Bundel - Beeldvorming van 10 juni 2024

1 Opening

2 Mededelingen - bijvoorbeeld vanuit regionale samenwerkingsverbanden

3 Vaststellen agenda

4 Rondvraag
Vragen voor de rondvraag dienen uiterlijk op de dag van de bijeenkomst om 9.00 uur in uitgeschreven vorm door de griffie te zijn ontvangen. Vragen die later binnen komen kunnen niet beantwoord worden.
Het college zal de vragen uiteraard beantwoorden.
Het is niet de bedoeling dat de vragen tijdens deze bijeenkomst leiden tot een debat of tot moties.

5 BESPREEKSTUKKEN
De bedoeling van de bespreekstukken is dat de raadsleden een goed beeld krijgen van de voorstellen van het college. Daarvoor kennen we het volgende proces.
Ambtenaar leidt het onderwerp kort in en geeft daarbij aan welke politieke keuzes voorliggen.
Raadsleden kunnen vragen van feitelijk aard stellen aan de ambtenaren. Iedere fractie kan in beginsel twee vragen stellen.
De wethouder kan waar nodig de beantwoording aanvullen.
Vragen stellen aan insprekers.
Iedere fractie kan in beginsel 2 vragen stellen aan de insprekers
De wethouder kan waar nodig reageren.
Aan het eind van de bespreking krijgt de inspreker een laatste gelegenheid om het woord te voeren.

5.0 Vaststellen verslagen besloten gedeelten Beeldvormende- en Oordeelsvormende vergaderingen
Verslagen van besloten gedeelten Beeldvormende- en Oordeelsvormende vergaderingen van 22 en 29 mei jl. zijn naar raadsleden gemaild.
Zijn er wijzigingsvoorstellen, dan die graag voorafgaand aan de griffie mailen.

5.1 Ontwerpbestemmingsplan Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 242424
Het ontwerpbestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde" voorziet in een planologische regeling voor de bouw van een nieuw regelstation aan de Koekoeksweg. Het plan heeft een wettelijke procedure doorlopen, waarbij iedereen gedurende zes weken zijn of haar zienswijze kon indienen. Hiervan is géén gebruik gemaakt. Er is enkel een ambtshalve aanpassing in de toelichting opgenomen vanwege de verwachte besluitvorming van de provincie over de stikstofrechten en er is een bijlage vervangen. Het voorstel is om in te stemmen met de nota van ambtshalve aanpassing en het definitieve bestemmingsplan en deze stukken ter besluitvorming aan te bieden aan de raad.

- Dossier 1846 voorblad
- 2024-04-26 Raadsvoorstel Vaststelling Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde = vervallen
- 2024-04-22 Raadbesluit vaststelling Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde = vervallen
- 2024-04-26 CONCEPT Nota van ambtshalve aanpassingen Transformatorstation Koekoek 't Harde
- 20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Regels
- 20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Toelichting
- 20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Verbeelding
- 20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Bijlagen bij de regels
- 20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Bijlagen bij de toelichting
- Participatieplan nieuwbouw regelstation 't Harde_MF&EP
- 2024-04-26 Raadsvoorstel Vaststelling Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde = gewijzigde versie
- 2024-04-22 Raadsbesluit vaststelling Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde = gewijzigde versie

5.2 Verkeersbesluit bebouwde kom Hokseberg fase II

Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 202872
Het voorgenomen verkeersbesluit voor het opnemen van het plangebied Hokseberg fase II 't Harde in de bebouwde kom heeft (tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan en ontwerpbesluit hogere grenswaarde geluid) vanaf 12 december 2023 zes weken ter inzage gelegen voor zienswijzen. Er zijn geen zienswijzen binnengekomen op het voorgenomen verkeersbesluit. Het voorstel is om het definitieve verkeersbesluit ter besluitvorming voor te leggen aan de raad.

Dossier 2470 voorblad
Raadsvoorstel verkeersbesluit Hokseberg fase II
Raadsbesluit verkeersbesluit bebouwde kom Hokseberg fase II 't Harde
Bijlage 1a Verkeersbesluit bebouwde kom Hokseberg 't Harde fase II
Bijlage 1b Kaart bebording bebouwde kom Hokseberg fase II
Bijlage 1c Kaart wijziging komgrens Hokseberg fase II

5.3 Raadsvoorstel Ontwerpbestemmingsplan Kruisweg 18 Elburg
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 273779
Het ontwerpbestemmingsplan 'Kruisweg 18 te Elburg' ziet toe op de planologische mogelijkheid voor de nieuwe woningbouw op de locatie waar momenteel een autobedrijf is toegestaan. Het plan heeft een wettelijke procedure doorlopen, waarbij iedereen gedurende zes weken zijn of haar zienswijze kon indienen. Er zijn drie zienswijzen binnengekomen die van reactie zijn voorzien in de zienswijzennota. De zienswijzen hebben op sommige punten geleid tot enkele ambtshalve aanpassingen van ondergeschikte aard. Het voorstel is om in te stemmen met de zienswijzennota en het definitieve bestemmingsplan en deze stukken ter besluitvorming aan te bieden aan de raad.

Dossier 2479 voorblad
2024-04-19 Raadsvoorstel Kruisweg 18
2024-04-19 Raadsbesluit vaststelling Kruisweg 18 te Elburg
Zienswijzennota en ambtshalve aanpassingen Kruisweg 18 te Elburg met bijlagen
NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1
VST1_Regels
VST1_Toelichting
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 1_Situatietekening
VST1_Bijlagen bij regels_Bijlage 1_Nader bodemonderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 2_Deskundig oordeel Molenbiotoop
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 3_Verkennend bodemonderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 4_Nader bodemonderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 5_Digitale watertoets
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 6_Archeologisch bureau- booronderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 7_Quickscan Flora en Fauna
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 8_Stikstofdepositieberekening
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 9_Akoestisch onderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 10_Participatieverslag
Zonnestudie_Kruisweg18
Vragen fractie CDA 10 juni 2024
230718 Raadsbrief HoksebergKruisweg def
Bijlage 1 - voorstel woningbouwprogramma
PresentatieBlikveld
Beantwoording raadsvraag CDA Kruisweg 18 (1)

5.4 vanaf 19.30 uur - Raadsvoorstel Woningbouwopgave gemeente Elburg
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 350158
Er is veel behoefte aan woningbouw in onze gemeente. De vraag is of we dit kunnen oppakken, nu we met veel uitdagingen geconfronteerd worden. Stikstof, natuur, verkeer, en ruimte zijn vraagstukken waarop we niet altijd eenvoudig een antwoord hebben. Door een aantal locaties nu al aan te wijzen als beoogde woningbouwlocatie (en daarvoor al veel voorwerk te doen), willen we de ontwikkeling van deze locaties ter hand nemen en starten de stedenbouwkundige uitwerking (inclusief de daarvoor benodigde onderzoeken). Hiermee brengen we een impuls aan in de voorbereiding van de woningbouw op de middellange termijn.

Dossier 2677 voorblad
20240701 Raadsvoorstel woningbouwopgave
20240701 Woningbouwopgave gemeente Elburg
20240604 (MV) Presentatie raad-def

Stroomschema Woningbouw Elburg
20240701 Raadsbesluit Woningbouwopgave
INSPREEKNOTA OLD PUTTEN 10 JUNI 2024 WONINGBOUW
presentatie 10-06-2024
Zienswijze-toelichting d.d. 10 juni 2024
AB technische vragen voorkeursrecht en woningbouw opgave

5.5 Voorkeursrecht Doornspijk
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 380292
Dit betreft een voorstel om de raad voor te stellen een voorkeursrecht te vestigen

Dossier 2755 voorblad
20240524 Raadsvoorstel voorkeursrecht Doornspijk incl zienswijzen = vervallen
20240523 Raadsbesluit voorkeursrecht Doornspijk
20240521 Raad Tekening Voorkeursrecht gemeente Elburg Doornspijk
Lijst met eigenaren en rechthebbenden vestiging voorkeursrecht Doornspijk ANONIEM
Zienswijzen Doornspijk ANONIEM compleet
20240530 Zienswijzennota voorkeursrecht Doornspijk geanonimiseerd
20240606 raadsvoorstel voorkeursrecht Doornspijk incl zienswijzen gewijzigd = nieuwe versie

5.6 Voorkeursrecht 't Harde
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 380294
Dit betreft een voorstel om de raad voor te stellen een voorkeursrecht te vestigen.

Dossier 2756 voorblad
20240524 Raadsvoorstel voorkeursrecht 't Harde incl. zienswijze
20240523 Raadsbesluit voorkeursrecht 't Harde
20240521 Raad Tekening Voorkeursrecht gemeente Elburg 't Harde
Lijst met eigenaren en rechthebbenden vestiging voorkeursrecht 't Harde ANONIEM
't Harde BEMOG ANONIEM
20240530 Zienswijzennota voorkeursrecht 't Harde geanonimiseerd

5.7 Voorkeursrecht Elburg
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 380288
Dit betreft een voorstel om de raad voor te stellen een voorkeursrecht te vestigen en een verwervingskrediet beschikbaar te stellen.

Dossier 2754 voorblad
20240524 Raadsvoorstel voorkeursrecht Elburg incl zienswijzen
20240523 Raadsbesluit voorkeursrecht Elburg
20240521 Raad Overzichtstekening voorkeursrecht gemeente Elburg Elburg
20240521 Raad Tekening Voorkeursrecht gemeente Elburg Elburg 1
20240521 Raad Tekening Voorkeursrecht gemeente Elburg Elburg 2
Lijst met eigenaren en rechthebbenden vestiging voorkeursrecht Elburg ANONIEM
Zienswijze bezwaarschriften Elburg ANONIEM compleet
20240530 Zienswijzennota voorkeursrecht Elburg geanonimiseerd

6 Sluiting

Beeldvorming

Dossiernummer	1846
Extern Zaak ID	0230242424
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	10 juni 2024
Agendapunt	5.1
Titel	Ontwerpbestemmingsplan Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde
Organisatieonderdeel	Domein Leefomgeving
Eigenaar	Brinker, Irina

Bijlagen
2024-04-26 Raadsvoorstel Vaststelling Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde = vervallen
2024-04-22 Raadbesluit vaststelling Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde = vervallen
2024-04-26 CONCEPT Nota van ambtshalve aanpassingen Transformatorstation Koekoek 't Harde
20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Regels
20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Toelichting
20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Verbeelding
20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Bijlagen bij de regels
20240422 Transformatorstation Koekoeksweg_vastgesteld_Bijlagen bij de toelichting
Participatieplan nieuwbouw regelstation 't Harde_MF&EP
2024-04-26 Raadsvoorstel Vaststelling Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde = gewijzigde versie
2024-04-22 Raadsbesluit vaststelling Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde = gewijzigde versie

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Beeldvorming	**10 juni 2024**

Toelichting

Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 242424

Het ontwerpbestemmingsplan “Transformatorstation Koekoeksweg ’t Harde’’ voorziet in een planologische regeling voor de bouw van een nieuw regelstation aan de Koekoeksweg. Het plan heeft een wettelijke procedure doorlopen, waarbij iedereen gedurende zes weken zijn of haar zienswijze kon indienen. Hiervan is géén gebruik gemaakt. Er is enkel een ambtshalve aanpassing in de toelichting opgenomen vanwege de verwachte besluitvorming van de provincie over de stikstofrechten en er is een bijlage vervangen. Het voorstel is om in te stemmen met de nota van ambtshalve aanpassing en het definitieve bestemmingsplan en deze stukken ter besluitvorming aan te bieden aan de raad.

Voorgesteld besluit

Raadsvoorstel

Onderwerp	Vaststelling bestemmingsplan Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde	Behandelaar:	Medewerker ruimtelijke plannen
Datum	28 mei 2024	Zaaknummer:	242424
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Bijlagen:	Diverse

Korte beschrijving voorstel:
Wij stellen de raad voor om het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' vast te stellen. Dit bestemmingsplan vormt een juridisch kader om een omgevingsvergunning te verlenen voor de bouw van een nieuw regelstation aan de Koekoeksweg. Het bestemmingsplan heeft tussen 7 december 2023 en 18 januari 2024 ter inzage gelegen. Iedereen mocht hierop reageren met een zienswijze. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen. Er is enkel een ambtshalve aanpassing in de toelichting opgenomen. Omdat er geen sprake is van aanpassing van de juridisch bindende onderdelen, kan het bestemmingsplan ongewijzigd worden vastgesteld. Het voorstel aan uw raad is om het definitieve bestemmingsplan ongewijzigd vast te stellen. Als uw raad deze stukken vaststelt, dan leggen wij deze voor een periode van zes weken ter inzage voor beroep.

Te nemen besluit:

1. Het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' van de gemeente Elburg ongewijzigd vast te stellen, één en ander overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken, en het plan ID van het bestemmingsplan vast te stellen als "NL.IMRO.0230BPKOEKOEK-VST1 met de daarbij behorende ondergrond met als bestandsnaam: o_NL.IMRO.0230. BPKOEKOEK-VST1;
2. Op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;
3. Het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde" (met bijbehorende bijlagen en raadsbesluit) verder in procedure te brengen en deze voor een periode van zes weken ter inzage te leggen voor beroep;
4. Te bepalen dat het besluit in werking treedt met ingang van de dag na die van publicatie.

Inleiding
Al geruime tijd worden door Liander, in samenspraak met de gemeente, voorbereidingen getroffen om te komen tot een uitbreiding van de capaciteit van het elektriciteitsnet in onze gemeente. De capaciteit van het bestaande regelstation aan de Bovenweg is onvoldoende om de groeiende behoefte aan nieuwe aansluitingen in de regio aan te kunnen. Enerzijds komt dit voort uit een toenemende vraag naar elektriciteit. Anderzijds uit de toenemende teruglevering van elektriciteit op het net door de toename aan duurzame energieopwekking. Daarom is een nieuw regelstation met meer vermogen noodzakelijk.
Om de ontwikkeling mogelijk te maken is daarom een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Daarom is het voorliggend ontwerpbestemmingsplan opgesteld en ter beoordeling voorgelegd aan alle relevante gemeentelijke disciplines, de vooroverlegpartners (provincie, waterschap, VNOG) en overige partners (ODNV, Het Oversticht). Na een uitvoerig afstemmingsproces hebben de genoemde disciplines en overlegpartners ingestemd met het ontwerpbestemmingsplan.

Op 28 november 2023 heeft ons college ingestemd met het ontwerpbestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' en besloten de ontwerpdocumenten ter inzage te leggen. Vanaf 7 december 2023 heeft het ontwerpbestemmingsplan, inclusief het ontwerpraadsbesluit, voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. In deze periode is iedereen in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen. Er zijn géén zienswijzen binnengekomen op het ontwerpbestemmingsplan. De omwonenden zijn schriftelijk vooraf de procedure geïnformeerd over het plan. De gemeente heeft geen reacties ontvangen.

Uw raad wordt gevraagd in te stemmen met het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' en het ongewijzigd vast te stellen.

Beoogd effect
De gewenste nieuwe transformatorstation wordt planologisch mogelijk gemaakt met een bouwtitel in het bestemmingsplan. Daarmee wordt capaciteit van de gemeentelijke elektriciteitsnetwerk verhoogd.

Argumenten
1.1. Er zijn geen zienswijzen binnengekomen.
Het ontwerp-wijzigingsplan is in procedure gebracht en heeft zes weken ter inzage gelegen met de mogelijkheid voor eenieder tot het indienen van zienswijzen. Gedurende deze periode zijn geen zienswijzen tegen het plan ingebracht. Het bestemmingplan kan daarom ongewijzigd worden vastgesteld.

1.2 Nota van ambtshalve wijzigingen bevat enkele noodzakelijke wijzigingen in de toelichting
Vanwege een actualisatie van de stikstofdepositie berekening is er een tekstuele aanpassing in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd en is bijlage 6 vervangen voor het nieuwste onderzoeksrapport van 16 april 2024. Ook is inmiddels meer bekend over de aanvraag van 21 september 2023 voor stikstofruimte in de Gelderse Stikstofbank. Paragraaf 4.5 is hierop aangevuld. De aard en omvang van het plan zullen hierdoor niet wijzigen.

1.3 Ongewijzigde vaststelling
De ambtshalve wijzigingen leiden niet tot aanpassing van de juridisch bindende onderdelen van het bestemmingsplan (regels en verbeelding). Zoals hierboven aangegeven wordt alleen de toelichting van het bestemmingsplan tekstueel aangevuld. Omdat er geen sprake is van aanpassing van de juridisch bindende onderdelen kan het bestemmingsplan ongewijzigd (ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan) worden vastgesteld.

2.1 De realisatie van het regelstation is noodzakelijk vanwege de verouderde staat van het bestaande station en groeiende elektriciteitsbehoefte
In de omgeving van 't Harde en Elburg zijn diverse capaciteitsknelpunten in het elektriciteitsnet. Deze knelpunten ontstaan door de toenemende vraag naar elektriciteit, maar ook door de toenemende opwek van elektriciteit die wordt terug geleverd aan het net. Daarom is een nieuw regelstation nodig met meer vermogen. Daarnaast is het bestaande elektriciteitsstation 'De Koekoek' aan de Bovenweg, door de hoge leeftijd aan vervanging toe. Om de levering van elektriciteit én het aansluiten van klanten in de toekomst te garanderen is Liander voornemens een nieuw elektriciteitsstation te bouwen op bedrijventerrein De Koekoek, tussen de Koekoeksweg en de Eperweg. Het bestaande station aan de Bovenweg wordt na ingebruikname van het nieuwe station ontmanteld.

2.2 Het plan voorziet in een goede ruimtelijke ordening en de omwonenden zijn geïnformeerd
Het bestemmingsplan bestaat uit een Toelichting (met bijlagen), Regels (met bijlagen) en een Verbeelding (kaart). De Verbeelding en de Regels vormen het feitelijke juridisch kader en bepalen wat er planologisch op de locatie mogelijk is. De Verbeelding laat zien op welke locatie welke functie mag komen. De Regels geven de kaders aan waaraan de inrichting moet voldoen. Bij de opstelling van het

plan is zo veel mogelijk aangesloten bij de regels en systematiek van overige vigerende bestemmingsplannen in de omgeving.
In de Toelichting staat beschreven waarom deze ontwikkeling voldoet aan goede ruimtelijke ordening, bij sommige onderwerpen is dit nader onderbouwd door aanvullend onderzoek.
Het voorliggende bestemmingsplan met alle onderzoeken is afgestemd met alle relevante gemeentelijke disciplines, de vooroverlegpartners (provincie, waterschap, VNOG) en overige partners, zoals de Omgevingsdienst Veluwe en het Oversticht. De omwonenden zijn in het participatietraject geïnformeerd over het plan.

2.4 Het overgangsrecht is van toepassing voor vaststelling van het bestemmingsplan.
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Op grond van artikel 4.6 van de Invoeringswet Omgevingswet blijft echter het oude recht van toepassing op de vaststelling van dit plan, omdat het ontwerp vóór 1 januari 2024 (onder het regime van de Wro) ter inzage is gelegd. Daarom kan voor deze ontwikkeling nog een bestemmingsplan worden vastgesteld in plaats van een wijziging van het omgevingsplan.

3.1. De economische uitvoerbaarheid is anderszins geregeld.
Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten. Hierin zijn de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, afgedekt. Aangezien de financiële uitvoerbaarheid anderszins is geregeld hoeft er geen exploitatieplan te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening.

5.1 Tegen het vaststellen van het bestemmingsplan is beroep mogelijk.
De uniforme openbare voorbereidingsprocedure conform afdeling 3.4 van de Awb is van toepassing, waardoor het vaststellingsbesluit met vastgestelde documenten opnieuw 6 weken ter inzage worden gelegd voor beroep.

Kanttekeningen
2.1 Procedure Wnb-vergunning voor benodigde stikstofrechten is nog niet afgerond
Uit het bij het ontwerp aangeleverd stikstofberekening blijkt een beperkte stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van het plan. Hiervoor heeft initiatiefnemer een aanspraak gemaakt op de stikstofruimte bij de Gelderse Stikstofbank. Op 21 september 2023 heeft initiatiefnemer een aanvraag ingediend bij de Provincie voor stikstofruimte in de GSB voor het project. De provincie heeft te kennen gegeven om deze aanvraag positief te beoordelen. De verwachting is dat de provincie met een positief besluit van de gedeputeerde staten op deze aanvraag in de zomer zal komen. Hiermee hebben we concreet zicht op het verkrijgen van de stikstofrechten voor deze ontwikkeling. Het definitief besluit is echter pas na de vaststelling van het bestemmingsplan beschikbaar.

Financiën
Zoals in paragraaf 3.1. bij de argumenten is vermeld, is met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst afgesloten. Hierin zijn de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, afgedekt.

Communicatie/burgerparticipatie
Initiatiefnemer heeft participatie uitgevoerd. In het voortraject is het plan voorgelegd aan de buurt door de initiatiefnemer. Een participatieverslag is bijgevoegd bij het bestemmingsplan. In het kader van de herziening van het bestemmingsplan is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing (afdeling 3.4 Awb). Dit betekent dat het ontwerpbestemmingsplan zes weken er inzage heeft gelegen en dat een ieder gedurende die termijn zienswijzen heeft kunnen indienen. Er zijn géén zienswijzen binnengekomen op het ontwerpbestemmingsplan. De omwonenden zijn schriftelijk vooraf de procedure geïnformeerd over het plan.

Vervolg
Na besluitvorming door uw raad wordt het definitieve bestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd voor beroep. Gedurende deze termijn kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook kan gedurende de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de voorzitter van de Afdeling worden ingediend.

Als er in deze termijn geen beroep is ingesteld of voorlopige voorziening is aangevraagd is het bestemmingsplan onherroepelijk. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan wel in werking, maar is het niet onherroepelijk. In deze situatie kan de omgevingsvergunning wel worden aangevraagd met het risico dat als bij de behandeling van het beroep bij de Raad van State het bestemmingsplan alsnog vernietigd wordt, de omgevingsvergunning daarmee ook ongeldig wordt. Als er in de beroepstermijn een voorlopige voorziening wordt aangevraagd, schort ook de inwerkingtreding op en kan er geen omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Bijlage(n)

1. Nota van ambtshalve aanpassingen bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'';
2. Bestemmingsplan inclusief toelichting, regels, verbeelding en bijlagen;
3. Raadsbesluit vaststelling bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde''.

Elburg, 28 mei 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 28 mei 2024, met betrekking tot de vaststelling van het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde" van de gemeente Elburg;

overwegende,

dat het ontwerp van het bestemmingsplan 'Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde' is opgesteld om de realisatie van een nieuwe transformatorstation ten behoeve van het elektriciteitsnetwerk in de gemeente Elburg mogelijk te maken;

dat hiervoor het geldende Bestemmingsplan 't Harde 2009' van de gemeente Elburg, vastgesteld door de raad op 31 januari 2011 op de planlocatie herzien moet worden;

dat overeenkomstig de toepasselijke bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening en de Algemene wet bestuursrecht, het ontwerpbesluit met het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende stukken met ingang van 7 december 2023 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage hebben gelegen, waarbij een ieder de gelegenheid is gegeven om gedurende die termijn schriftelijk of mondeling zienswijzen in te dienen bij de raad;

dat tijdens de termijn van terinzagelegging geen zienswijzen zijn ingekomen;

dat voorgesteld wordt om het bestemmingsplan ongewijzigd vast te stellen, een en ander zoals aangegeven in het bij dit besluit behorende raadsvoorstel d.d. 14 mei 2028;

dat in dit geval geen exploitatieplan behoeft te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening, omdat met de rechthebbende een anterieure overeenkomst is afgesloten over de uitvoering van het bestemmingsplan, waarmee de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, zijn afgedekt en de planherziening verder geen financiële gevolgen heeft voor de gemeente;

gelet op het bepaalde in de Invoeringswet Omgevingswet (IOw) artikel 4.6 en de Wet ruimtelijke ordening, waar onder de artikelen 3.1, 3.8 en artikel 6.12 en gelet op het bepaalde in afdeling 3.4. en 3.6. van de Algemene wet bestuursrecht.

b e s l u i t :

1. De binnengekomen zienswijze ontvankelijk te verklaren en in te stemmen met de zienswijzennota naar aanleiding van de ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan 'Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde';
2. Het bestemmingsplan 'Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde' van de gemeente Elburg gewijzigd vast te stellen, één en ander overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken, en het plan ID van het bestemmingsplan vast te stellen als 'NL.IMRO.0230.BPOSKOEKOEKSWEG-VST1' met de daarbij behorende ondergrond met als bestandsnaam: o_NL.IMRO.0230.BPOSKoekoeksweg-VST1;
3. Op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;

4. Het bestemmingsplan ‘Transformatorstation Koekoeksweg ‘t Harde’ (met bijbehorende bijlagen en raadsbesluit) verder in procedure te brengen en deze voor een periode van zes weken ter inzage te leggen voor beroep.
5. Te bepalen dat het besluit in werking treedt met ingang van de dag na die van publicatie.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 1 juli 2024

de voorzitter,	de griffier,
ir. J.N. Rozendaal	mr. D.H.A.A. Kassing

NOTA VAN AMBTSHALVE AANPASSINGEN ONTWERPBESTEMMINGSPLAN TRANSFORMATORSTATION KOEKOEKSWEG 't HARDE

Vastgesteld door de gemeenteraad van Elburg d.d. 1 juli 2024

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Inhoud

1 Inleiding 3
2 Ambtshalve wijzigingen 4

Inleiding

Procedure
Het ontwerpbestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde" en het ontwerpraadsbesluit ten behoeve van de bouw van een nieuw regelstation aan de Koekoeksweg hebben met ingang van 7 december 2023 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Daarbij is iedereen in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen. Hiervan is géén gebruik gemaakt.
De stukken zijn tevens voorgelegd aan het waterschap Vallei & Veluwe, de provincie Gelderland en de VNOG/Brandweer. Deze vooroverleginstanties hebben geen zienswijzen ingediend.

Nu er geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan, hoeft het bestemmingsplan naar aanleiding daarvan ook niet aangepast te worden. De verbeelding en de regels zijn ongewijzigd, wat betekent dat het bestemmingsplan ongewijzigd wordt vastgesteld.

Ambtshalve wijzigingen
Vanwege een actualisatie van de stikstofdepositie berekening is er een tekstuele aanpassing in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd en is bijlage 6 vervangen voor het nieuwste onderzoeksrapport van 16 april 2024. Ook is inmiddels meer bekend over de aanvraag van 21 september 2023 voor stikstofruimte in de Gelderse Stikstofbank. De verwachting is dat Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland medio mei een ontwerpbesluit op deze aanvraag zal publiceren. Paragraaf 4.5 is hier op aangevuld.
Deze ambtshalve wijziging benoemen we in hoofdstuk 2 van deze nota.

1 Ambtshalve wijzigingen

Paragraaf 4.5.2.1
De volgende tekstuele aanpassing zijn in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd:

- In paragraaf 4.5.2.1 onder het kopje 'Stikstofdepositie; in de 2e alinea: de datum van het rapport is gewijzigd van '6 november 2023' in '16 april 2024'. In dezelfde alinea is in de laatste zin 0,17 mol/ha/jr gewijzigd in 0,18 mol/ha/jr.

- In paragraaf 4.5.2.1 onder het kopje 'Passende beoordeling' is in de 4e alinea de tekst gewijzigd.
  Oorspronkelijk:
  "[…]. Dit verzoek is in behandeling bij de provincie en als aan het verzoek voldaan is, dan is op grond hiervan de vergunning Wnb te verlenen. Deze vergunning Wnb dient te zijn verleend voordat de aanlegwerkzaamheden uitgevoerd worden."
  Nieuwe tekst:
  "[…]. Dit verzoek is in behandeling bij de provincie en verwacht wordt dat medio mei 2024 een ontwerp besluit wordt gepubliceerd door de provincie. Als aan het verzoek voldaan is, dan is op grond hiervan de vergunning Natura-2000 activiteit te verlenen. Deze vergunning Natura-2000 activiteit dient te zijn verleend voordat de aanlegwerkzaamheden uitgevoerd worden."

- In paragraaf 4.5.2.1 onder het kopje 'Wijziging lopende aanvraag verzoek stikstofruimte' is in de eerste alinea twee keer de tekst over de depositie gewijzigd van 0,17 mol/ha/jr naar 0,18 mol/ha/jr op basis van de meest recente berekening van april 2024.

Paragraaf 7.3
- Paragraaf 7.3 'Zienswijzen' is aangepast. De oorspronkelijke tekst is volledig vervangen voor de volgende tekst:
  "Het ontwerpbestemmingsplan heeft voor zes weken ter inzage gelegen voor een ieder om te reageren. Er zijn geen zienswijzen in deze periode ingediend. Er is een Nota ambtshalve wijzigingen opgesteld, welke als bijlage 10 is opgenomen bij de toelichting.

  De verbeelding en de regels zijn ongewijzigd, wat betekent dat het bestemmingsplan ongewijzigd wordt vastgesteld.

  Vanwege een actualisatie van de stikstofdepositie berekening is er een tekstuele aanpassing in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd en is bijlage 6 vervangen voor het nieuwste onderzoeksrapport van 16 april 2024. Ook is inmiddels meer bekend over de aanvraag van 21 september 2023 voor stikstofruimte in de Gelderse Stikstofbank. De verwachting is dat Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland medio mei een ontwerpbesluit op deze aanvraag zal publiceren. Paragraaf 4.5 is hier op aangevuld."

Bijlagen
- Bijlage 6 Stikstofonderzoek is vervangen met een geactualiseerd onderzoeksrapport van 16 april 2024.
- Er is een nieuwe Bijlage 10 toegevoegd met daarin de Nota Ambtshalve wijzigingen.

Bestemmingsplan

Regels

Transformatorstation Koekoeksweg

Vastgesteld

DNS Planvorming BV
Amsterdam, 18 april 2024

NL.IMRO.0230.BPKOEKOEKSWEG-VST1

DNS Planvorming

Transformatorstation Koekoeksweg

Inhoudsopgave

Regels		**3**
Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**4**
Artikel 1	Begrippen	4
Artikel 2	Wijze van meten	7
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**8**
Artikel 3	Bedrijf - Nutsbedrijf	8
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**9**
Artikel 4	Anti-dubbeltelregel	9
Artikel 5	Algemene bouwregels	10
Artikel 6	Algemene gebruiksregels	11
Artikel 7	Algemene afwijkingsregels	13
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**14**
Artikel 8	Overgangsrecht	14
Artikel 9	Slotregel	15

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan

het bestemmingsplan 'Transformatorstation Koekoeksweg' met identificatienummer NL.IMRO.0230.BPKOEKOEKSWEG-VST1 van de gemeente Elburg.

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 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 ander bouwwerk

een bouwwerk, geen gebouw zijnde.

1.6 bebouwing

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

1.7 bestaand

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

1.8 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.9 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.10 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van het hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

1.11 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.

1.12 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.13 bouwvlak

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

1.14 bouwwerk

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

1.15 gebouw

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

1.16 geluidsgevoelig object

een woning, alsmede een gebouw als zodanig bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

1.17 hoofdgebouw

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

1.18 nutsvoorzieningen

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

1.19 overkapping

een bouwwerk met een gesloten dak, dat niet of slechts aan één zijde is voorzien van een (bestaande) wand.

1.20 peil

de bovenkant van de afgewerkte begane grondvloer.

1.21 prostitutie

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.22 seksinrichting

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden.

Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan:

a. een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon;
b. een seksbioscoop of sekstheater;
c. een seksautomatenhal;
d. een seksclub of parenclub;

al dan niet in combinatie met elkaar. Onder een seksinrichting wordt niet verstaan een escortbedrijf of een sekswinkel.

1.23 woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk

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

2.2 de brutovloeroppervlakte

de oppervlakte gemeten op vloerniveau, langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructies die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen.

2.3 de goothoogte van een bouwwerk

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

2.4 de inhoud van een bouwwerk

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

2.5 de 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.

2.6 het bebouwd oppervlak van een bouwperceel

de oppervlakte van alle op een bouwperceel gelegen bouwwerken tezamen;

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf - Nutsbedrijf

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Nutsbedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. nutsbedrijven, met uitzondering van geluidszoneringsplichtige inrichtingen en/of risicovolle inrichtingen;

met daaraan ondergeschikt

b. groenvoorzieningen en water, wegen en paden en parkeervoorzieningen;

met de daarbijbehorende:

c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken, andere bouwwerken en erven.

3.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Bedrijf - Nutsbedrijf' is aan een aantal regels gebonden.

3.2.1 Gebouwen en bijbehorende bouwwerken

Een gebouw of bijbehorend bouwwerk mag:

a. niet buiten gronden ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' worden gebouwd;
b. een maximale bouwhoogte hebben die niet groter is dan de ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte.

3.2.2 Andere bouwwerken

a. een erf- en terreinafscheiding mag:
    1. een bouwhoogte van maximaal 2,00 meter hebben
b. een transformatorruimte mag:
    1. niet buiten gronden ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak worden gebouwd;
    2. een bouwhoogte hebben van maximaal 6,50 m, met bliksemspitsen tot 8,00 m (gemeten vanaf maaiveld);
c. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte hebben van maximaal 5,00 meter

3.3 Nadere eisen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de plaats en afmetingen van de bebouwing nadere eisen te stellen.

Dit kan indien dit noodzakelijk is:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
c. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
d. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 4 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 5 Algemene bouwregels

5.1 Parkeer-, laad en losruimte

5.1.1 Parkeerruimte

a. Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het parkeren of stallen van auto's, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien in of op het bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein dat bij het bouwwerk hoort, wordt voorzien in die behoefte.
b. Bij de toepassing van het bepaalde onder a worden de beleidsregels in acht genomen zoals opgenomen in Bijlage 2 Parkeernota, zoals deze geldt op het moment van inwerkingtreding van dit plan, waarbij geldt dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie van de parkeernota wordt vastgesteld, deze nieuwe versie in acht wordt genomen.
c. Bij het bepaalde onder a wordt bij de beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van het bouwplan.

5.1.2 Laad- en losruimte

Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien aan of in dat bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein bij het bouwwerk wordt voorzien in die behoefte. Deze bepaling geldt niet voor bestaande situaties, waarbij de herbouw van een gebouw zonder functiewijziging wordt beschouwd als een bestaande situatie.

5.1.3 Afwijken

Bij een omgevingsvergunning kan met inachtneming van het gestelde in de Bijlage 2 Parkeernota worden afgeweken van het bepaalde in 5.1.1 en 5.1.2:

a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of;
b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

5.1.4 Parkeerfonds

Bij gebruikmaking van de bevoegdheid als bedoeld in 5.1.3 kan het bevoegd gezag een financiële voorwaarde verbinden aan de omgevingsvergunning overeenkomstig Bijlage 2 Parkeernota.

Het bevoegd gezag legt in een nadere regel de bepalingen omtrent het parkeerfonds en de hoogte van de financiële voorwaarde vast.

5.1.5 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan het aantal parkeerplaatsen, de situering van de parkeerplaatsen en de situering van de laad- of losruimte ten behoeve van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de milieusituatie;
c. de verkeersveiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
e. de sociale veiligheid;
f. de externe veiligheid.

Artikel 6 Algemene gebruiksregels

6.1 Algemeen verbod op strijdig gebruik

a. het is verboden om gronden en de daarop voorkomende bouwwerken te gebruiken of te laten gebruiken strijdig met de daarvoor geldende bestemming;

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden voor de stalling en opslag van aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
b. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin voor het storten van vuil, anders dan ten behoeve van de uitvoering krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
c. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
e. het gebruik van de gronden waarbij wordt afgeweken van de inrichting zoals opgenomen ter plaatse van de aanduiding 'dwarsprofiel';
f. het stallen van één of meerdere kampeermiddelen, zoals een caravan of een camper vóór de voorgevel van het hoofdgebouw en het stallen van meer dan één kampeermiddel achter de voorgevel van het hoofdgebouw.

6.2 Strijdig gebruik - functiewijziging met grotere parkeerbehoefte

6.2.1 Parkeerruimte

a. Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend een functiewijziging van bouwwerken of onbebouwde gronden in een functie met een grotere parkeerbehoefte, zonder dat in voldoende mate ruimte aanwezig is ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's.
b. Bij de toepassing van het bepaalde onder a worden de beleidsregels in acht genomen zoals opgenomen in de Parkeernota zoals deze geldt op het moment van de inwerkingtreding van dit plan, waarbij geldt dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie van de Parkeernota wordt vastgesteld, deze nieuwe versie in acht wordt genomen
c. Bij het bepaalde onder a. wordt bij de beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van de functiewijziging.

6.2.2 Afwijken

Bij een omgevingsvergunning kan met inachtnemen van de Parkeernota van de bijlagen bij de regels worden afgeweken van het bepaalde in artikel 6.2.1:

a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit, of;
b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- en losruimte wordt voorzien.

6.2.3 Parkeerfonds

Bij gebruikmaking van de bevoegdheid als bedoeld in artikel 6.2.2 kan het bevoegd gezag een financiële voorwaarde verbinden aan de omgevingsvergunning.

Het bevoegd gezag legt in een nadere regel de bepalingen omtrent het parkeerfonds en de hoogte van de financiële voorwaarden vast.

6.2.4 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan het aantal parkeerplaatsen en de situering van de parkeerplaatsen ten behoeve van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de milieusituatie;
c. de verkeersveiligheid;

d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
e. de sociale veiligheid;
f. de externe veiligheid.

Artikel 7 Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de sociale veiligheid, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. de bij recht in de regels gegeven maten en afmetingen tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages, indien dit om bouwtechnische redenen of esthetische redenen noodzakelijk is of indien de bestaande situatie hiertoe aanleiding geeft;
b. de bestemmingsregels met betrekking tot de overschrijding van de maximale bouwhoogte, anders dan bedoeld onder a, voor lift- en trappenhuizen, glazenwasserinstallaties, (centrale) verwarmingsinstallaties, ventilatie-inrichtingen, schoorstenen, (schotel)antennes, antenne-installaties en vergelijkbare bouwwerken voor de opwekking van duurzame energie zoals zonnepanelen, met maximaal 3,00 meter;
c. de bestemmingsregels ten behoeve van de bouw van niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van een openbare nutsvoorziening met een grondoppervlakte van maximaal 25 m² dat bestaat uit maximaal één bouwlaag en dat niet groter is dan 3,00 meter, zoals transformatorhuisjes, gemaalgebouwtjes, schakelhuisjes, wachthuisjes, telefooncellen en andere nutsgebouwtjes en andere bouwwerken ten dienste van een openbare (nuts)voorziening, met een maximale bouwhoogte van 15,00 meter, zoals antennemasten, lichtmasten en kunstobjecten;
d. aanpassingen van ondergeschikte aard in het beloop of het profiel van wegen of de onderlinge aansluiting van wegen, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
e. overschrijding van de bebouwingsgrenzen en/of bestemmingsgrenzen met ten hoogste 3,00 meter voor balkons, en met ten hoogste 2,00 meter voor bordessen, dakoverstekken, overstekende verdiepingen, galerijen, luifels, gevelversieringen, buitentrappen en lift- en trappenhuizen en andere ondergeschikte delen van gebouwen;
f. de bestemmingsregels in die zin dat de bouwhoogte van andere bouwwerken, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen en pergola’s, wordt vergroot tot maximaal 5,00 meter.

Hoofdstuk 4 Overgangs-en slotregels

Artikel 8 Overgangsrecht

8.1 Overgangsregels bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. 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%.
3. 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 zijn met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

8.2 Overgangsregels gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld iHet 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.
3. 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.
4. 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 9 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Transformatorstation Koekoeksweg' van de gemeente Elburg.

Behorende bij het besluit van [datum raadsbesluit].

Transformatorstation Koekoeksweg ‘t Harde

Bestemmingsplan

Toelichting

Opdrachtgever	Liander N.V.
Gemeente	Elburg
Identificatienummer	NL.IMRO.0230.BPKOEKOEKSWEG-VST1
Versie	Vastgesteld
Datum	18 april 2024
Opsteller	R. Nijdam
Projectnummer	1244

DNS Planvorming BV | Klaprozenweg 75 C | 1033 NN Amsterdam | info@dnsplanvorming.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 1
1.1 Aanleiding ... 1
1.2 Vigerend bestemmingsplan ... 2
1.3 Leeswijzer ... 3
1.4 Begrippenlijst ... 3

2 Het plan ... 5
2.1 Bestaande situatie ... 5
2.2 Toekomstige situatie ... 6

3 Beleidskader ... 9
3.1 Inleiding ... 9
3.2 Rijksbeleid ... 9
3.3 Provinciaal beleid ... 10
3.4 Gemeentelijk beleid ... 11

4 Omgevingsaspecten ... 12
4.1 Inleiding ... 12
4.2 Archeologie ... 12
4.3 Bodemkwaliteit ... 13
4.4 Water ... 13
4.5 Natuur ... 16
4.6 Verkeer en parkeren ... 19
4.7 Bedrijven en Milieuzonering ... 20
4.8 Geluid ... 23
4.9 Magneetvelden ... 23
4.10 Luchtkwaliteit ... 23
4.11 Externe veiligheid ... 24
4.12 Besluit milieueffectrapportage ... 25

5 Toelichting op de regels ... 26
5.1 Algemeen ... 26
5.2 Nadere toelichting op de regels ... 26

6 Economische uitvoerbaarheid ... 28
6.1 Algemeen ... 28
6.2 Planschade ... 28
6.3 Conclusie ... 28

7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid ... 29
7.1 Participatie ... 29
7.2 Vooroverleg artikel 3.1.1. Bro ... 29
7.3 Zienswijzen ... 29

Bijlagen

bijlage 1 Inpassingsplan
bijlage 2 Archeologische onderzoeken
bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek
bijlage 4 Watertoets
bijlage 5 Quickscan Flora en fauna
bijlage 6 Stikstof berekening
bijlage 7 Passende beoordeling
bijlage 8 Akoestisch onderzoek
bijlage 9 Vormvrije m.e.r. beoordeling
bijlage 10 Nota ambtshalve wijzigingen

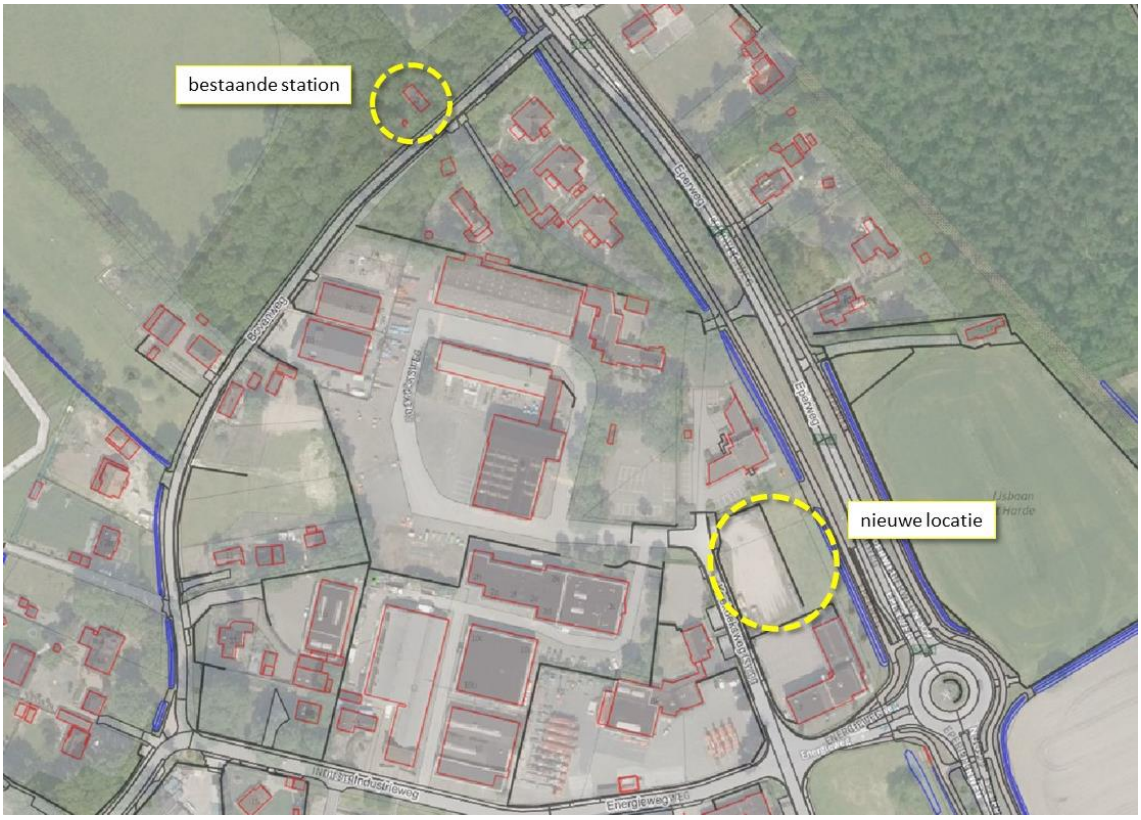
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Liander is verantwoordelijk voor het aanleggen, onderhouden en beheren van gas- en elektriciteitsnetten in (delen van) de provincies Gelderland, Flevoland, Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Friesland. Om te zorgen voor een betrouwbare, betaalbare en duurzame energievoorziening, is het belangrijk om de veiligheid, kwaliteit en capaciteit van de netten op orde te houden. De netinfrastructuur moet nu en in de toekomst aan de capaciteitsbehoefte van de klanten voldoen.

De capaciteit van het bestaande transformatorstation aan de Bovenweg is onvoldoende om de groeiende behoefte aan nieuwe aansluitingen in de regio aan te kunnen. Enerzijds komt dit voort uit een toenemende vraag naar elektriciteit en anderzijds uit toenemende teruglevering van elektriciteit op het net door de toename aan duurzame energieopwekking. Daarom is een nieuw transformatorstation nodig met meer vermogen. Hiervoor is een braakliggende locatie gevonden aan de Koekoeksweg op het bedrijventerrein ’t Harde (zie afbeelding 1).

Ter plaatse van de nieuwe locatie geldt het bestemmingsplan “’t Harde 2009”. De gronden hebben de bestemming ‘Gemengd - Bedrijven en kantoren’. De bestemming staat elektriciteitsdistributiebedrijven van maximaal milieucategorie 2 toe (transformatorvermogen < 10 MVA). Het nieuwe transformatorstation zal een opgesteld vermogen hebben van 40 MVA (zie nadere toelichting in hoofdstuk 2). Daarmee valt het nieuwe transformatorstation onder milieucategorie 3.1. Om het plan mogelijk te maken is voorliggend bestemmingsplan opgesteld.



afbeelding 1: locatie bestaande transformatorstation en de beoogde locatie van het nieuwe station

1.2 Vigerend bestemmingsplan

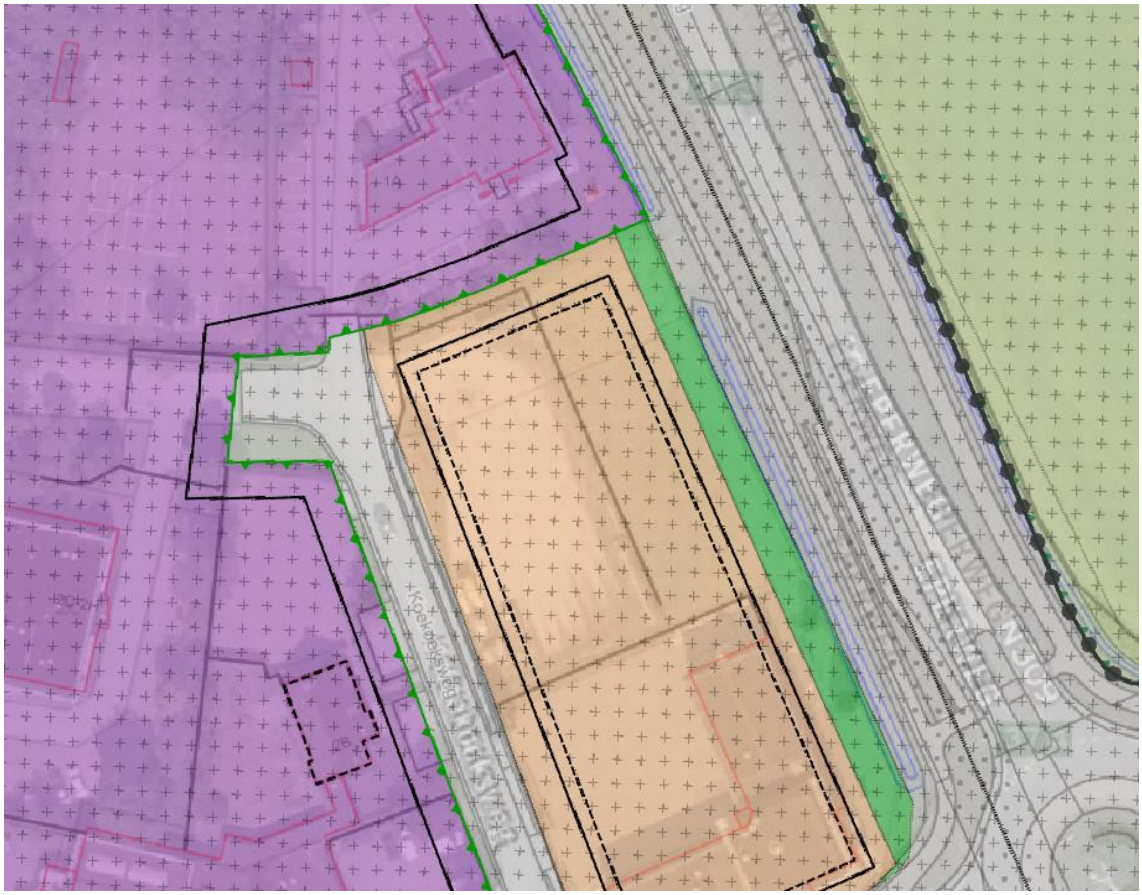
Voor het plangebied gelden de volgende bestemmingsplannen:
- bestemmingsplan "'t Harde 2009", vastgesteld op 31 januari 2011;
- paraplubestemmingsplan "Parkeren", vastgesteld op 14 mei 2018;
- 1e partiële herziening bestemmingsplan "'t Harde (veegplan)", vastgesteld op 9 juli 2018.

Hieronder is ingegaan op de verschillende bestemmingsplannen.

1.2.1 Bestemmingsplan "'t Harde 2009",

Het plangebied heeft in het bestemmingsplan "'t Harde 2009" de bestemming 'Gemengd - Bedrijven en kantoren'. Een uitsnede van het huidige bestemmingsplan is in afbeelding 2 getoond. Er is een bouwvlak opgenomen over het grootste deel van het terrein dat volledig mag worden bebouwd, mits de onderlinge afstand tussen zijgevels ten minste 10 m bedraagt. De maximale bouwhoogte bedraagt voor het grootste deel van het bouwvlak 12 m en voor de randen 8 m. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde geldt een maximum bouwhoogte van 10 m binnen het bouwvlak en 2 m buiten het bouwvlak. En indien gesitueerd vóór (het verlengde van) de naar de weg gekeerde bouwgrens mogen deze niet meer dan 1 meter bedragen.
Aan de zijde van de provinciale weg is een strook bestemd als 'Groen'.

De bestemming 'Gemengd - Bedrijven en kantoren' staat bedrijven van maximaal milieucategorie 2 toe. Een elektriciteitsdistributiebedrijf met een transformatorvermogen kleiner dan 10 MVA valt hier onder. Het nieuwe transformatorstation zal een opgesteld transformatorvermogen hebben van 40 MVA (zie nadere toelichting in hoofdstuk 2.2). De bouw van het nieuwe transformatorstation past daarom niet binnen de regels van het huidige bestemmingsplan vanwege het beoogde gebruik (milieucategorie 3.1). De beoogde nieuwe bebouwing blijft wel binnen de maximaal toegestane bouwhoogte en binnen het bouwvlak.



afbeelding 2: uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Veegplan Buitengebied' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.2.2 Paraplubestemmingsplan “Parkeren”

Dit parapluplan is opgesteld om voor de hele gemeente de parkeerregels te herzien in de bestaande bestemmingsplannen. Het paraplubestemmingsplan verwijst voor de parkeerregeling naar de intergemeentelijke Parkeernota, vastgesteld door de gemeenteraad bij besluit van 29 september 2014.

1.2.3 1e partiële herziening bestemmingsplan “’t Harde (veegplan)”

Dit paraplubestemmingsplan is opgesteld om enkele wijzigingen door te voeren in het bestemmingsplan ’t Harde 2009. Het gaat om enkele begrippen en formuleringen, het vastleggen van de gemeentelijke parkeernormen en het vastleggen van de archeologische verwachtingswaarden conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart.

Voor het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie hoge verwachtingswaarde’. Bij bouwwerkzaamheden of grondroerende werkzaamheden die dieper gaan dan 0,3m en met een oppervlakte van meer dan 120 m2 is een archeologisch onderzoek nodig om de mogelijke archeologische waarden van de gronden vast te stellen. De voorgenomen ontwikkeling leidt tot werkzaamheden die dieper gaan en een groter oppervlakte hebben. Zodoende is voor het bestemmingsplan een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2.

In artikel 34.1 van het bestemmingsplan zijn regels opgenomen ten aanzien van parkeren en laden en lossen. Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het parkeren of stallen van auto's, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien in of op het bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein dat bij het bouwwerk hoort, wordt voorzien in die behoefte. De parkeerbehoefte dient te worden bepaald op basis van de meest recente Parkeernota van de gemeente. De meest recente parkeernota is de Parkeernota 2014. In paragraaf 4.6 is de toetsing beschreven van het plan aan de normen uit de parkeernota.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plan beschreven, waarbij eerst wordt ingegaan op de bestaande situatie en vervolgens op de toekomstige situatie. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het relevante ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt toegelicht hoe de planuitgangspunten zijn vertaald naar de bestemmingsregels. De economische uitvoerbaarheid van het plan is beschreven in hoofdstuk 6 en de maatschappelijke uitvoerbaarheid in hoofdstuk 7.

1.4 Begrippenlijst

In het bestemmingsplan worden verschillende begrippen gebruikt, welke vrij technisch en specialistisch van aard zijn. Daarom is hieronder een begrippenlijst opgenomen waarin de meest belangrijke termen zijn toegelicht.

Transformatorstation
Op een transformatorstation, ook wel onderstation of elektriciteitsdistributiebedrijf genoemd, wordt de spanning van elektriciteit omgezet van de ene spanning naar een andere spanning (omhoog of omlaag). De elektriciteit wordt vanaf het station vervolgens getransporteerd naar de verschillende wijken of gebieden in een dorp of stad.

Transformator
Een transformator zet elektriciteit om van de ene spanning naar een andere spanning.

Transformatorruimten
De transformator komt in een bouwwerk te staan, bestaande uit drie dichte wanden. De bovenzijde is open.

Transformatorvermogen
Het vermogen ofwel capaciteit van de transformator, uitgedrukt in MVA.

MVA
Aanduiding van het vermogen ofwel capaciteit van de transformator om elektriciteit te kunnen transporteren en transformeren. De capaciteit wordt uitgedrukt in VoltAmpère (VA). 1 MVA (MegaVoltAmpère) is 1.000.000 VA.

kV
De hoogte van de spanning wordt uitgedrukt in Volt, 10kV is 10.000 Volt.

Hoogspanning
Hoogspanning is de verzamelnaam voor de hoogste spanningsniveaus in het elektriciteitsnet. Alle spanningsniveaus van hoger dan 25kV vallen hieronder.

Middenspanning
Middenspanning is de verzamelnaam voor de spanningen tussen de hoogste en laagste spanningsniveaus in het elektriciteitsnet. Alle spanningsniveaus van hoger dan 1kV en lager dan 25kV vallen hieronder.

Laagspanning
Laagspanning is de verzamelnaam voor de lage spanningen in het elektriciteitsnet en betekent spanning onder de 1kV (1.000 Volt).

Middenspanningsinstallatie
De middenspanningsinstallatie zorgt ervoor dat de elektriciteit gedistribueerd wordt over verschillende kabels naar de transformatorhuisjes in de wijk of naar bedrijven. De middenspanningsinstallatie is de “groepenkast” van een (onder)station.

2 Het plan

2.1 Bestaande situatie

Het bestaande transformatorstation is gelegen aan de noordzijde van de Bovenweg. Op deze locatie is geen ruimte voor uitbreiding. Het hier aanwezige gebouw staat tussen de bomen en de gronden maken onderdeel uit van het Gelders natuurnetwerk. Zodoende is gezocht naar een beschikbare locatie in de directe nabijheid van het bestaande transformatorstation. De nieuwe locatie dient groot genoeg te zijn voor de gewenste bebouwing en er dient voldoende ondergrondse ruimte te zijn om het station op het bestaande elektriciteitsnetwerk aan te kunnen sluiten. De zoektocht heeft de locatie opgeleverd aan de Koekoeksweg (tussen 1 en 3 in).

De locatie ligt aan de noordoostzijde van het bedrijventerrein ’t Harde tussen de Koekoeksweg en de Eperweg. Rondom staan bedrijven en kantoren en een bedrijfswoning (deze bedrijfswoning is in het bestemmingsplan ’t Harde 2009 aangeduid met een functieaanduiding ‘bedrijfswoning’). De bebouwing rondom het plangebied is gemiddeld twee lagen hoog.

Het plangebied is in de huidige situatie onbebouwd. Een deel van het terrein is semiverhard en was tijdelijk in gebruik als parkeerterrein voor opleggers van een nabijgelegen bedrijf. Liander heeft in januari 2022 het plangebied aangekocht ten behoeve van de ontwikkeling van het nieuwe transformatorstation. Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit grasland en gaat over in de groenstrook en berm langs de Eperweg (N309). De toegang tot het plangebied ligt aan de Koekoeksweg, zie de pijl in afbeelding 3.

afbeelding 3: luchtfoto bestaande situatie (plangebied is met rode stippellijn aangeduid, de ingang met een gele pijl)

afbeelding 4: aanzicht plangebied vanaf de Eperweg

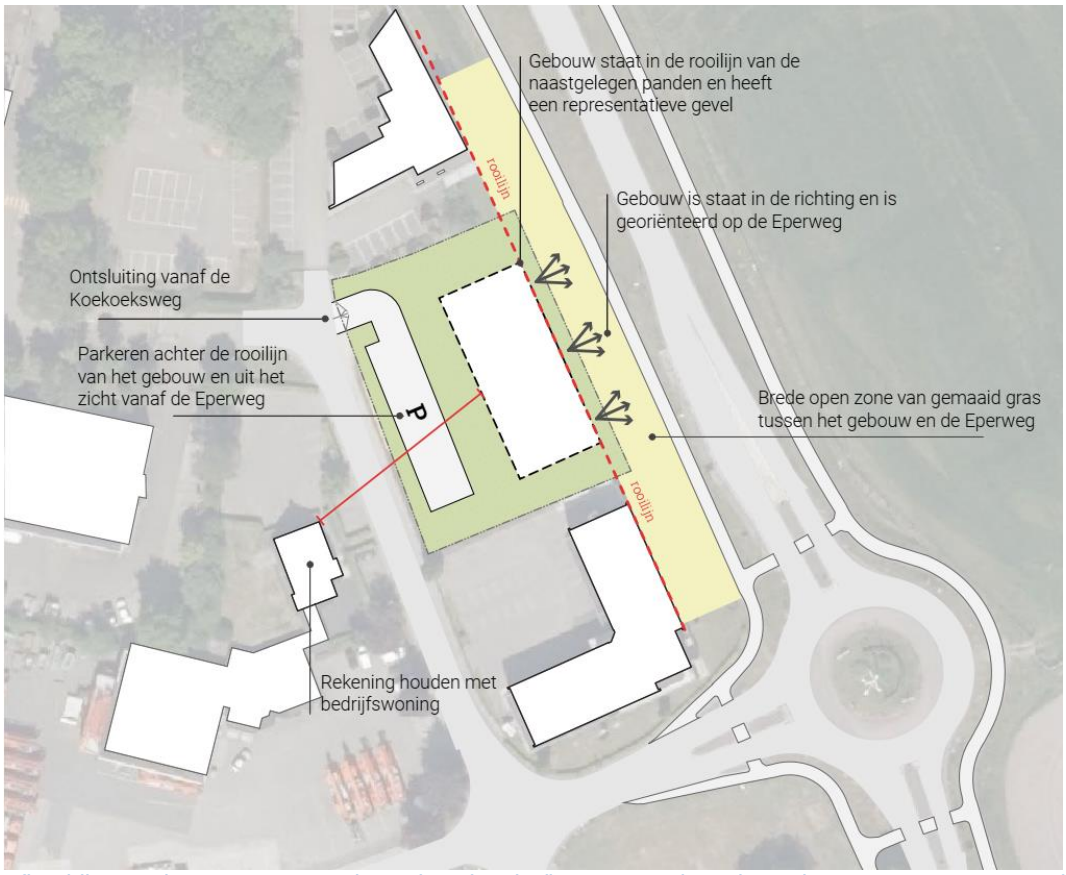
2.2 Toekomstige situatie

Op het terrein komt een transformatorstation, bestaande uit een gebouw met hier tegenaan twee transformatorruimten. In elke transformatorruimte komt een nieuwe transformator van 20 MVA.

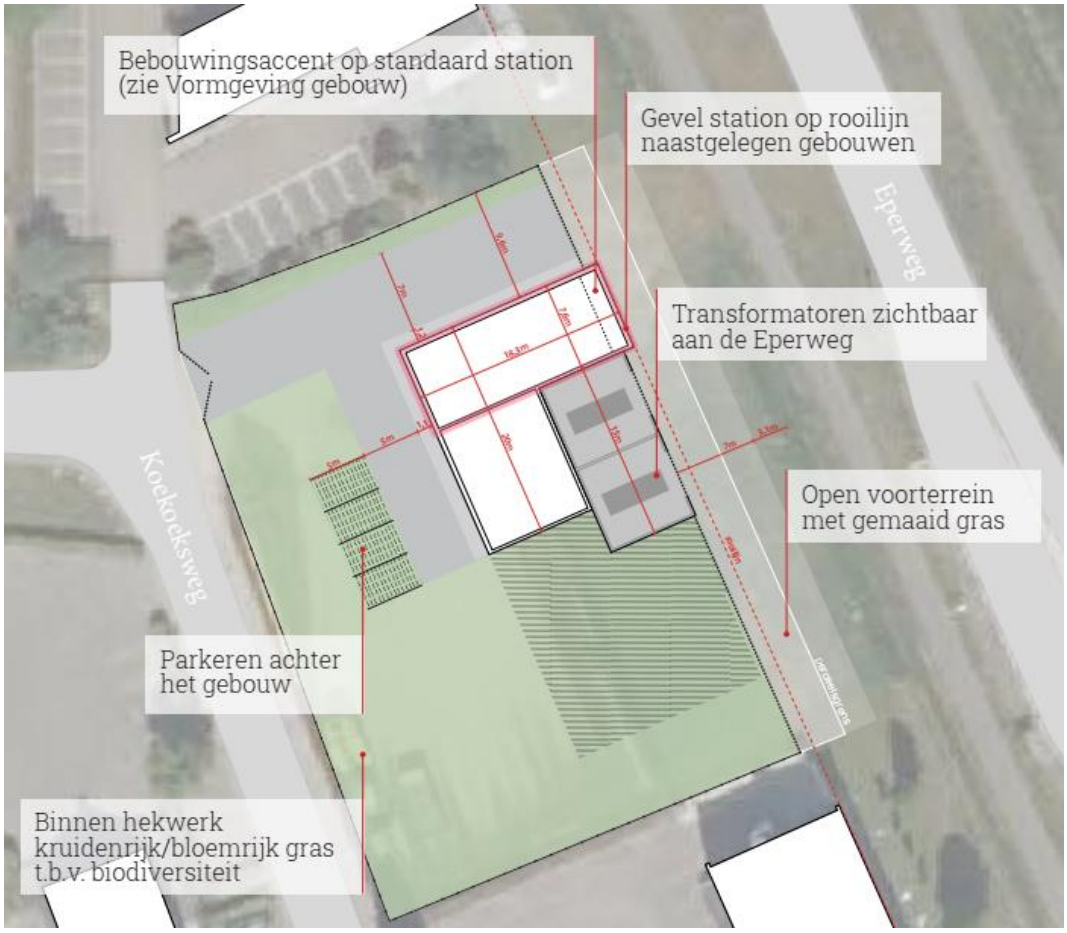
Het gebouw wordt gemiddeld 4,5 m hoog met een hoogte accent van ongeveer 7,5 tot 8,5 m. De transformator komt in een transformatorruimte, welke ongeveer 5 m hoog wordt. Bovenop de bebouwing komen voorzieningen voor valbeveiliging van circa 1 m (hekwerk). De transformatorruimte bestaat uit een fundatie en drie wanden en een opening aan één zijde. Er komt geen dak op. Op de transformatorwanden komen voorzieningen voor bliksemafleiding, zogenoemde bliksemspitsen. Deze worden ca. 7,5 m hoog, gemeten vanaf het maaiveld.

Uit de cultuurhistorische en ruimtelijke analyse van de beoogde locatie in relatie tot haar omgeving komt naar voren dat de beoogde locatie weinig tot geen relatie heeft met het onderliggende landschap en het omliggende halfopen landschap. Het is onderdeel van het ensemble van bedrijventerrein Koekoek en moet daarom passen in de karakteristiek van dat terrein. Ook is de locatie een zichtlocatie aan de Eperweg (N309) in de buitenschil van het bedrijventerrein.
Er zijn op basis van de uitgevoerde analyse stedenbouwkundige uitgangspunten geformuleerd voor de inrichting van het terrein en de positie en massa van de nieuwbouw. De analyse op basis waarvan deze uitgangspunten zijn bepaald, zijn beschreven in het inpassingsplan (Urban Synergy, sept. 2022), dat is opgenomen als bijlage 1. In afbeelding 5 is de uitgangspuntenkaart voor de terreinindeling getoond en in afbeelding 6 is de voorgestelde terreinindeling getoond.

In het inpassingsplan is ook ingegaan op de vormgeving van het gebouw, met de toe te passen materialisatie en kleurgebruik. De uitgangspunten zoals genoemd in het inpassingsplan zijn met de welstandscommissie besproken en positief ontvangen. De keuze ten aanzien van zaken zoals kleur- en materiaalgebruik en de toets op welstand vindt definitief plaats in het kader van de omgevingsvergunning bouwen en maakt geen onderdeel uit van het bestemmingsplan.



afbeelding 5: uitgangspunten toekomstige situatie (bron: Inpassingsplan Urban Synergy, sept. 2022)



afbeelding 6: Overzicht terreininrichting (bron: inpassingsplan Urban Synergy, sept. 2022)

Vanwege de landelijke, provinciale en gemeentelijke ambities op het gebied van klimaat en duurzaamheid, is het niet ondenkbaar dat in de toekomst de capaciteit verder moet worden vergroot. Dit zal betekenen dat er extra transformatorvermogen nodig is en extra bebouwing. Om ruimte te bieden aan dit toekomstscenario is in het bestemmingsplan het hele perceel bestemd voor Bedrijf-Nutsbedrijf en is aangesloten bij het bestaande bouwvlak. Daarmee is nog ruimte voor uitbreiding op de zuidelijke helft van het perceel. Er is een maximale bouwhoogte opgenomen van 9 m voor gebouwen.

Als maximum hoogte voor erfafscheidingen is 2 m aangehouden.

De voorgenomen bouwplannen van Liander zijn middels een informatiebrief toegelicht aan de omliggende bedrijven en omwonenden.

3 Beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de inhoud van het ruimtelijk relevante beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk schaalniveau. Dit beleid vormt het kader waarbinnen de nieuwe ontwikkeling plaats dienen te vinden.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Het Rijk heeft op 11 september 2020 de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050.

In de NOVI zijn de maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:
- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- duurzaam economisch groeipotentieel
- sterke en gezonde steden en regio's
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Een van de nationale belangen is het realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO_2-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur (belang 11). Vitale functies in de maatschappij zijn afhankelijk van een betrouwbare toelevering en uitwisseling van energie. Voor iedereen moet deze energie betaalbaar zijn. Energie moet veilig worden opgewekt, gewonnen, getransporteerd, opgeslagen en gebruikt.

Met betrekking tot 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' is in de NOVI aangegeven dat de transitie naar hernieuwbare energie meer ruimte vraagt voor transport, distributie, conversie en opslag van energie, zowel boven- als ondergronds. In plaats van enkele relatief grote 'puntbronnen' (centrales) en transport van energie in één richting zal sprake zijn van meerdere, vaak decentrale en sterk in grootte verschillende bronnen (zon-, wind- en bodemenergie) en tweerichtingsverkeer (gebruik en productie) van energie.

Betekenis voor het project
De realisatie van het nieuwe transformatorstation sluit aan op het nationale belang 'realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO_2-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur' uit de NOVI. De capaciteitsuitbreiding van het netwerk is nodig om te kunnen voorzien in de vraag naar elektrisch vermogen in de omgeving. Dit is van essentieel belang voor een goed functionerend en betrouwbaar elektriciteitsnetwerk.

3.2.2 Besluit ruimtelijke ordening

Sinds 1 juli 2017 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' aangepast in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6. lid 2 Bro). Het artikel luidt nu als volgt:
'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.'
Het artikel heeft tot doel om zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren en overprogrammering te voorkomen.

Eerst moet worden beoordeeld of sprake is van een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’.
Een stedelijke ontwikkeling is gedefinieerd in artikel 1.1.1, lid 1, onder i van het Bro. Deze luidt: ‘ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’.
Volgend uit jurisprudentie wordt een nieuw transformatorstation of de uitbreiding hiervan niet als nieuwe stedelijke ontwikkeling beschouwd (zie uitspraak van 26 april 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1123 (Hollands Kroon)).

Betekenis voor het plan
Gelet op de jurisprudentie is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en is toetsing aan de ladder niet nodig.

Daar komt bij dat de gewenste ontwikkeling nodig is om in de toekomst te kunnen voorzien in de vraag naar elektrisch vermogen in de omgeving. Dit is van belang voor een goed functionerend en betrouwbaar elektriciteitsnetwerk. De ontwikkeling is bij het bestaande transformatorstation voorzien om zo met een relatief eenvoudige aanpassing het elektriciteitsnetwerk toekomstbestendig te maken.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018 gaat in de breedte over het beleid van de provincie voor de fysieke leefomgeving. Anders dan de Omgevingsvisie Gelderland 2014-2018, geeft de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018 richting op de strategische hoofdlijnen van het beleid. De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland integreert vijf wettelijk verplichte planfiguren voor het provinciaal beleid voor de leefomgeving; te weten ruimte, natuur, water, milieu en verkeer en vervoer.

Betekenis voor het plan
Een van de ambities die de provincie heeft is een versnelde energietransitie, gericht op forse vergroting van het aandeel duurzame energie en passend bij de Gelderse kwaliteiten. Het doel is dat Gelderland in 2050 klimaatneutraal is, door grootschalige besparing en opwekking uit verschillende duurzame bronnen van energie, zoals wind, zon, waterkracht, biomassa en bodemenergie. Het tussendoel is om in 2030 55% broeikasgasreductie in Gelderland te verwezenlijken.

Voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de regio en de verduurzaming van de energieopwekking, is een goed functionerend elektriciteitsnetwerk een vereiste. Het nieuwe transformatorstation op deze locatie is daar noodzakelijk voor.

3.3.2 Omgevingsverordening Gelderland

Het plangebied is gelegen in de provincie Gelderland. De provincie Gelderland heeft in de Omgevingsverordening Gelderland (geconsolideerd, februari 2022) regels staan waar rekening mee moet worden gehouden bij een nieuw bestemmingsplan.

Betekenis voor het plan
De plannenviewer is geraadpleegd. Het plangebied ligt niet binnen beschermd gebied zoals het Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Nationaal landschap (zie afbeelding 7). Er zijn geen regels uit de verordening die direct relevant zijn voor het bestemmingsplan.

afbeelding 7: uitsnede Omgevingsverordening Gelderland (geconsolideerde versie febr. 2022).

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Elburg

De gemeente heeft haar visie op de leefomgeving beschreven in de in 2019 vastgestelde Omgevingsvisie Elburg. De kernen blijven groeien om te voorzien in de woningbehoefte en de gemeente wil een vitaal economisch klimaat bieden, met inzet op een grotere variatie aan werkgelegenheid door het aantrekken van nieuwe bedrijven en versterking van de recreatiesector. Op het gebied van duurzaamheid, energietransitie en afvalscheiding wil de gemeente duidelijke stappen zetten. Er zijn verschillende gebieden aangewezen in de gemeente waar mogelijkheden zijn voor windenergie-initiatieven.

Het bedrijventerrein waar het plangebied binnen ligt is aangewezen als een gemengd bedrijventerrein. Hier wordt ingezet op kwaliteitsverbetering. Voor de kern ’t Harde worden kansen gezien in ontwikkeling van meer levendigheid, als Poort van Elburg. Voor de vitaliteit is het belangrijk dat er voldoende woningen worden gerealiseerd voor alle doelgroepen. Aandachtspunt vormt de klimaatbestendigheid (hittestress) als gevolg van het grote aandeel verharding.

Betekenis voor het plan
Voor de duurzame ruimtelijk-economische ontwikkeling van de gemeente en de regio is een goed functionerend elektriciteitsnetwerk een vereiste. De ambities op het gebied van opwekking van duurzame energie vragen om een robuust elektriciteitsnetwerk. Het nieuwe transformatorstation is daar noodzakelijk voor. Het bestemmingsplan past daarmee in het beleid van de gemeente en faciliteert de ambities op het gebied van duurzaamheid en ruimtelijk-economische ontwikkeling.

4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is de uitvoering van het project verantwoord aan de hand van de relevante omgevingsaspecten.

4.2 Archeologie

4.2.1 Algemeen

Door ondertekening van het Verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet (2016) is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

4.2.2 Vigerend bestemmingsplan

In het bestemmingsplan 1e partiële herziening bestemmingsplan "'t Harde (veegplan) is een dubbelbestemming opgenomen 'Waarde – Archeologie hoge verwachtingswaarde'. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 120 m2 met een verstoring dieper dan 0,3 m onder het maaiveld, dient eerst een rapport te worden overlegd, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld.

4.2.3 Onderzoek

De voorgenomen nieuwbouw van het station heeft een omvang van meer dan 120 m2 en de grondroerende werkzaamheden zullen op diverse locaties binnen het plangebied dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld. Zodoende is eerst een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (T&A Survey, 10 juni 2022). Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat een inventariserend veldonderzoek nodig is. Dit inventariserend veldonderzoek is vervolgens uitgevoerd (ADC ArcheoProjecten, 24 augustus 2022). De rapporten zijn opgenomen als bijlage 2 bij de toelichting. Hieronder is de conclusie zijn de bevindingen beschreven.

Op basis van het bureauonderzoek werd binnen het plangebied een verspoelde dekzandvlakte verwacht, waar een ven op heeft gelegen. Er bestond echter een mogelijkheid dat het plangebied op een dekzandwelving lag. In dat geval zou de bodem niet verspoeld zijn, en zou een podzol kunnen zijn ontstaan. In een podzol zouden resten uit de Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Teneinde de hierboven beschreven verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Het veldonderzoek bevestigd het vermoeden dat het plangebied in een vlakte van verspoeld dekzand ligt. De bodemopbouw bestaat, van onder naar boven gezien, uit verspoeld dekzand waarboven een ven is gevormd. Hier zijn verschillende lagen stuifzand in aanwezig, het ven is later afgedekt door een laag stuifzand. In een tweetal boringen is nog een restant van dit stuifzand aanwezig. Hierboven ligt een afwisseling van opgebrachte of verstoorde zandlagen. In de overige delen van het plangebied is de bodem tot op het veen afgegraven of verstoord. Er is geen podzol aangetroffen, en geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten.

Besluit overheid
Op basis van de archeologische onderzoeken wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het onderzoek heeft aangetoond dat de planlocatie van oorsprong te nat is geweest voor prehistorische bewoning. Door de regio archeoloog is dit advies overgenomen. Daarmee is er geen vervolgonderzoek nodig en is het plangebied vrijgegeven. Er wordt geen archeologische dubbelbestemming opgenomen in het plangebied.

4.2.4 Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect archeologie geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het bestemmingsplan.

4.3 Bodemkwaliteit

4.3.1 Inleiding
In het kader van goede ruimtelijke ordening dient aandacht te worden besteed aan de bodemkwaliteit en de betekenis voor de haalbaarheid van het plan. Er is een bodemonderzoek uitgevoerd. Hieronder zijn de resultaten beschreven.

4.3.2 Bodemonderzoek
Er is een historisch en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied (Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek Toekomstig regelstation ‘t Harde, Stantec, maart 2022). Het rapport is opgenomen als bijlage 3 bij de toelichting. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.3.3 Conclusie
Er is een historisch en verkennend bodemonderzoek (incl. nulsituatie) uitgevoerd. De locatie wordt in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de toekomstige bestemming. Er is geen vervolgonderzoek nodig. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect bodemkwaliteit geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het bestemmingsplan.

4.4 Water

4.4.1 Beleid en regelgeving
Op verschillende bestuursniveaus zijn beleidsnota’s verschenen die zich richten op een (zowel kwalitatief als kwantitatief) duurzaam waterbeheer. Op het hoogste niveau zijn de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Nationaal Waterplan (NW) richtinggevend. Op een lager schaalniveau is voor dit planvoornemen met name het beleid van het waterschap Rivierenland relevant. Dit beleid is in lijn met, en in aanvulling op, de plannen die Rijk en provincies hebben op het gebied van waterbeheer. Derhalve wordt hier alleen kort ingegaan op de hoofdpunten uit het beleid van het waterschap Vallei en Veluwe.

4.4.1.1 Blauw Omgevingsprogramma 2022-2027 Waterschap Vallei en Veluwe
In het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) heeft het waterschap haar ambities en uitvoeringsprogramma vastgelegd voor de periode 2022 tot en met 2027. De plannen bepalen in grote lijnen de agenda's voor de komende zes jaar. Het plan is mede kaderstellend voor de wijze waarop omgegaan wordt met water in de plangebieden. Het BOP is op 22 november 2021 vastgesteld.
Om de taak als waterbeheerder uit te kunnen oefenen en doelstellingen uit de Waterwet te bereiken maakt het waterschap gebruik van de Keur en de Legger. De Keur is een verordening waar gedoogplichten, geboden en verboden in staan. Deze regels gelden voor toestanden en handelingen op en vlakbij waterkeringen, watergangen en kunstwerken zoals duikers. De Legger bevat de ligging en maatvoering van waterstaatkundige werken en waterpartijen, alsmede de onderhouds- en beschermingszones. In de Legger wijst het waterschap tevens aan wie het onderhoud van een watergang, dijk of constructie moet uitvoeren. Ook wordt bepaald of er controle (schouw) wordt gedaan.

Vasthouden - bergen - afvoeren
Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen
Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken
Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Het uitgangspunt is om duurzame bouwmaterialen te gebruiken en geen uitlogende materialen toe te passen voor delen waar hemelwater op komt zoals daken, gevels en verharde terreinen.

4.4.1.2 Beleids- en beheerplan Water en Riolering gemeente Elburg
De gemeente Elburg heeft samen met de gemeenten Hattem, Oldebroek en Nunspeet het beleids- en beheerplan Water en riolering opgesteld. Elke gemeente in Nederland heeft drie watertaken, ook wel zorgplichten genoemd, als het gaat om de (afval)waterketen in de gemeente: de afvalwaterzorgplicht, de hemelwaterzorgplicht en de grondwaterzorgplicht. Deze zorgplichten vormen de basis van dit gemeentelijk beleid- en beheerplan Water en Riolering.

In het beleidsplan is een bergingseis voor (her)ontwikkelingen opgenomen. Om de kans op wateroverlast tijdens extreme neerslag en/of natte perioden te reduceren, dient een waterberging met een inhoud van 60 mm te worden gerealiseerd voor elke vierkante meter verharde oppervlak. 60mm waterberging betekent dat voor elke vierkante meter verhard oppervlak 60mm berging gerealiseerd moet worden. Bij een perceel met 100m² verhard oppervlak komt dit bijvoorbeeld neer op: 100m²x0.06m=6m³. Dit betekent dat een waterberging gerealiseerd worden waar 6 kuub, oftewel 6000 liter, water in past. Mogelijkheden zijn onder andere een vijver, grindkoffer of wadi. Deze bergingseis dient ook toe te worden gepast voor bestaand gebied waar herontwikkeling plaatsvindt.

4.4.2 Situatie plangebied
Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een waterkering, een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied of intrekgebied. Het plangebied ligt wel in een grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Het is belangrijk dat er voldoende ontwateringsdiepte is.

Grenzend aan de oostzijde van het plangebied is een watergang aanwezig, deels in een duiker. Dit betreft een A-watergang (zie afbeelding 8). Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap (of zijn aannemers) mogelijk te zijn. Aangezien het plangebied op ca. 5 m afstand ligt van de watergang, is er geen belemmering voor het onderhoud.

afbeelding 8: uitsnede Legger Waterschap Vallei en Veluwe met de A-watergang aan de oostzijde van het plangebied (bron Legger watersysteem Vallei en Veluwe)

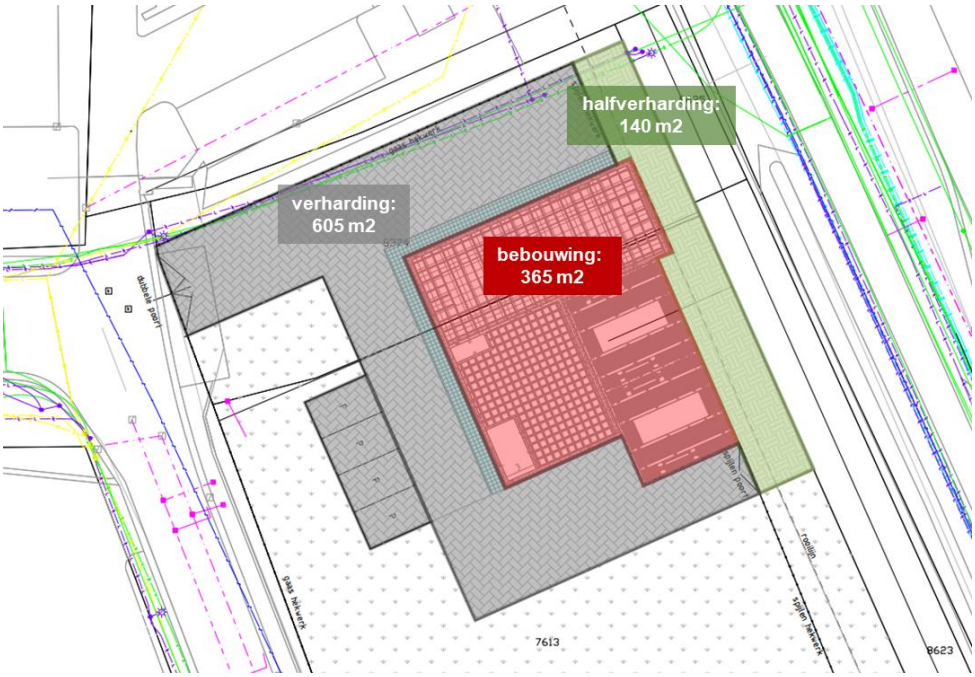
Hemelwater

Er worden op de daken en aan de gevels van de nieuwe bouwwerken geen uitlogende bouwmaterialen toegepast. De nieuwe transformatorruimten zijn aan de bovenzijde en voorzijde open. Hemelwater dat in contact kan komen met transformatoren kan verontreinigd zijn met olie. Dit hemelwater mag niet direct op het oppervlaktewater worden afgevoerd of in de bodem komen. Het hemelwater dat valt ter plaatse van de transformatoren zal daarom mogelijk worden afgevoerd op de aanwezige riolering. Een andere mogelijkheid is dat een hemelwatersysteem met oliedetectie wordt toegepast, zodat er geen vervuild hemelwater wordt afgevoerd naar groenzones. In de voorgenomen plannen wordt er voor gezorgd dat er geen vervuild hemelwater wordt geloosd op de bodem of oppervlaktewater.

Watercompensatie

Op basis van het inpassingsvoorstel voor de inrichting van het terrein (zie paragraaf 2.2), is de toename aan verharding en bebouwing bepaald. Er komt ongeveer 365 m2 aan bebouwing. Een deel van het terrein wordt verhard (ongeveer 605 m2) en een deel wordt ingericht met waterdoorlatende halfverharding (140 m2). De halfverharding wordt voor 50% meegenomen in de toename aan verharding, zijnde 70 m2. Zodoende neemt de totale hoeveelheid verharding met 1.040 m2 toe. Dit blijft onder de 1.500 m2, waardoor er geen compensatieplicht geldt vanuit het beleid van het waterschap.

Wel geldt er een eis vanuit het gemeentelijk beleids- en beheerplan Water en Riolering (zie paragraaf 4.4.1.2). Vanwege de toename is een berging nodig van 1.040 x 0,06 = 62,4 m3 nodig. De realisatie van water of de aanleg van andere maatregelen ten behoeve van de watercompensatie zijn in het bestemmingsplan toegestaan en kunnen zodoende worden gerealiseerd. In het kader van de vergunningverlening wordt de compensatie nader uitgewerkt.



afbeelding 9: toename verharding toekomstige situatie op basis van schetsplan (bron: Qirion)

4.4.3 Resultaat watertoets

Het waterschap maakt gebruikt van de digitale watertoets via www.dewatertoets.nl. De digitale watertoets is op 17 juni 2022 doorlopen. Het resultaat is opgenomen in een rapportage, welke als bijlage 4 bij de toelichting is opgenomen. Uit de watertoets blijkt dat de korte watertoetsprocedure mag worden gevolgd. Dit betekent dat er geen nader overleg nodig is. In het kader van het vooroverleg hoeft het bestemmingsplan niet te worden toegestuurd aan het waterschap.

4.4.4 Conclusie

De digitale watertoets is doorlopen. Hieruit volgt dat het plan een beperkte invloed op het watersysteem heeft en dat de korte procedure van toepassing is. Er gelden aandachtspunten vanwege mogelijke grondwateroverlast. Bij de verdere uitwerking van het plan wordt rekening gehouden met de grondwaterstanden en wordt voor voldoende drooglegging gezorgd. Ook staat het bestemmingsplan de realisatie van water of de aanleg van andere maatregelen ten behoeve van de watercompensatie toe ten behoeve van de bergingseis van hemelwater uit het gemeentelijk beleid- en beheersplan Water en Riolering. In het kader van de vergunningverlening wordt de compensatie nader uitgewerkt.

4.5 Natuur

4.5.1 Wettelijk kader

In een ruimtelijk plan moet worden aangetoond hoe de voorgenomen ontwikkeling die met dit plan mogelijk wordt gemaakt, zich verhoudt met de wet- en regelgeving op het gebied van gebieds- en soortenbescherming. Dit betekent dat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet- en regelgeving de uitvoering van de ontwikkeling al dan niet in de weg staat. De gebiedsbescherming en de soortenbescherming zijn per 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming.

4.5.2 Onderzoek

Voor het bestemmingsplan is een onderzoek uitgevoerd (‘Quickscan Wet natuurbescherming Koekoeksweg te ’t Harde, Econsultancy, 30 augustus 2023). Het onderzoek is opgenomen als bijlage 5 bij de toelichting. In het onderzoek is ingegaan op effecten op beschermde gebieden en beschermde soorten. In de onderstaande paragrafen zijn de bevindingen toegelicht.

4.5.2.1 Gebiedsbescherming

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een beschermd natuurgebied (Natura-2000 of Gelders Natuurnetwerk of Groene Ontwikkelingsruimte. Het meest nabijgelegen Natura-2000 gebied is de Veluwe op circa 130 meter afstand ten oosten van het plangebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, trilling, licht of depositie van stikstof. De meeste externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn tot de nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (nieuwbouw van transformatorstation) niet te verwachten. Enkel een mogelijk extern effect vanwege stikstofdepositie vraagt om nader onderzoek. Daar is hieronder op ingegaan.

Stikstofdepositie

Een toename in stikstofdepositie kan op grotere afstand een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een stationsgebouw met twee transformatorruimten waarin transformatoren komen te staan. Een transformatorstation stoot geen stikstof uit. Ook Ten opzichte van de huidige situatie blijft het aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase gelijk (station is onbemand, sporadisch komt er personeel voor onderhoud en controle). Hierdoor resulteert de beoogde ontwikkeling in de gebruiksfase niet in een toename van stikstofemissie. Er wordt op voorhand uitgesloten dat er in de gebruiksfase sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS Calculator voor de gebruiksfase kan derhalve achterwege blijven.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. Hiervoor is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd (Aeriusberekeningen bouwfase nieuwbouw RS ’t Harde, Qirion, 16 april 2024). Het onderzoek is opgenomen als bijlage 6 bij de toelichting. De geschatte doorlooptijd van het project is 11 maanden. Derhalve is voor bouwjaar 2024 een Aerius berekening gemaakt waarin de betreffende bouwwerkzaamheden en verkeersbewegingen van het project zijn gemodelleerd. Uit de berekening volgt dat er sprake is van een depositie in het eerste bouwjaar van 0,18 mol/ha/jr op het Natura2000 gebied De Veluwe tijdens de aanlegfase.

Passende beoordeling

Vanwege de stikstofdepositie is een passende beoordeling opgesteld (Rapportage passende beoordeling Koekoeksweg, ’t Harde, Econsultancy, 28 juli 2023). De rapportage is opgenomen als bijlage 7 bij de toelichting.

De Passende beoordeling heeft als doel gehad om vast te stellen in hoeverre de berekende tijdelijke toename van stikstofdepositie voor (significant) negatieve effecten kan leiden op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Veluwe. Uit de toetsing van effecten is naar voren gekomen dat de toename van stikstofdepositie op H9190 Oude eikenbossen en leefgebiedtypen Lg13 en Lg14 kunnen leiden tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Veluwe. Uit de nadere effectbepaling is naar voren gekomen dat vanwege de staat van instandhouding van de betreffende habitattypen en doelsoorten, significant negatieve effecten op H9190 Oude eikenbossen en de Vogelrichtlijnsoorten zwarte specht en draaihals, niet uit te sluiten zijn. Bij de getoetste stikstofberekeningen is middels zo veel mogelijk elektrisch werken de depositiehoeveelheid reeds zo veel mogelijk gereduceerd.

Ondanks het treffen van deze interne mitigerende maatregelen, is het niet mogelijk om de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase dusdanig te verminderen, dat (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebied Veluwe op voorhand uit te sluiten zijn. Het is daarom noodzakelijk om middels extern salderen de toename van stikstofdepositie dusdanig te reduceren dat negatieve effecten op instandhoudingdoelstellingen volledig op voorhand uit te sluiten zijn. Extern salderen vindt plaats door gebruik te maken van ruimte in de Gelderse Stikstofbank (zaaknummer: 2023-004400). De provincie Gelderland heeft positief gereageerd op het verzoek om gebruik te maken van de Gelderse Stikstofbank.

Doordat er als gevolg van extern salderen geen toename meer plaatsvindt van stikstofdepositie, zijn (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden met zekerheid uit te sluiten. Er geldt een vergunningplicht voor dit project op grond van de Wet natuurbescherming. Om de vergunning te verkrijgen is op 21 september 2023 door de initiatiefnemer Liander het verzoek om stikstofruimte in de Gelderse Stikstofbank bij de provincie Gelderland. Dit verzoek is in behandeling bij de provincie en verwacht wordt dat medio mei 2024 een ontwerp besluit wordt gepubliceerd door de provincie. Als aan het verzoek voldaan is, dan is op grond hiervan de vergunning Natura-2000 activiteit te verlenen. Deze vergunning Natura-2000 activiteit dient te zijn verleend voordat de aanlegwerkzaamheden uitgevoerd worden. Vooralsnog is er geen reden te verwachten dat de stikstofruimte niet wordt verleend. Er wordt namelijk voldaan aan de criteria van de Beleidsregels salderen in Gelderland. Dit is hieronder nader onderbouwd.

Criteria Beleidsregels salderen in Gelderland
Onderstaand is opgesomd op welke manier het project voldoet aan de criteria. Telkens is eerst het criterium benoemd en vervolgens hoe hier aan wordt voldaan.

1. *De mate van zelfstandig gerealiseerde besparingen van stikstofuitstoot. U moet uw uiterste best doen om zo weinig mogelijk stikstof uit te stoten. U moet ook proberen zoveel mogelijk de negatieve effecten van de stikstofuitstoot te verminderen (mitigeren) door middel van extern salderen.*

Hieraan wordt voldaan; er is gekozen voor de toepassing van materieel met de schoonste motoren voor stikstof. Daar waar mogelijk, worden elektrische werktuigen ingezet, zie de begeleidende memo bij de uitgevoerde AERIUS-berekeningen (bijlage 6 bij de toelichting).

2. *De bijdrage aan duurzaamheid en innovatie. Het initiatief draagt aantoonbaar bij aan het verduurzamen van de landbouw, mobiliteit, bouw en industrie.*

Hieraan wordt voldaan; met het project wordt onder meer aantoonbaar bijgedragen aan de verduurzaming bedrijventerreinen in 't Harde en vervanging van het bestaande sterk verouderde schakelstation aan de Bovenweg te 't Harde. Nadat de nieuwbouw van het transformatorstation 't Harde is gerealiseerd kan er een toekomstbestendig 20 kV net worden aangelegd in de regio Noord Veluwe.

3. *Passend bij de Gelderse omgevingsvisie. De pijlers onder een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland zijn energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, economisch vestigingsklimaat en woon-en leefklimaat. Het initiatief moet duidelijk maken dat het hier een bijdrage aan levert.*

Hieraan wordt voldaan; het betreft een noodzakelijk project in het kader van de energietransitie.

4. *Uitvoeringszekerheid van het initiatief. De provincie wil geen stikstofruimte reserveren voor een initiatief dat mogelijk niet of pas over vele jaren doorgaat.*

Hieraan wordt voldaan; de nieuwbouw van het transformatorstation 't Harde is urgent en de uitvoering is gepland in oktober 2024.

5. *De toe te kennen ruimte bedraagt nooit meer dan 2 mol stikstof per hectare per jaar.*

Hieraan wordt voldaan; de depositie is zowel cumulatief als per bouwjaar minder dan 2 mol/ha.

Wijziging lopende aanvraag verzoek stikstofruimte
Sinds het verzoek om stikstofruimte op 21 september 2023 is ingediend, is het Aeriusmodel aangepast op 5 oktober 2023 en nogmaals op 6 november 2023. Met de eerste wijziging op 5 oktober jl. was rekening gehouden door lopende de aanvraag de nieuwste berekeningen aan te leveren. Op basis daarvan was de depositie 0,16 mol/ha/jr. Op 3 november 2023 heeft het RIVM het nieuwsbericht uitgebracht dat ze hebben geconstateerd dat er een fout in het aeriusmodel van 5 oktober jl. zat. Dit heeft tot gevolg dat de stikstofberekeningen die voor de aanvraag zijn gedaan opnieuw zijn gedaan en nu op een depositie van 0,18 mol/ha/jr komen (berekening van april 2024). Deze gewijzigde gegevens zijn opnieuw lopende de aanvraag bij de provincie Gelderland ingediend zodat er om 0,18 mol/ha/jr voor 2024 aan stikstofruimte wordt ver-

zocht. Ook met deze (beperkte) wijziging, wordt nog steeds voldaan aan de criteria uit de provinciale beleidsregels en wordt aangenomen dat de provincie aan het verzoek tegemoet zal komen en de stikstofruimte verkregen wordt. Daarmee is aannemelijk dat voordat de activiteiten worden uitgevoerd ook de benodigde vergunning verkregen zal worden.

4.5.2.2 Soortenbescherming

Uit de quickscan is naar voren gekomen dat er geen vervolgonderzoek nodig is naar de aanwezigheid van beschermde planten- of dieren. Wel gelden er vanuit de zorgplicht aandachtspunten voor de uitvoering van de werkzaamheden.

Algemene broedvogels
De struiken aan de noordzijde van de onderzoekslocatie kunnen nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel, roodborst en zwartkop. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient te worden voorkomen dat er verstoring plaatsvindt van broednesten. Dit kan door te werken buiten het broedseizoen. 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. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient voorafgaan aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ter zake kundige.

Algemene zoogdieren
Ten aanzien van de incidenteel te verwachten algemene grondgebonden algemene zoogdieren en amfibieën geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen, 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. Aanwezige dieren moet de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

4.5.3 Conclusie

Er zijn geen effecten op beschermde soorten. Uit de bureaustudie en biotooptoets komt naar voren dat er geen vervolgonderzoek nodig is. Ook is er geen direct effect op beschermde natuurgebieden. Uit onderzoek blijkt wel dat er vanwege stikstofdepositie tijdens de aanleg tijdelijke negatieve effecten zijn op Natura2000 gebied de Veluwe, ondanks het zoveel mogelijk beperken van de uitstoot. Door gebruik te maken van extern salderen middels de Gelderse Stikstofbank vindt er geen toename meer plaats van stikstofdepositie en zijn (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uit te sluiten. De benodigde vergunningplicht voor de realisatie van het project wordt aangevraagd door de initiatiefnemer Liander. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect ecologie geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het bestemmingsplan.

4.6 Verkeer en parkeren

4.6.1 Verkeersafwikkeling

Het plangebied ligt aan de Koekoeksweg op het bedrijventerrein ’t Harde. De bestaande aansluiting op de weg zal worden benut voor de ontsluiting van het terrein. Het transformatorstation is onbemand. Er komen alleen af en toe medewerkers in verband met controle en onderhoud (enkele keren per maand). Dit heeft geen gevolgen voor de verkeerssituatie.

4.6.2 Parkeren

Op het terrein is voldoende ruimte voor het parkeren bij onderhoudswerkzaamheden. Het plan leidt niet tot een wijziging in de verkeersaantrekkende werking of in de parkeerbehoefte. Er is geen onderzoek nodig.

In de parkeernota is per functie beschreven wat de parkeernorm is. Een transformatorstation is geen functie die specifiek is benoemd. Van de beschreven functies sluit een arbeids- en bezoekersextensief bedrijf het meest aan. Hier geldt een parkeernorm voor van 1,1 per 100 m2 bvo. Het gebouw van het transformatorstation zal ongeveer 240 m2 bvo worden (exclusief de transformatorruimten). Dit komt neer op een norm van 3 parkeerplaatsen (naar boven afgerond). Op het terrein wordt hiervoor voldoende ruimte gereserveerd.

4.6.3 Conclusie

Het transformatorstation is onbemand en leidt niet tot een toename aan verkeersbewegingen. De bestaande wegenstructuur is geschikt voor het ontsluiten van het plangebied. Op het terrein komt voldoende ruimte om te voldoen aan de parkeernormen. Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.7 Bedrijven en Milieuzonering

4.7.1 Inleiding

De ruimtelijke ordening stelt zich tot doel een goede kwaliteit van de leefomgeving te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van voldoende afstand tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen anderzijds. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden gebruikt de gemeente de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie.

Onderstaande tabel geeft de relatie weer tussen milieucategorie, richtafstanden en omgevingstype. De richtafstanden van de richtafstandenlijst gelden ten opzichte van het omgevingstype rustige woonwijk en gemengd gebied. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot een 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.

Milieucategorie	Richtafstand (rustige woonwijk	Richtafstand (gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m

Tabel 1: Bedrijven en milieuzonering (bron: VNG, Brochure Bedrijven en milieuzonering, 2009)

In de VNG-uitgave ‘Bedrijven en Milieuzonering is een stappenplan omschreven voor de toetsing van het aspect geluid. Hieronder zijn de stappen beschreven.

<u>Stap 1</u>
Indien de richtafstand voor de gewenste bedrijfscategorie voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven en is het plan inpasbaar geacht.

Stap 2
Indien 'stap 1' niet toereikend is, is het nodig om de geluidbelasting te berekenen. Hiervoor gelden de volgende grenswaarden:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:
  - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde).
  - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden, etmaalwaarde).
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde).
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden, etmaalwaarde).
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 3 en 4
Indien 'stap 2' niet toereikend is, is in de VNG-uitgave nog een stap 3 en zelfs een stap 4 beschreven. In voorliggend rapport wordt hier vooralsnog niet verder op ingegaan.

4.7.2 Betekenis voor het plan

Het plangebied ligt op een bedrijventerrein met bedrijven, kantoren en bedrijfswoningen, gelegen aan een drukke provinciale weg. Voor het bestemmingsplan is uitgegaan van het omgevingstype ‘gemengd gebied’. De dichtstbijzijnde woning is de bedrijfswoning van derden aan de Koekoeksweg 2B op ca. 18 meter van de grens van het plangebied (zie afbeelding 10).

afbeelding 10: afstand tot dichtstbijzijnde woning rond het nieuwe transformatorstation

SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:										
35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1	B	
35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1	1 P	1	B	
35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2	1 P	2	B	
35	C4	- 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2	1 P	2	B	
35	C5	- >= 1000 MVA	0	0	500 C Z	50	500	5.1	1 P	2	B	

Tabel 2: milieucategorie van een elektriciteitsdistributiebedrijf (bron: VNG, Brochure Bedrijven en milieuzonering, 2009)

Het transformatorstation zal bestaan uit twee transformatoren, waardoor het totaal opgesteld vermogen in de toekomstige situatie 40 MVA zal zijn. Daarmee valt het transformatorstation in milieucategorie 3.1 (elektriciteitsdistributiebedrijven met een transformatorvermogen van 10 t/m 100 MVA) (zie Tabel 2). Voor milieucategorie 3.1 geldt een indicatieve afstand van 30 m in het omgevingstype ‘gemengd gebied’. De bedrijfswoning (van derden) is gelegen binnen deze richtafstand van 30 meter. De aspecten geluidhinder en gevaar zijn bepalend voor de toetsing van de inpasbaarheid. In onderstaande paragrafen zijn de aspecten ‘geluid’ (par. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) en ‘gevaar’ (par. 4.7.2.2) beoordeeld voor de woning in de richtafstand.

4.7.2.1 Beoordeling geluidhinder - akoestisch onderzoek

Omdat niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit stap 1, is stap 2 uitgevoerd. In stap 2 worden de optredende geluidniveaus op de gevel van de (bedrijfs)woningen getoetst aan 50 dB(A) etmaalwaarde (50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht) uitgaande van omgevingstype 'gemengd gebied'.

Voor de beoordeling van de geluidbelastingen op de omgeving is door Peutz een akoestisch onderzoek uitgevoerd (‘Liander Regelstation Koekoek, ’t Harde’, Peutz, 10 augustus 2023, kenmerk F22549-2-RA-002). Het rapport is opgenomen als bijlage 8.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de meest nabij gelegen (bedrijfs)woning een etmaalwaarde van 50 dB(A) is berekend (incl. toeslag voor het tonale karakter van het geluid). Bij alle overige (bedrijfs)woningen op het bedrijventerrein zijn lagere geluidniveaus berekend. Ter plaatse van de woningen die buiten het bedrijventerrein zijn gelegen, zijn overal etmaalwaarden ≤ 45 dB(A) berekend.

Vastgesteld wordt dat hiermee overal wordt voldaan aan de richtwaarde volgens stap 2 van de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering' (50 dB(A) voor omgevingstype 'gemengd gebied'). Daarom kan worden gesteld dat ook na realisatie van het regelstation nog steeds sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Verder kan worden vastgesteld dat ruimschoots wordt voldaan aan de toepasselijke grenswaarden op basis van het Activiteitenbesluit (55, 50 ,45 dB(A) op de gevel van (bedrijfs)woningen gesitueerd op het bedrijventerrein gedurende respectievelijk de dag, de avond en de nacht, en 50, 45 ,40 dB(A) op de gevel van woningen gesitueerd buiten het bedrijventerrein gedurende respectievelijk de dag, de avond en de nacht).

4.7.2.2 Beoordeling aspect gevaar

In paragraaf 4.7.2 is aangegeven dat er ook een hinderafstand vanwege gevaar is bij een elektriciteitsdistributiebedrijf. Deze afstand bedraagt volgens de VNG-richtlijn 30 meter. De nabijgelegen bedrijfswoning staat op 18 meter van de plangrens. Daarom is ook het aspect gevaar beoordeeld.

Het gevaar dat op een transformatorstation eventueel kan optreden is bij een mogelijke storing. Storingen ontstaan wanneer er in een transformator kortsluiting ontstaat. Van de vijfhonderd transformatoren in het net van Liander is er per jaar ongeveer één waar een storing optreedt. Door de keten van opeenvolgende veiligheidsmechanismen schakelt de transformator meteen

uit. Eens per tien jaar komt het voor dat een transformator een dusdanige storing heeft dat hij zichtbaar kapot is. Zo'n destructieve storing is in de directe omgeving van de transformator te horen. De klap is het gevolg van de stalen behuizing die wordt ontzet. De behuizing is zo ontworpen dat hij gecontroleerd scheurt en niet uit elkaar barst. Het is niet mogelijk dat bij een destructieve storing stukken metaal of olie buiten de transformatorruimte terecht komen. De transformatoren zijn afgeschermd door de wanden van de transformatorruimten. En de olie die in dat geval uit de gescheurde behuizing loopt, wordt veilig opgevangen in de lekbak onder de transformator. Deze storing is wel hoorbaar, maar er is geen gevaar voor de omgeving.

Op basis van bovenstaand is te concluderen dat er geen sprake is van een gevaar voor de omgeving. De ontwikkeling is inpasbaar.

4.7.3 Conclusie

Vanuit milieuzonering is er geen belemmering ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied.

4.8 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid en bevat een stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidhinder door onder meer wegverkeer, spoorwegverkeer en industrie.

Het bestemmingsplan maakt geen 'grote lawaaimaker'[1] mogelijk en zal dan ook geen geluidzone bevatten. Dit is pas het geval als er sprake is van een transformatorstation met een gelijktijdig in te schakelen vermogen van 200 MVA in de buitenlucht. Een nutsvoorziening is geen geluidgevoelige functie. Er is geen onderzoek naar wegverkeerslawaai nodig.

Vanuit de Wet geluidhinder is geen onderzoek naar wegverkeerslawaai of industrielawaai nodig en volstaat de milieuzonering die in paragraaf 4.7 is beschreven.

4.9 Magneetvelden

4.9.1 Achtergrond

Voor de blootstelling, kortdurend of langdurend, aan magnetische velden zijn in Nederland geen wettelijke grenswaarden vastgesteld. Voor onder andere transformatorstations heeft de Europese Unie (EU) een richtwaarde voor maximale blootstelling van 100 microtesla geadviseerd. Nederland heeft deze richtwaarde overgenomen. De richtwaarde houdt in dat burgers in de openbare ruimte niet blootgesteld mogen worden aan magneetvelden ten gevolge van de elektriciteitsvoorziening van meer dan 100 microtesla.

4.9.2 Betekenis voor het plan

Liander zorgt dat alle installaties die het in beheer heeft hieraan voldoen en dat burgers niet worden blootgesteld aan magnetische velden van meer dan 100 microtesla. De 100 microteslacontour ligt in de regel direct rond de transformatoren en er is geen kans dat deze buiten de stationsgrens komt. En gelet op eerder uitgevoerde berekeningen van vergelijkbare transformatorstations kan worden gesteld dat er geen kans bestaat dat de 100 microteslacontour buiten de stationsgrens komt.

4.10 Luchtkwaliteit

4.10.1 Wettelijk kader

In de Wet milieubeheer (verder: Wm) zijn eisen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit in de buitenlucht moet voldoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in grenswaarden waaraan nu moet worden voldaan en grenswaarden waaraan in de toekomst moet worden voldaan. De meest kritieke

[1] Inrichtingen zoals genoemd in onderdeel D van bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht.

stoffen zijn stikstofdioxide en fijnstof. Voor de andere in de Wm genoemde stoffen, wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn categorieën van gevallen aangewezen die in ieder geval niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Een bijdrage is “niet in betekenende mate” als de toename maximaal drie procent van de jaargemiddelde grenswaarde van fijn stof of stikstofdioxide bedraagt. Wanneer een ontwikkeling valt onder één van die categorieën is het niet nodig een onderzoek naar de luchtkwaliteit uit te voeren. Zo is bijvoorbeeld een kantoorlocatie met een bruto vloeroppervlakte van niet meer dan 100.000 m^2 en één ontsluitingsweg danwel niet meer dan 200.000 m^2 en twee ontsluitingswegen een van deze categorieën.

4.10.2 Conclusie

Zoals in paragraaf 4.6 is beschreven is het transformatorstation onbemand. Er komen alleen af en toe medewerkers in verband met controle en onderhoud (enkele keren per maand). Het bestemmingsplan leidt zodoende niet tot een toename aan verkeersbewegingen. Het project draagt zodoende “niet in betekenende mate” bij en er is geen luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.11 Externe veiligheid

4.11.1 Kader

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico’s van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria, zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (verder: Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico van zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen.

Het beleid voor externe veiligheid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij de besluitvorming rondom ruimtelijke plannen de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt in het externe veiligheidsbeleid het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gehanteerd.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-6} (één op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze plaatsgebonden risicocontour mogen geen kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt.

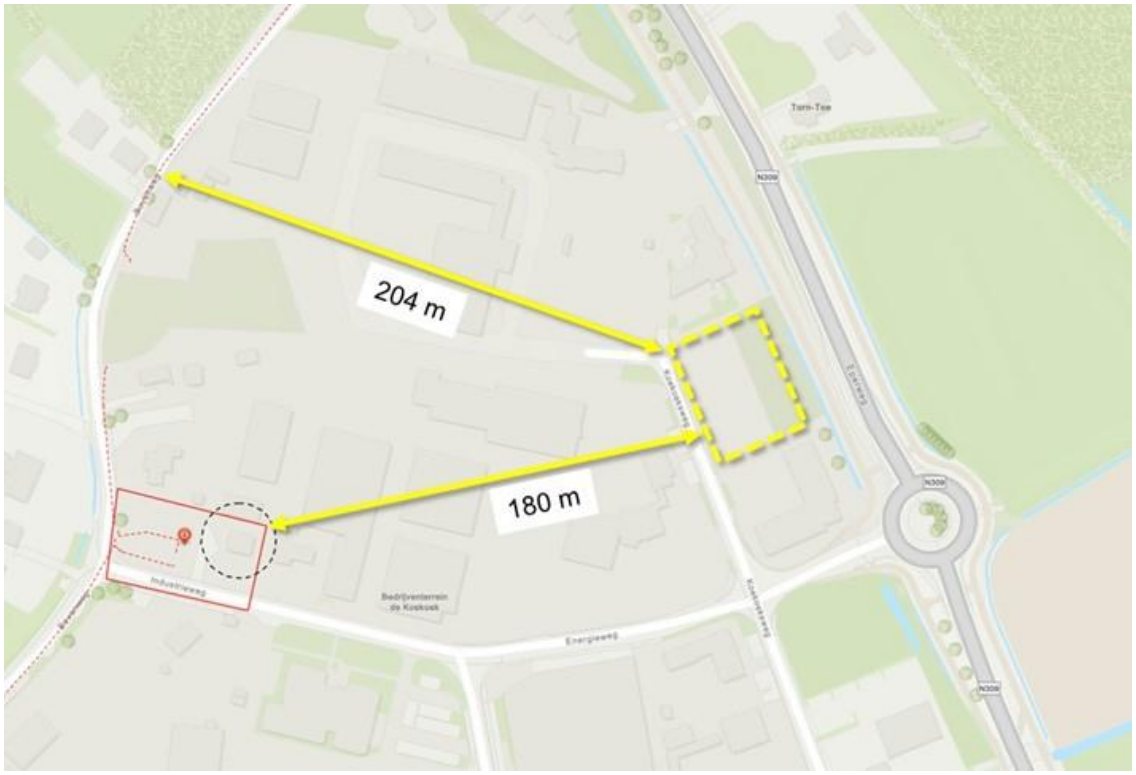
Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico, mede bepaald door het aantal personen (dichtheid) binnen het te beschouwen gebied. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

4.11.2 Betekenis voor het plan

Voor het bestemmingsplan is de risicokaart geraadpleegd (www.risicokaart.nl). Aan de Industrieweg is een gasontvangststation gevestigd (op 180 m afstand) en langs de Bovenweg loopt een buisleiding van Gasunie (op ruim 200 m afstand). Verder zijn geen risicobronnen in de directe nabijheid aanwezig die relevant zijn. Het plangebied ligt niet in een plaatsgebonden risicocontour.
Het bestemmingsplan maakt een transformatorstation mogelijk. Een transformatorstation is geen kwetsbaar object en ook geen inrichting die valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Het station is onbemand, er komt sporadisch personeel is voor controle en onderhoud.

Er verblijven geen mensen voor langere duur. Er is geen sprake van een wijziging in het groepsrisico door het bestemmingsplan. Daarom is geen verdere toetsing uitgevoerd.



afbeelding 11: uitsnede risicokaart met risicobronnen in de omgeving (bron: nederland.risicokaart.nl)

4.11.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het bestemmingsplan.

4.12 Besluit milieueffectrapportage

4.12.1 Wettelijk kader

Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 zijn er twee vormen van m.e.r.-beoordelingen: 1.) projecten die vallen onder bijlage D van het Besluit m.e.r. en 2.) de vormvrije m.e.r.-beoordeling ook wel vergewisplicht genoemd. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling gelden twee voorwaarden:

- het gaat over één of meer activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.
- de omvang van al die activiteit(en) ligt onder de drempelwaarde (kolom 2 van de D-lijst).

4.12.2 Betekenis voor het plan

De realisatie van een transformatorstation is geen activiteit die is genoemd in de C of D-lijsten van het Besluit m.e.r.. Er is geen (vormvrije) m.e.r.-beoordeling voor het plan nodig. Desondanks is door de initiatiefnemer alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling voor het plan uitgevoerd (‘Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling Transformatorstation Koekoeksweg ‘t Harde, DNS Planvorming, 9 augustus 2023). Het rapport is opgenomen als bijlage 9.

4.12.3 Conclusie

Uit de uitgevoerde vormvrije m.e.r. beoordeling volgt dat het plangebied niet gelegen is binnen een kwetsbaar of waardevol gebied en ook geen belangrijke nadelige milieugevolgen heeft voor de omgeving. Er is geen volledige m.e.r.-procedure noodzakelijk.

5 Toelichting op de regels

5.1 Algemeen

De Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) bepaalt dat ruimtelijke plannen digitaal en analoog beschikbaar moeten zijn. Dit brengt met zich mee dat bestemmingsplannen digitaal uitwisselbaar en op vergelijkbare wijze gepresenteerd moeten worden. Met het oog hierop stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan digitale en analoge plannen moeten voldoen. Zo bevat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) bindende afspraken waarmee bij het maken van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden. De SVBP kent (onder meer) hoofdgroepen van bestemmingen, een lijst met functie- en bouwaanduidingen, gebiedsaanduidingen en een verplichte opbouw van de planregels en het renvooi.

Op de verbeelding zijn alle functies zodanig bestemd, dat het mogelijk is om met behulp van het renvooi direct te zien welke bestemmingen aan de gronden binnen het plangebied zijn gegeven en welke regels daarbij horen. Uitgangspunt daarbij is dat de verbeelding zoveel mogelijk informatie geeft over de in acht te nemen maten en volumes. De regels geven duidelijkheid over de bestemmingsomschrijving, de bouwregels en de specifieke gebruiksregels.

5.2 Nadere toelichting op de regels

De bij dit plan behorende planregels zijn, conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2012), onderverdeeld in 4 hoofdstukken, te weten:
1. Inleidende regels
2. Bestemmingsregels
3. Algemene regels
4. Overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 1 worden in de planregels gehanteerde begrippen nader verklaard, zodat interpretatieproblemen zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze bepaalde afmetingen dienen te worden gemeten.

In hoofdstuk 2 is de op de verbeelding aangegeven bestemming omschreven en wordt bepaald op welke wijze de gronden en opstallen gebruikt mogen worden. Daarbij worden de bebouwingsmogelijkheden vermeld.

In hoofdstuk 3 is een aantal algemene regels opgenomen.

In hoofdstuk 4 is omschreven welke gebouwen en gebruik vallen onder het overgangsrecht en bevat tot slot de citeertitel van het plan.

5.2.1 Inleidende regels

Begrippen (artikel 1)

In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd. Bij de toetsing aan het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover er geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normaal spraakgebruik.

Wijze van meten (artikel 2)
Dit artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten die bij het bouwen in acht genomen dienen te worden en gemeten moeten worden.

5.2.2 Bestemmingsregels

Bedrijf – Nutsbedrijf (artikel 3)
Het bestemmingsplan is op maat gemaakt voor het plangebied van het transformatorstation en bevat één enkelbestemming, te weten 'Bedrijf - Nutsbedrijf'. De formuleringen en opzet van de regeling is afgestemd op de bestemming 'Bedrijf - Nutsbedrijf' uit het bestemmingsplan "Doornspijk en Hoge Enk" (vastgesteld 24 juni 2013).

In de bestemming is geregeld dat hier een nutsbedrijf is toegestaan. Gebouwen en transformatorruimten moeten in het bouwvlak worden gebouwd. De toekomstige bebouwing zal ongeveer 8,5 meter hoog worden. Om enige flexibiliteit en ruimte richting de uitwerking naar omgevingsvergunning te houden is de maximum bouwhoogte voor gebouwen op 9 meter gezet. De transformatorruimten zijn aan de bovenkant open en zijn zodoende geen gebouw, maar een ander bouwwerk. Voor de transformatorruimten is een maximum bouwhoogte opgenomen van 6,5 meter. Voor voorzieningen voor bliksemafleiding die op de wanden van de transformatorruimten komen, de zogenoemde bliksemspitsen, is geregeld dat deze maximaal 8 meter hoog mogen zijn, gemeten vanaf het maaiveld. Vanuit veiligheidsoogpunt is een hoogte van 2 meter opgenomen voor de erfafscheidingen rond het transformatorstation. Daarmee wordt zeker gesteld dat onbevoegden en spelende kinderen geen toegang kunnen krijgen tot het station. Deze afwijkende bouwhoogte t.a.v. de maximale bouwhoogte van 2 meter die vanuit stedenbouwkundige overwegingen wordt toegestaan is afgestemd met Welstand en hierover zijn de directe buren geïnformeerd.

Voor overige bouwwerken geldt een maximum bouwhoogte van 5 meter.

5.2.3 Algemene regels

In dit onderdeel van de regels komen de algemene bepalingen aan de orde. Het gaat om:

Anti-dubbeltelregel (artikel 4)
In dit artikel is opgenomen dat grond, welke eenmaal in aanmerking is of moest worden genomen bij het verlenen van een bouwvergunning, waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, bij de beoordeling van een andere aanvraag buiten beschouwing dient te blijven.

Algemene bouwregels (artikel 5)
In dit artikel zijn regels opgenomen ten aanzien van de van toepassing zijnde parkeernormen en laad- en losruimte.

Algemene gebruiksregels (artikel 6)
In dit artikel is bepaald welke vormen van gebruik in elk geval strijdig zijn, mocht dit niet al duidelijk zijn uit de toegestane functies in de enkelbestemming in hoofdstuk 2.

Algemene afwijkingsregels (artikel 7)
De algemene afwijkingsregels zijn hierin opgenomen. Het gaat om beperkte afwijkingen van maatvoering, bouwhoogtes, bouwvlakken en dergelijke.

5.2.4 Overgangs- en slotregels

Overgangsrecht (artikel 8)
Met betrekking tot bouwwerken en het gebruik van grond en bouwwerken wordt in dit artikel ingegaan op het daarop toepasselijke overgangsrecht.

Slotregel (artikel 9)
Het laatste artikel van de regels betreft de citeertitel van het bestemmingsplan.

6 Economische uitvoerbaarheid

6.1 Algemeen

Bij een bestemmingsplan dient op grond van artikel 6.12 Wro in de plantoelichting inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wro de verplichting ontstaan dat bepaalde plankosten op de initiatiefnemer kunnen worden verhaald. Het gaat hierbij om de plankosten en de kosten van ontwikkelingen die gemeente redelijkerwijs moet maken, zoals de aanleg van voorzieningen van openbaar nut.

De Wro stelt verplicht dat de gemeenteraad tegelijk met de vaststelling van een bestemmingsplan een exploitatieplan vaststelt voor kostenverhaal in het geval het bestemmingsplan nieuwe, bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplannen mogelijk maakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de bouw van één of meer woningen, de bouw van één of meer andere hoofdgebouwen of de uitbreiding of verbouwing van gebouwen. In de wet is aangegeven welke kosten verhaald kunnen worden. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet nodig indien het kostenverhaal anderszins verzekerd is, bijvoorbeeld door gronduitgifte of een anterieure overeenkomst. Dit bestemmingsplan maakt geen bij algemene maatregel van bestuur (artikel 6.2.1 Bro) aangewezen bouwplannen mogelijk. Het opstellen van een exploitatieplan is dan ook niet noodzakelijk.

De uitvoering van het plan komt voor rekening en risico van Liander. Het garanderen van leveringszekerheid is een wettelijke taak van Liander op grond van de Elektriciteitswet. Nut en noodzaak van het plan is aangetoond met dit bestemmingsplan. Hierdoor kan Liander de investeringskosten doorberekenen in de tarieven voor transport van elektriciteit.

6.2 Planschade

Planschade wordt in beginsel toegekend door het besluitvormend orgaan aan degenen die waardevermindering van onroerend goed ondervinden ten gevolge van het besluit tot afwijken van het bestemmingsplan. De grondslag voor deze planschaderegeling wordt gegeven in artikel 6.1 Wro. In artikel 6.4 onder a Wro is bepaald dat de gemeente de mogelijkheid heeft om met de initiatiefnemer een overeenkomst te sluiten ten aanzien van planschade.

In een tussen de gemeente en Liander gesloten overeenkomst wordt opgenomen dat het planschaderisico voor rekening van de initiatiefnemer komt. Daarmee is het risico op planschade afgedekt voor de gemeente.

6.3 Conclusie

Gezien de tussen de gemeente en de initiatiefnemer gesloten overeenkomst ten aanzien van planschade en het ontbreken van verhaalbare kosten voor de gemeente, wordt het project financieel uitvoerbaar geacht.

7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Participatie

De initiatiefnemer van het plan, Liander, heeft in september 2022 een brief gestuurd naar omwonenden in de omgeving van het plangebied. In de brief is uitleg gegeven over de noodzaak van de voorgenomen ontwikkeling, is het bouwplan beschreven en is de te doorlopen ruimtelijke procedure toegelicht.

7.2 Vooroverleg artikel 3.1.1. Bro

Ten behoeve van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening wordt het bestemmingsplan toegezonden aan de vooroverlegpartners (o.a. de provincie en het hoogheemraadschap). Met de ingekomen reacties is rekening gehouden in het bestemmingsplan.

7.3 Zienswijzen

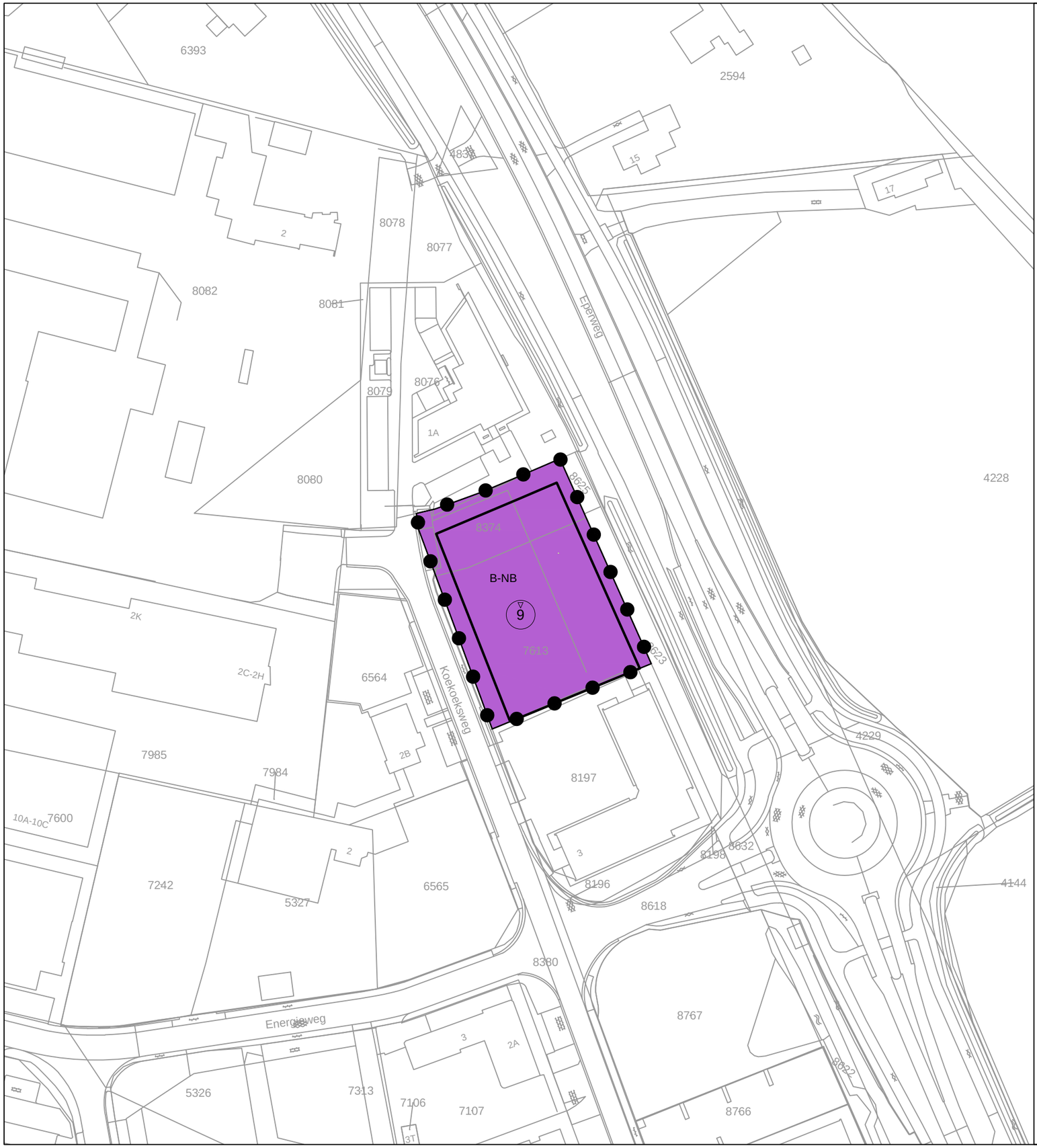
Het ontwerpbestemmingsplan heeft voor zes weken ter inzage gelegen voor een ieder om te reageren. Er zijn geen zienswijzen in deze periode ingediend. Er is een Nota ambtshalve wijzigingen opgesteld, welke als bijlage 10 is opgenomen bij de toelichting.

De verbeelding en de regels zijn ongewijzigd, wat betekent dat het bestemmingsplan ongewijzigd wordt vastgesteld.

Vanwege een actualisatie van de stikstofdepositie berekening is er een tekstuele aanpassing in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd en is bijlage 6 vervangen voor het nieuwste onderzoeksrapport van 16 april 2024. Ook is inmiddels meer bekend over de aanvraag van 21 september 2023 voor stikstofruimte in de Gelderse Stikstofbank. De verwachting is dat Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland medio mei een ontwerpbesluit op deze aanvraag zal publiceren. Paragraaf 4.5 is hier op aangevuld.

DNS Planvorming BV | Klaprozenweg 75 C | 1033 NN Amsterdam | info@dnsplanvorming.nl

DNS



LEGENDA

Plangebied

Plangebied

Bestemmingen

Enkelbestemmingen

B-NB — Bedrijf - Nutsbedrijf

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

9 — maximum bouwhoogte (m)

verklaring

8 — ondergrond

Bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg"

Gemeente Elburg

idn:	NL.IMRO.0230.BPKOEKOEKSWEG-VST1
schaal:	1:1000
formaat:	A3
status:	vastgesteld
datum:	22-04-2024
kaartblad:	1 van 1

getekend door: **Digireg Netherlands B.V.**
Schoolstraat 7
5961 EE Horst
T 077 - 208 60 12
info@digireg.nl

Digireg
Creating meaningful insights

DNS
Planvorming

DNS planvorming B.V.
Klaprozenweg 75c
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl

Bestemmingsplan

Bijlagen bij de regels

Transformatorstation Koekoeksweg

Vastgesteld

DNS Planvorming BV
Amsterdam, 18 april 2024

NL.IMRO.0230.BPKOEKOEKSWEG-VST1

DNS Planvorming

Transformatorstation Koekoeksweg

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de regels **3**

Bijlage 1 **Bedrijvenlijst** **4**

Bijlage 2 **Parkeernota** **15**

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Bedrijvenlijst

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
01	**01**	**LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW**	
014	016	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw	
		1. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. < 500 m^2	2
		2. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o.>= 500 m^2	3.1
0142	0162	KI-stations	2
02	**02**	**BOSBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN BOSBOUW**	
020	021, 022, 024	Bosbouwbedrijven	3.1
05	**03**	**VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN**	
0501.1	0311	Zeevisserijbedrijven	3.2
0501.2	0312	Binnenvisserijbedrijven	3.1
0502	032	Vis- en schaaldierkwekerijen:	
		1. oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	3.2
		2. visteeltbedrijven	3.1
11	**06**	**AARDOLIE- EN AARDGASWINNING**	
111	061, 062	Aardolie- en aardgaswinning:	
	061	1. aardoliewinputten	4.1
	062	2. aardgaswinning inclusief gasbehandeling.instrumenten: < 100.000.000 N m^3/d	5.1
	062	3. aardgaswinning inclusief gasbehandeling instrumenten: >= 100.000.000 N m^3/d	5.2
15	**10, 11**	**VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN**	
151	101, 102	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
		1. slachterijen en pluimveeslachterijen	3.2
	101	2. vetsmelterijen	5.2
		3. bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	4.2
		4. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m^2	3.2
		5. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m^2	3.1
		6. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m^2	3.1
	101, 102	5. loonslachterijen	3.1
152	102	Visverwerkingsbedrijven:	
		1. drogen	5.2
		2. conserveren	4.1
		3. roken	4.2
		4. verwerken anderszins: p.o. > 1000 m^2	4.2
		5. verwerken anderszins: p.o.<= 1000 m^2	3.2
		6. verwerken anderszins: p.o. <= 300 m^2	3.1
1531	1031	Aardappelproducten fabrieken	
		1. vervaardiging van aardappelproducten	4.2
		2. vervaardiging van snacks met p.o. < 2000 m^2	3.1
1532, 1533	1032, 1039	Groente- en fruitconservenfabrieken:	
		1. jam	3.2
		2. groente algemeen	3.2
		3. met koolsoorten	3.2
		4. met drogerijen	4.2
		5. met uienconservering (zoutinleggerij)	4.2
1541	104101	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1542	104102	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1543	1042	Margarinefabrieken:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1551	1051	Zuivelproductenfabrieken:	
		1. gedroogde producten p.c. >= 1,5 t/u	5.1
		2. geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >=20 t/u	5.1
		3. melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 t/j	3.2
		4. melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 t/j	4.2
		5. overige zuivelproductenfabrieken	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
1552	1052	1. consumptie-ijsfabrieken p.o. > 200 m^2	3.2
		2. consumptie-ijsfabrieken p.o. <= 200 m^2	2
1561	1061	Meelfabrieken:	
		1. p.c. < 500 t/u	4.2
		2. p.c. >= 500 t/u	4.1
		Grutterswarenfabrieken	4.1
1562	1062	Zetmeelfabrieken:	
		1. p.c. < 10 t/u	4.1
		2. p.c. >= 10 t/u	4.2
1571	1091	Veevoederfabrieken:	
		1. destructiebedrijven	5.2
		2. beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	5.2
		3. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap.<10 t/u water	4.2
		4. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder cap.>=10 t/u water	5.2
		5. mengvoeder, p.c. < 100 t/u	4.1
		6. mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	4.2
1572	1092	Vervaardiging van voer voor huisdieren	4.1
1581	1071	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
		1. v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	2
		2. v.c.>= 7500 kg meel/week	3.2
1582	1072	Banket-, biscuit- en koekfabrieken	3.2
1583	1081	Suikerfabrieken:	
		1. v.c. < 2.500 t/j	5.1
		2. v.c. >= 2.500 t/j	5.2
1584	10821	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
		1. cacao- en chocoladefabrieken: p.o. >2.000 m^2	5.1
		2. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m^2	3.2
		3. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m^2	2
		4. Suikerwerkfabrieken met suiker branden	4.2
		5. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. > 200 m^2	3.2
		6. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. <= 200 m^2	2
1585	1073	Deegwarenfabrieken	3.1
1586	1083	Koffiebranderijen en theepakkerijen:	
		1. koffiebranderijen	5.1
		2. theepakkerijen	3.2
1587	108401	Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	4.1
1589	1089	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	4.1
1589.1		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	4.1
1589.2		Soep- en soeparomafabrieken:	
		1. zonder poederdrogen	4.1
		2. met poederdrogen	4.2
1591	110101	Destilleerderijen en likeurstokerijen	4.2
1592	110102	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:	
		1. p.c. < 5.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 5.000 t/j	4.2
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104	Vervaardiging van wijn, cider, e.d.	2
1596	1105	Bierbrouwerijen	4.2
1597	1106	Mouterijen	4.2
1598	1107	Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	3.2
16	**12**	**VERWERKING VAN TABAK**	
160	120	Tabaksverwerkende industrie	4.1
17	**13**	**VERVAARDIGING VAN TEXTIEL**	
171	131	Bewerken en spinnen van textielvezels	3.2
172	132	Weven van textiel:	
		1. aantal weefgetouwen < 50	3.2
		2. aantal weefgetouwen >= 50	4.2
173	133	Textielveredelingsbedrijven	3.1
174, 175	139	Vervaardiging van textielwaren	3.1
1751	1393	Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	4.1
176, 177	139, 143	Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	3.1
18	**14**	**VERVAARDIGING VAN KLEDING: BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT**	
181	141	Vervaardiging kleding van leer	3.1
182		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (exclusief van leer)	2
183	142, 151	Bereiden en verven van bont, vervaardiging van artikelen van bont	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
19	**15**	**VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)**	
191	151, 152	Lederfabrieken	4.2
192	151	Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	3.1
193	152	Schoenenfabrieken	3.1
20	**16**	**HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.**	
2010.1	16101	Houtzagerijen	3.2
2010.2	16102	Houtconserveringsbedrijven:	
		1. met creosootolie	4.1
		2. met zoutoplossingen	3.1
202	1621	Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	3.2
203, 204, 205	162	1. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	3.2
203, 204, 205		2. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m^2	3.1
205	162902	Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
21	**17**	**VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN**	
2111	1711	Vervaardiging van pulp	4.1
2112	1712	Papier- en kartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.1
		2. p.c. 3 - 15 t/u	4.1
		3. p.c. >= 15 t/u	4.2
212	172	Papier- en kartonwarenfabrieken	3.2
2121.2	17212	Golfkartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.2
		2. p.c. >= 3 t/u	4.1
22	**58**	**UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA**	
221	581	Uitgeverijen (kantoren)	1
2221	1811	Drukkerijen van dagbladen	3.2
2222	1812	Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	3.2
2222.6	18129	Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
2223	1814	Grafische afwerking	1
		Binderijen	2
2224	1813	Grafische reproductie en zetten	2
2225	1814	Overige grafische activiteiten	2
223	182	Reproductiebedrijven opgenomen media	1
23	**19**	**AARDOLIE- EN STEENKOOLVERWERKINGSINDUSTRIE BEWERKING SPLIJT- EN KWEEKSTOFFEN**	
231	191	Cokesfabrieken	5.3
2320.1	19201	Aardolieraffinaderijen	6
2320.2	19202	Smeeroliën- en vettenfabrieken	3.2
		Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	4.2
		Aardolieproductenfabrieken niet eerder genoemd.	4.2
24	**20**	**VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN**	
2411	2011	Vervaardiging van industriële gassen:	
		1. luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 t/d lucht	5.2
		2. overige gassenfabrieken, niet explosief	5.1
		3. overige gassenfabrieken, explosief	5.1
2412	2012	Kleur- en verfstoffenfabrieken	4.1
2413		Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
2414.1	20141	Organische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
		Methanolfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2414.2	20149	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetisch):	
		1. p.c. < 50.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 50.000 t/j	5.1
2415	2015	Kunstmeststoffenfabrieken	5.1
2416	2016	Kunstharsenfabrieken e.d.	5.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
242	202	Landbouwchemicaliënfabrieken:	
		1. fabricage	5.3
		2. formulering en afvullen	5.1
243	203	Verf,- lak- en vernisfabrieken	4.2
2441	2110	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.1
2442	2120	Farmaceutische productenfabrieken:	
		1. formulering en afvullen geneesmiddelen	3.1
		2. verbandmiddelenfabrieken	2
2451	2041	Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	4.2
2452	2042	Parfumerie- en cosmeticafabrieken	4.2
2461	2051	Kruit-, vuurwerk- en springstoffenfabrieken	5.3
2462	2052	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:	
		1. zonder dierlijke grondstoffen	3.2
		2. met dierlijke grondstoffen	5.1
2464	205902	Fotochemische productenfabrieken	3.2
2466	205903	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	3.1
		Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	4.1
247	2060	Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	4.2
25	**22**	**VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF**	
2511	221101	Rubberbandenfabrieken	4.2
2512	221102	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:	
		1. vloeroppervlakte < 100 m²	3.1
		2. vloeroppervlakte > 100 m²	4.1
2513	2219	Rubber-artikelenfabrieken	3.2
252	222	Kunststofverwerkende bedrijven:	
		1. zonder fenolharsen	4.1
		2. met fenolharsen	4.2
		3. productie van verpakkingsmaterialen en assemblage van kunststof bouwmaterialen	3.1
26	**23**	**VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN**	
261	231	Glasfabrieken:	
		1. glas en glasproducten, p.c. < 5.000 t/j	3.2
		2. glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		3. glaswol en glasvezels, p.c. < 5.000 t/j	4.2
		4. glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/j	5.1
2615	231	Glasbewerkingsbedrijven	3.1
262, 263	232, 234	Aardewerkfabrieken:	
		1. vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2
		2. vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	3.2
264	233	Baksteen- en baksteenelementenfabrieken	4.1
		Dakpannenfabrieken	4.1
2651	2351	Cementfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	5.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2652	235201	Kalkfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2653	235202	Gipsfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.1
2661.1	23611	Betonwarenfabrieken:	
		1. zonder persen, triltafels en bekistingstrillers	4.1
		2. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. < 100 t/d	4.2
		3. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. >= 100 t/d	5.2
2661.2	23612	Kalkzandsteenfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	3.2
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2662	2362	Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	3.2
2663, 2664	2363, 2364	Betonmortelcentrales:	
		1. p.c. < 100 t/u	3.2
		2. p.c. >= 100 t/u	4.2
2665, 2666	2365, 2369	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:	
		1. p.c. < 100 t/d	3.2
		2. p.c. >= 100 t/d	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
267	237	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
		1. zonder breken, zeven en drogen p.o. > 2.000 m^2	3.2
		2. zonder breken, zeven en drogen p.o. <= 2.000 m^2	3.1
		3. met breken, zeven of drogen v.c. < 100.000 t/j	4.2
		4. met breken, zeven of drogen v.c. >= 100.000 t/j	5.2
2681	2391	Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	3.1
2682	2399	Bitumineuze materialenfabrieken:	
		1. p.c. < 100 t/u	4.2
		2. p.c. >= 100 t/u	5.1
		Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):	
		1. steenwol p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		2. overige isolatiematerialen	4.1
		Minerale productenfabrieken n.e.g.	3.2
		1. Asfaltcentrales p.c. < 100 ton/uur	4.1
		2. Asfaltcentrales p.c.>= 100 ton/uur	4.2
27	**24**	**VERVAARDIGING VAN METALEN**	
271	241	Ruwijzer- en staalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	5.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	6
272	245	IJzerenbuizen- en stalenbuizenfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.3
273	243	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.2
274	244	Non-ferro-metaalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.2
		Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:	
		1. p.o. < 2.000 m²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.3
2751, 2752	2451, 2452	IJzer- en staalgieterijen, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 4.000 t/j	5.1
2753, 2754	2453, 2454	Non-ferro-metaalgieterijen, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c >=4.000 t/j	5.1
28	**25, 31**	**VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES EN TRANSPORTMIDDELEN)**	
281	251, 331	Constructiewerkplaatsen:	
		1. gesloten gebouw	3.2
		2. gesloten gebouw, p.o. <200 m^2	3.1
		3. in open lucht, p.o. < 2.000 m²	4.1
		4. in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	4.2
2821	2529, 3311	Tank- en reservoirbouwbedrijven:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
2822, 2830	2521, 2530, 3311	Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	4.1
284	255, 331	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	4.1
		Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen, en dergelijke	3.2
2851	2561, 3311	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:	
		1. algemeen	3.2
		2. scoperen (opspuiten van zink).	3.2
		3. thermisch verzinken	3.2
		4. thermisch vertinnen	3.2
		5. mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten).	3.2
		6. anodiseren, eloxeren	3.2
		7. chemische oppervlaktebehandeling	3.2
		8. emailleren	3.2
		9. galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen, en dergelijke).	3.2
		10. stralen	4.2
		11. metaalharden	3.2
		12. lakspuiten en moffelen	3.2
2852	2562, 3311	Overige metaalbewerkende industrie	3.2
		Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200 m^2	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
287	259, 331	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd	3.2
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd: inpandig p.o. <200 m ^{2}	3.1
29	**27, 28, 33**	**VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN**	
29	27, 28, 33	Machine- en apparatenfabrieken inclusief reparatie:	
		1. p.o. < 2.000 m²	3.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	4.1
	28, 33	3. met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
30	**26, 28, 33**	**VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS**	
30	26, 28, 33	Kantoormachines- en computerfabrieken inclusief reparatie	3.1
31	**26, 27, 33**	**VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRONISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN**	
311	271, 331	Elektromotoren- en generatorenfabrieken inclusief reparatie	4.1
312	271, 273	Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	4.1
313	273	Elektrische draad- en kabelfabrieken	4.1
314	272	Accumulatoren- en batterijenfabrieken	3.2
315	274	Lampenfabrieken	4.2
316	293	Elektrotechnische industrie niet eerder genoemd	2
3162	2790	Koolelektrodenfabrieken	6
32	**26, 33**	**VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDHEDEN**	
321 t/m 323	261, 263, 264, 331	Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur, en dergelijke inclusief reparatie	3.1
3210	2612	Fabrieken voor gedrukte bedrading	3.1
33	**26, 32, 33**	**VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN**	
33	26, 32, 33	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten, e.d. incl. reparatie	2
34	**29**	**VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS**	
341	291	Autofabrieken en assemblagebedrijven	
		1. p.o. < 10.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 10.000 m²	4.2
3420.1	29201	Carrosseriefabrieken	4.1
3420.2	29202	Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	4.1
343	293	Auto-onderdelenfabrieken	3.2
35	**30**	**VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S EN AANHANGWAGENS)**	
351	301, 3315	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:	
		1. houten schepen	3.1
		2. kunststof schepen	3.2
		3. metalen schepen < 25 m	4.1
		4. metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	5.1
3511	3831	Scheepssloperijen	5.2
352	302, 317	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:	
		1. algemeen	3.2
		2. met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
353	303, 3316	Vliegtuigbouw- en -reparatiebedrijven:	
		1. zonder proefdraaien motoren	4.1
		2. met proefdraaien motoren	5.3
354	309	Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	3.2
355	3099	Transportmiddelenindustrie niet eerder genoemd	3.2
36	**31**	**VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN VERVAARDIGING VAN OVERIGE GOEDEREN NIET EERDER GENOEMD.**	
361	310	1. meubelfabrieken	3.2
	9524	2. meubelstoffeerderijen b.o.< 200 m ^{2}	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
362	321	Fabricage van munten, sieraden, en dergelijke	2
363	322	Muziekinstrumentenfabrieken	2
364	323	Sportartikelenfabrieken	3.1
365	324	Speelgoedartikelenfabrieken	3.1
366	32991	Sociale werkvoorziening	2
366	32999	Vervaardiging van overige goederen niet eerder genoemd	3.1
37	**38**	**VOORBEREIDING TOT RECYCLING**	
371	383201	Metaal- en autoschredders	5.1
372	383202	Puinbrekerijen en -malerijen:	
		1. v.c. < 100.000 t/j	4.2
		2. v.c. >= 100.000 t/j	5.2
		Rubberregeneratiebedrijven	4.2
		Afvalscheidingsinstallaties	4.2
40	**35**	**PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN ELEKTRICITEIT, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER**	
40	35	Elektriciteitsproductiebedrijven (vermogen >= 50 MWe):	
		1. kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	5.2
		2. oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		3. gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth, in	5.1
		4. kerncentrales met koeltorens	6
		5. warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		Bio-energieinstallaties, elektrisch vermogen < 50 MWe:	
		1. covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	3.2
		2. vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	3.2
		Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
		1. < 10 MVA	2
		2. 10 - 100 MVA	3.1
		3. 100 - 200 MVA	3.2
		4. 200 - 1000 MVA	4.2
		5. >= 1000 MVA	5.2
		Gasdistributiebedrijven:	
		1. gascompressorstations, vermogen < 100 MW	4.2
		2. gascompressorstations, vermogen >= 100 MW	5.1
		3. gas: reduceer-, compressor-, meet- en reglinstallatie categorie A	1
		4. gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	2
		5. gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	3.1
		Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
		1. stadsverwarming	3.2
		2. blokverwarming	2
		Windmolens:	
		1. wiekdiameter 20 m	3.2
		2. wiekdiameter 30 m	4.1
		3. wiekdiameter 50 m	4.2
41	**36**	**WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER**	
41	36	Waterwinning-/ bereidingsbedrijven:	
		1. met chloorgas	5.3
		2. bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en / of straling	3.1
		Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
		1. < 1 MW	2
		2. 1 - 15 MW	3.2
		3. >= 15 MW	4.2
45	**41, 42, 43**	**BOUWNIJVERHEID**	
	41, 42, 43	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2000 m^2	3.2
		Bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2000 m^2	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m^2	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. < 1000 m^2	2
50	**45, 47**	**HANDEL IN EN REPARATIE VAN AUTO'S EN MOTORFIETSEN, BENZINESERVICESTATIONS**	
501, 502, 504	451, 452, 453	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
502	451	(Groot)handel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	3.2
5020.4	45204	Autoplaatwerkerijen	3.2
		Autobeklederijen	1
		Autospuitinrichtingen	3.1
5020.5	45205	Autowasserijen	2
503, 504	453	Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	2
505	473	Benzineservicestations:	
		1. met LPG > 1000 m^3/jr	4.1
		2. met LPG< 1000 m^3/jr	3.1
		3. zonder LPG	2
51	**46**	**GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING**	
511	461	Handelsbemiddeling (kantoren)	1
5121	4621	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	3.1
		Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit >= 500 ton per uur.	4.2
5122	4622	Groothandel in bloemen en planten	2
5123	4623	Groothandel in levende dieren	3.2
5124	4624	Groothandel in huiden, vellen en leder	3.1
5125, 5131	46217, 4631	Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	3.1
5132, 5133	4632, 4633	Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren en spijsoliën	3.1
5134	4634	Groothandel in dranken	2
5135	4635	Groothandel in tabaksproducten	2
5136	4636	Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	2
5137	4637	Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	2
5138, 5139	4638, 4639	Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	2
514	464, 46733	Groothandel in overige consumentenartikelen	2
5148.7	46499	Groothandel in vuurwerk en munitie:	
		1. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	2
		2. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	3.1
		3. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	5.1
		4. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats 750 kg tot 6 ton.	5.3
		5. munitie	2
5151.1	46711	Groothandel in vaste brandstoffen:	
		1. klein, lokaal verzorgingsgebied	3.1
		2. kolenterminal, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.1
5151.2	46712	Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen: 1. vloeistoffen o.c. < 100.000 m³	4.1
		2. vloeistoffen o.c. >= 100.000 m³	5.1
		3. tot vloeistof verdichte gassen	4.2
5151.3	46713	Groothandel in minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	3.2
5152.1	46721	Groothandel in metaalertsen:	
		1. opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		2. opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.2
5152.2 /.3	46722, 46723	Groothandel in metalen en -halffabrikaten	3.2
5154	4673	Groothandel in hout en bouwmaterialen	
		1. Algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m^2	3.1
		2. Algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m^2	2
5153.4	46735	Zand en grind:	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 200 m^2	3.2
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte < = 200 m^2	2
	4674	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m^2	3.1
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m^2	2
5155.1	46751	Groothandel in chemische producten	3.2
5156	4676	Groothandel in overige intermediaire goederen	2
5157	4677	Autosloperijen: bebouwde oppervlakte > 1000 m^2	3.2
		Autosloperijen: bebouwde oppervlakte < = 1000 m^2	3.1
5157.2 /.3		Overige groothandel in afval en schroot: bebouwde oppervlakte > 1000 m^2	3.1
		Overige groothandel in afval en schroot : bebouwde oppervlakte <= 1000 m^2	3.2
5162	466	Groothandel in machines en apparaten:	
		1. machines voor de bouwnijverheid	3.2
		2. overige	3.1
517	466, 469	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	2
60	**49**	**VERVOER OVER LAND**	
6021.1	493	Bus-, tram- en metrostations en -remises	3.2
6022		Taxibedrijven en taxistandplaatsen	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
6023		Touringcarbedrijven	3.2
6024	494	Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m ^{2}	3.2
6024		Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1000 m ^{2}	3.1
603	495	Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	2
61, 62	**50, 51**	**VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT**	
61, 62	50, 51	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
63	**52**	**DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER**	
6311.1	52241	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van zeeschepen:	
		1. containers	5.1
		2. stukgoederen	4.2
		3. ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m²	5.3
		4. granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u	5.1
		5. steenkool, opslagopp. >= 2.000 m²	5.2
		6. olie, LPG, e.d.	5.3
		7. tankercleaning	4.2
6311.2	52242	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van de binnenvaart:	
		1. containers	4.2
		2. stukgoederen	3.2
		3. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		4. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.2
		5. granen of meelsoorten v.c. < 500 t/u	4.2
		6. granen of meelsoorten v.c. >= 500 t/u	5.1
		7. steenkool, opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		8. steenkool, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.1
		9. olie, LPG, en dergelijke	5.2
		10. tankercleaning	4.2
6312	52102, 52109	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	3.1
	52109	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	2
6321	5221	1. Autoparkeerterreinen, parkeergarages	2
6321		2. Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	3.2
6322, 6323	5222	Overige dienstverlening ten behoeve van het vervoer (kantoren)	1
6323	5223	Luchthavens	6
6323		Helicopterlandplaatsen	5.1
623	791	Reisorganisaties	1
634	5229	Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
64	**53**	**POST EN TELECOMMUNICATIE**	
641	531, 532	Post- en koeriersdiensten	2
642	61	Telecommunicatiebedrijven	1
642		Zendinstallaties:	
642		1. LG en MG, zendervermogen < 100 kw (bij groter vermogen: onderzoek!)	3.2
642		2. FM en TV	1
71	**77**	**VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN**	
711	7711	Personenautoverhuurbedrijven	2
712	7712, 7739	Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	3.1
713	773	Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	3.1
714	772	Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2
72	**62**	**COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE**	
72	62	Computerservice- en informatietechnologie-bureaus, en dergelijke	1
72	58, 63	Datacentra	2
74	**63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82**	**OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING**	
			1
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	Overige zakelijke diensverlening: kantoren	
747	812	Reinigingsbedrijven voor gebouwen	3.1
7481.3	74203	Foto- en filmontwikkelcentrales	2
7484.3	82991	Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	4.1
7484.4	82992	Veilingen voor huisraad, kunst, en dergelijke	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
90	**37, 38, 39**	**MILIEUDIENSTVERLENING**	
9001	3700	RWZI's en gierverwerkingsinrichting, met afdekking voorbezinktanks:	
		1. < 100.000 i.e.	4.1
		2. 100.000 - 300.000 i.e.	4.2
		3. >= 300.000 i.e.	5.1
		Rioolgemalen	2
9002.1	381	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven, en dergelijke	3.1
		Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	3.1
		Vuiloverslagstations	4.2
9002.2	382	Afvalverwerkingsbedrijven:	
		1. mestverwerkingskorrelfabrieken	5.1
		2. kabelbranderijen	3.2
		3. verwerking radio-actief afval	6
		4. pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	3.1
		5. oplosmiddelterugwinning	3.2
		6. afvalverbrandingsinrichtingen thermisch vermogen > 75 MW	4.2
		7. verwerking fotochemisch en galvano-afval	2
		Vuilstortplaatsen	4.2
		Composteerbedrijven:	
		1. niet belucht v.c. < 5.000 t/j	4.2
		2. niet belucht v.c. 5.000 tot 20.000 t/j	5.2
		3. belucht v.c. < 20.000 t/j	3.2
		4. belucht v.c. > 20.000 t/j	4.1
		5. GFT in gesloten gebouw	4.1
93	96	**OVERIGE DIENSTVERLENING**	
9301.1	96011	Wasserijen en strijkinrichtingen	3.1
		Tapijtreinigingsbedrijven	3.1
		Chemische wasserijen en ververijen	2
9301.2	96013	Wasverzendinrichtingen	2
9301.3	96013	Wasseretten, wassalons	1
9302	9602	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
9304	9613, 9604	Fitnesscentra, badhuizen en saunabaden	2
9305	9609	Dierenasiels en -pensions	3.2
	9609	Persoonlijke dienstverlening niet eerder genoemd, exclusief bordelen, prostituees en sexclubs	1

Afkortingen:

cat. categorie
o.c. opslagcapaciteit
v.c. verwerkingscapaciteit
p.c. productiecapaciteit
p.o. productieoppervlak
e.d. en dergelijke
n.e.g. niet elders genoemd
t ton
kl klasse
u uur
d dag
w week
jr jaar
= is gelijk aan
< kleiner dan
> groter dan

Bijlage 2 Parkeernota

BIJ.04129 *BIJ.04129*

Parkeernota

Een weergave van de te hanteren beleidsuitgangspunten en daaruit voortvloeiende parkeernormen in de gemeenten Elburg, Hattem, Nunspeet en Oldebroek

Versie 21 juli 2014

Inhoud Blz.

Samenvatting ..... **- 4 -**

Begrippenlijst ..... **- 5 -**

1.1 Aanleiding ..... - 6 -
1.2 Doel ..... - 7 -
2 Parkeernormen ..... **- 8 -**

2.1 Landelijke richtlijnen en stedelijkheidszone ..... - 8 -
2.3 Parkeernormen wonen ..... - 9 -
2.4 Parkeernormen voor functies anders dan wonen ..... - 10 -
2.5 Dubbelgebruik parkeerplaatsen ..... - 11 -
2.6 Halen en brengen bij scholen ..... - 11 -
2.7 Fietsparkeervoorzieningen ..... - 11 -
3 Parkeerfonds ..... **- 13 -**

3.1 Parkeerfonds ..... - 13 -
3.2 Juridisch kader ..... - 13 -
3.3 Beoordeling en verlening omgevingsvergunning in afwijking van de gemeentelijke parkeereis ..... - 13 -
3.4 Berekeningswijze hoogte storting ..... - 14 -
3.5 Tarief per parkeerplaats ..... - 15 -
3.6 Besteden gelden parkeerfonds ..... - 15 -
4 Overige parkeeraspecten ..... **- 16 -**

4.1 Parkeerregulering ..... - 16 -
4.2 Parkeren op de rijbaan ..... - 16 -
4.3 Vrachtwagenparkeren ..... - 16 -
4.4 Parkeren elektrische voertuigen ..... - 16 -
4.5 Parkeren gehandicapten ..... - 17 -
4.6 Parkeerregulering in woonwijken ..... - 18 -

Bijlage 1a – Parkeernormen voor de verschillende functies (per 100 m² bvo*, tenzij anders vermeld) ..... - 19 -

Bijlage 1b – Fietsparkeernormen voor de verschillende functies (per 100 m² bvo, tenzij anders vermeld) ..... - 23 -

Bijlage 1c – Overzicht berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen ..... - 24 -

Bijlage 2 – Onderbouwing parkeernorm ..... - 25 -

Bijlage 3 – Rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven ..... - 26 -

Bijlage 4 – Werkwijze berekening parkeerbehoefte (gedeeltelijke) nieuwbouw en herbestemming - 27 -

Bijlage 5 – Kostenonderbouwing aanleg parkeervoorziening prijspeil 2013 (bedragen zijn exclusief btw) ..... - 30 -

Bijlage 6 Beleidsregel Laadpalen Elektrisch vervoer (ter illustratie) ..... - 32 -

Samenvatting

Hoofddoel

1 De gemeenten voeren een parkeerbeleid dat (afgezien van pieken in de vraag) op acceptabele loopafstand voldoende parkeercapaciteit genereert.

Beleidsuitgangspunten

2 De gemeenten hanteren een vaste parkeernorm voor alle functies binnen de bebouwde kom. Deze norm komt overeen met de maximale norm van “schil centrum” uit publicatie 317 van de CROW.

3 De gemeenten maken geen onderscheid in geografische ligging: centrum, schil en rest bebouwde kom.

4 Bij het toetsen van parkeernormen voor woningen moeten de berekeningsnormen worden gebruikt, waarbij er per woning ten minste 0,3 parkeerplaats voor bezoekers in de openbare ruimte of openbaar toegankelijk moet zijn, bij voorkeur binnen 100 m loopafstand.

5 Garages zonder oprit of oprit waarop geen ruimte is om de auto te parkeren, worden in de parkeernorm niet meegeteld.

6 Parkeergelegenheid vindt zo veel mogelijk op eigen terrein plaats.

7 De onderlinge uitwisselbaarheid (het dubbelgebruik) wordt door een parkeeronderzoek (uitgevoerd door een onafhankelijke deskundige) bepaald. Het parkeeronderzoek wordt betaald door de aanvrager.

8 Bij de herinrichting van de openbare ruimte wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van voldoende fietsparkeervoorzieningen. Toetsing vindt plaats aan de hand van tellingen en van de kencijfers in bijlage1b.

9 Een parkeerfonds is een goed instrument dat ruimte biedt om mee te werken aan initiatieven die op eigen terrein onvoldoende parkeerplaatsen kunnen realiseren.

10 De gemeenten streven bij herinrichtingen en nieuwbouw naar een indeling in parkeervakken om zodoende de herkenbaarheid te verbeteren.

11 De gemeenten reserveren in ruimtelijke plannen parkeermogelijkheden voor gehandicapten. Het initiatief daartoe wordt genomen door de vergunningplichtige.

Begrippenlijst

Acceptabele loopafstand
Als maat voor situering van de parkeerplaatsen ten opzichte van de functies kan de acceptabele loopafstand tussen parkeerplaats en het bestemmingsadres dienen. De acceptatie van die loopafstand hangt af van de parkeerduur en van het motief van het bezoek aan het bestemmingsadres. De acceptatie van loopafstanden vertoont marges. (publicatie 317, CROW, tabel 22; ASVV 2004 figuur 8.6/3).

Activiteit
Evenement

ASVV
Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom.

Bezettingsgraad
Door het aantal geparkeerde voertuigen te delen op de parkeercapaciteit wordt de bezettingsgraad berekend. De bezettingsgraad is een indicator voor de beschikbaarheid van de parkeervoorzieningen.

Bvo
De vloeroppervlakte van de ruimte, dan wel van meerdere ruimten van een vastgoedobject gemeten (volgens NEN 2580) op vloerniveau langs de buitenomtrek van de (buitenste) opgaande scheidingsconstructie, die de desbetreffende ruimte(n) omhullen.

CROW
Nationaal kenniscentrum voor infrastructuur, verkeer en openbare ruimte.

Drukste structurele parkeerbehoefte
De periodiek terugkerende parkeerbehoefte op de drukste momenten.

Dubbelgebruik parkeerplaatsen
Onderlinge uitwisselbaarheid parkeerplaatsen indien meerdere functies hiervan op verschillende tijdstippen gebruik maken.

Functie
Gebruik.

Functiewijziging
Wijziging van het gebruik.

Parkeerbalans
Berekenen (on)balans tussen parkeervraag en parkeeraanbod binnen een bepaald gebied.

Parkeernorm
Dit cijfer geeft weer hoeveel parkeerplaatsen geëist worden bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op dit moment wordt in nieuwbouwsituaties, na functiewijzigingen en na verbouwingen getoetst aan het parkeerartikel 2.5.30 in de bouwverordening. Op termijn (wanneer is nu nog niet duidelijk) is dat niet meer mogelijk maar zal het parkeren in bestemmingsplannen geregeld moeten worden.

Het opnemen van alle concrete parkeernormen, zoals benoemd in bijlage 1 van deze nota, in alle bestemmingsplannen zou ertoe leiden dat alle bestemmingsplannen moeten worden gewijzigd wanneer de parkeernormen worden geactualiseerd. Dat is niet efficiënt. Het is voldoende in de bestemmingsplannen de algemene bepaling op te nemen dat binnen het plan voldaan moet worden aan de parkeernormen, zoals vastgelegd in de door de raad vastgestelde vigerende parkeernota. Dit ter aanvulling op het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP), dat het verkeers- en parkeerbeleid op strategisch niveau behandelt. Bepalend voor de te hanteren parkeernormen is het moment waarop de voorgeschreven openbare procedure wordt opgestart. Bijvoorbeeld het moment van eerste publicatie. Omdat dat voor het bestemmingsplan als geheel anders is dan voor latere wijzigingen, kan dat ertoe leiden dat bij op verschillende tijdstippen vastgestelde plannen, en wijzigingen daarop, verschillende parkeernormen van kracht zijn.

De in deze nota opgenomen fietsparkeernormen beogen een bijdrage te leveren aan een fietssysteem dat voor lokale verplaatsingen een aantrekkelijk alternatief is voor autoverplaatsingen. Desondanks is deze nota niet het geëigende instrument om invulling te geven aan het streven naar minder (auto)mobiliteit. Ook al zijn de parkeernormen in deze nota ca. 10 % lager dan de maximum parkeernormen met een vergelijkbare stedelijkheidsgraad. De bedoeling van deze nota is te voorzien in de parkeercapaciteit die hoort bij een gegeven (auto)mobiliteit.

Rijksbeleid

Door de sterke groei van het autobezit, is de auto in het dagelijks straatbeeld steeds dominanter aanwezig. De toename van deze fysieke aanwezigheid resulteert onder andere in een toenemende vraag naar parkeergelegenheid. Deze landelijke trend doet zich ook voor in Elburg, Nunspeet en Oldebroek. Omdat de in het verleden bebouwde gebieden niet allemaal op deze toename van het autobezit zijn ontworpen, leidt dit op verschillende plaatsen tot capaciteitsproblemen. Hierdoor hebben bewoners niet altijd de ruimte om hun voertuig op redelijke afstand van de te bezoeken locatie te parkeren wat leidt tot illegaal parkeren en frustratie. Daarnaast geeft het rijksbeleid in de rijksnota's Mobiliteit en Ruimte een prikkel tot aanpassing van het gemeentelijk beleid.

De nota Mobiliteit lijkt de sturing van de mobiliteit door de rijksoverheid geheel achterwege te willen laten. Burgers en bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor hun mobiliteitsgedrag en het maakt daarbij niet uit of zij gebruikmaken van de auto, de fiets of het openbaar vervoer. De overheid krijgt de taak de mobiliteitsvraag te faciliteren. Er wordt wel naar gestreefd de gebruiker te verleiden een keuze te maken voor een in een bepaalde situatie meest gewenste vervoersmiddel, zodat de leefbaarheid en de bereikbaarheid gegarandeerd blijven. De behoefte aan verplaatsen is het gevolg van de combinatie van de ruimtelijke spreiding van activiteiten. De persoonsgebonden behoefte aan en/of noodzaak tot bepaalde activiteiten en de persoonlijke vervoerwijzekeuze. Minder (auto)mobiliteit is dus het gevolg van goed doordachte maatregelen op het vlak van de ruimtelijke ordening en het doordacht inspelen op menselijke behoeften.

De kern van de nota Ruimte is het toepassen van efficiëntere manieren om met de ruimte om te gaan. Daarbij wordt gesteld: centraal regelen wat moet, decentraal wat kan. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Vervallen van het ABC-locatiebeleid: woningen, bedrijven en voorzieningen worden niet langer gescheiden maar met elkaar gemengd.
- Vervoermanagement: bedrijven en instellingen worden meer gestimuleerd om hun verantwoordelijkheid te nemen ten aanzien van vervoer in relatie met ruimtelijk beleid, milieuzorg en energiebesparing.

- Prijsbeleid: minder betalen voor bezit, meer betalen voor het gebruik van de auto.
- Stimulering gedeeld autogebruik bij inwoners en werknemers.

1.2 Doel

Het doel is dat er in nieuwbouwsituaties, na functiewijzigingen en na verbouwingen op acceptabele loopafstand voldoende parkeercapaciteit is om te voorzien in de drukste structurele parkeerbehoefte.
De in hoofdstuk 2 en bijlage 1 beschreven parkeernormen (inclusief fietsparkeernormen) fungeren als toetskader bij nieuwbouw, verbouw en functiewijzigingen. Voor bestaande situaties kunnen geen rechten of verplichtingen worden ontleend. Hoofdstuk 3 beschrijft het parkeerfonds. Hoofdstuk 4 gaat in op de overige parkeeraspecten.

De gemeenten voeren een parkeerbeleid dat (afgezien van pieken in de vraag) op acceptabele loopafstand voldoende parkeercapaciteit genereert.

2 Parkeernormen

2.1 Landelijke richtlijnen en stedelijkheidszone

Beschikt de aanvrager over gegevens (onafhankelijke praktijkwaarnemingen, onafhankelijk extern onderzoek door deskundig adviesbureau naar genoegen van de gemeente) waaruit een parkeernorm voor het desbetreffende bedrijf en/of het specifieke beoogde gebruik kan worden afgeleid? Zo ja, dan wordt die parkeernorm als uitgangspunt voor de berekening gehanteerd.

Anders wordt voor het bepalen van de parkeernorm gebruikgemaakt van de cijfers van het CBS en de richtlijnen van CROW. Het betreft hier CROW-publicatie 317 (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Deze kencijfers zijn ook verwerkt in de ASVV 2012. Deze richtlijnen zijn landelijk geaccepteerd en worden gezien als meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de benodigde parkeerplaatsen. Op basis hiervan wordt voorgesteld de parkeernorm voor woningen, bedrijven en voorzieningen te hanteren.

De normen voor de functie wonen en de overige functies zijn gebaseerd op de landelijke kencijfers. Hierbij is rekening gehouden met de autonome ontwikkeling en autonome groei. In bijlage 1a wordt een overzicht gegeven. De CROW-systematiek heeft parkeernormdifferentiatie op basis van de stedelijkheidsgraad per gemeente, niet per kern. De gemeenten conformeren zich daaraan, en zullen dus niet per kern de stedelijkheidsgraad bepalen. En dus komen de gemeenten ook niet met verschillende parkeernormen per kern. Er wordt voor geen enkele kern onderscheid gemaakt in geografische ligging: centrum, schil centrum en rest bebouwde kom. Voor alle kernen geldt, ongeacht de locatie binnen de kern, één norm zonder bandbreedte. De vastgestelde norm die het meest aansluit bij de gemeentelijke praktijk komt overeen met de maximale norm van “schil centrum”. In bijlage 2 wordt deze praktijkbehoefte nader onderbouwd.

Beleidsuitgangspunt 2

De gemeenten hanteren één vaste parkeernorm voor alle functies binnen de bebouwde kom. Deze norm komt overeen met de maximale norm van “schil centrum” uit publicatie 317 van de CROW

Beleidsuitgangspunt 3

De gemeenten maken geen onderscheid in geografische ligging: centrum, schil en rest bebouwde kom

In publicatie 317 is een nieuwe categorie: ‘buitengebied’ toegevoegd. Voor nieuwbouw en functiewijzigingen buiten de bebouwde kom wordt de maximale norm buitengebied gehanteerd. Vanwege het beperkt voorkomen van de parkeertoets bij functies in het buitengebied wordt hiervoor verwezen naar publicatie 317 van het CROW. In principe vindt parkeren buiten de bebouwde kom op eigen terrein plaats.

Ook de stedelijkheidsgraad (het aantal adressen per vierkante kilometer) speelt een rol bij de vraag naar parkeergelegenheid. De volgende vijf stedelijkheidsgraden worden onderscheiden:

1. niet stedelijk;
2. weinig stedelijk;
3. matig stedelijk;
4. sterk stedelijk;
5. zeer sterk stedelijk.

Volgens de cijfers van het CBS en de richtlijnen van de CROW vallen de gemeenten Elburg, Hattem, Nunspeet en Oldebroek onder de noemer ‘weinig stedelijk’. Door hiervoor te kiezen, wordt impliciet rekening gehouden met het aanbod aan openbaar vervoer, dat lager is dan in bijvoorbeeld (zeer) sterk stedelijke gemeenten. Deze nota is geen instrument om het openbaar vervoer te stimuleren.

2.3 Parkeernormen wonen

De parkeernormen voor woningen geven de gelegenheid om te differentiëren per type woning, ingedeeld naar prijsklasse. Deze verdeling komt overeen met de categorieverdeling in de landelijke richtlijnen. De normen gelden bij nieuwbouw en functiewijziging.

Met de indeling in goedkoop[1], midden[2] en duur[3] worden voor koop- en huurwoningen andere prijscategorieën bedoeld.

Bij de totstandkoming van deze norm is rekening gehouden met bezoekers. Voor alle woningen uit bijlage 1a is *binnen* de parkeernorm 0,3 parkeerplaats voor bezoekers opgenomen. In verband met bezoekers moet deze 0,3 parkeerplaats per woning in de openbare ruimte beschikbaar zijn dan wel openbaar toegankelijk[4]. Dit hoeft niet noodzakelijk voor de woning te zijn maar binnen acceptabele loopafstand. Bij nieuwbouw moeten woningen in de dure klasse in alle gevallen voorzien zijn van parkeergelegenheid op eigen terrein.

Beleidsuitgangspunt 4

Bij het toetsen van parkeernormen voor woningen moeten de berekeningsnormen worden gebruikt, waarbij er per woning ten minste 0,3 parkeerplaats voor bezoekers in de openbare ruimte of openbaar toegankelijk moet zijn, bij voorkeur binnen 100 m loopafstand.

Een voorbeeld ter illustratie: men stelt bij een uitbreidingsplan een norm van 2,1. Er worden twee parkeervakken naast elkaar per woning als oprit aangebracht. In dat geval tellen de twee parkeervakken als 1,7 parkeerplaats (zie tabel 5.1) zodat er nog 0,4 parkeerplaats per woning in de openbare ruimte gezocht zal gaan worden (de norm is immers 2,1). Dit voldoet daarmee aan de wens om minimaal 0,3 parkeerplaats in de openbare ruimte aan te leggen.

Parkeren op eigen terrein

Bij het aanleggen van een parkeerplaats op eigen terrein bij een woning moet rekening worden gehouden met het *gebruik* van de parkeerplaats. Privéparkeerplaatsen worden over het dikwijls minder efficiënt gebruikt. Deze zijn over het algemeen niet uitwisselbaar met andere gebruikers. Het inrichten van de tuin als parkeerplaats is een mogelijkheid om zeker te zijn van een vrije parkeerplaats. Voor het gebruik van deze plaats is een inrit nodig. De aanleg van een inrit tot de tuin gaat meestal ten koste van het parkeren op straat, zodat bij het beoordelen van de vergunning de parkeerlast meegewogen moet worden. Dit geldt over het algemeen niet of minder buiten de bebouwde kom.

Het onttrekken van een openbare parkeerplaats voor bijvoorbeeld de aanleg een parkeerplaats in de tuin mag alleen als:
- dit niet leidt tot een verhoging van de parkeerdruk in de straat;
- het niet ten koste gaat van beeldbepalend groen;
- het niet ten koste gaat van de bruikbaarheid en verkeersveiligheid van de weg (niet op gebiedsontsluitende wegen).

De Algemene plaatselijke verordening (artikel 2:12 maken, veranderen uitweg) biedt hiervoor het wettelijke kader.

---

1 Koop: < € 170.000,-, huur: beneden aftoppingsgrens voor 1- en 2 persoonshuishoudens (in 2013: € 535,91/maand)."

2 Koop: € 170.000,- - € 250.000,- v.o.n.; huur: tussen aftoppingsgrens voor 1- en 2persoonshuishoudens (in 2013: € 535,91/maand) en huurtoeslaggrens (in 2013: € 681,02/maand)."

3 Koop: > € 250.000,- v.o.n.; huur: boven huurtoeslaggrens (in 2013: € 681,02/maand).

4 als art. 1, lid 1, sub b in de Wegenverkeerswet 1994

Uitritten kunnen tot problemen leiden als er aan die zijde ook wordt geparkeerd in de straat. Door het aanleggen van de benodigde uitritconstructie vervalt een uitwisselbare parkeerplek. Bovendien kunnen bewoners hun uitrit moeilijk bereiken of uitgaan als voertuigen tot aan de uitrit parkeren

Bij het toepassen van de normen uit bijlage 1a (parkeernormen voor de verschillende functies)moeten deze daarom verrekend worden met de berekeningsaantallen uit bijlage 1c (overzicht berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen).

Privéparkeerplaatsen bij de woning moeten bij voorkeur naast elkaar gesitueerd worden. Hierdoor wordt de beschikbare ruimte zo effectief mogelijk benut. Garages krijgen gaandeweg een andere legale functie dan het stallen van de auto, bijvoorbeeld zoals berging, woon- of hobbyruimte. Daarom worden garages bij de woning, zonder oprit of met een oprit waarop geen ruimte is om de auto te parkeren, niet als parkeerplaats beschouwd.

Beleidsuitgangspunt 5

Garages zonder oprit of met een oprit waarop geen ruimte is om de auto te parkeren, worden in de parkeernorm niet meegeteld.

De vormgeving van straten kan bewoners (en bezoekers) een belangrijke impuls geven om toch vooral op eigen erf te parkeren. Door parkeren in de straat niet toe te staan, kan bijvoorbeeld de loopafstand naar de parkeervoorziening worden vergroot waardoor de behoefte om op eigen terrein te parkeren toeneemt.

Het stedenbouwkundig concept en besluiten zijn bepalend voor de verdeling en gebruik van de parkeerplaatsen op eigen erf en op openbaar gebied.
Om de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren moet, met uitzondering van de directe omgeving rond verkeersaantrekkende voorzieningen, parkeergelegenheid zo veel mogelijk op eigen terrein plaatsvinden.

Locatie parkeervoorzieningen
Bewoners willen hun auto graag voor de deur parkeren. Wanneer zij de auto op meer dan 100 m van de woning moeten plaatsen, wordt dit vaak gezien als een lange loopafstand. Als iedereen zijn auto voor de deur zou willen parkeren dan creëren wij als gemeenschap echter een groot probleem. De benodigde ruimte hiervoor is ontoereikend. De acceptatie van een afstand wordt in de praktijk bepaald door de aantrekkelijkheid van de looproute, de inrichting van de parkeerplaats, concurrentiekracht van de alternatieven maar ook het vertrouwen in een veilige omgeving. Voor het openbaar vervoer wordt in de regel uitgegaan van een loopafstand van circa 500 m (circa 5 minuten lopen). Daarnaast is een van de eisen voor het afgeven van een gehandicaptenparkeerkaart dat de aanvrager minder dan 100 m zonder onderbreking kan lopen.

Beleidsuitgangspunt 6

Parkeergelegenheid vindt zo veel mogelijk op eigen terrein plaats

2.4 Parkeernormen voor functies anders dan wonen

Naast de normen voor woningen moeten ook normen vastgesteld worden voor de overige functies (bijlage 1a). Ook voor deze normen is de stedelijkheidsgraad bepalend voor de hoogte van de norm. Hier geldt hetzelfde als voor de normen voor de functie wonen. Bij opmerkingen in bijlage 1 a, b en c wordt overige relevante informatie gegeven. In sommige gevallen komen functies/voorzieningen op een bepaalde plek niet of nauwelijks voor. Achtereenvolgens komen aan bod: werken, winkelen en boodschappen, sport, cultuur en ontspanning, horeca en (verblijfs)recreatie, gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen, onderwijs.

2.5 Dubbelgebruik parkeerplaatsen

Bij het maken van herinrichting-, nieuwbouw- en (her)ontwikkelingsplannen komt ook de onderlinge uitwisselbaarheid (dubbelgebruik) van parkeerplaatsen aan de orde. Hierbij gaat het om de mate waarin een parkeervoorziening afwisselend door bewoners of hun bezoekers of werknemers of de bezoekers van kantoren, bedrijven, winkels en andere commerciële voorzieningen kunnen worden gebruikt. Uitwisselbaarheid van parkeerplaatsen zorgt er voor dat de openbare ruimte efficiënt wordt benut. Om deze benutting te bepalen, wordt gebruikgemaakt van aanwezigheidspercentages. Deze percentages worden gebruikt wanneer minimaal twee functies gebruik kunnen maken van dezelfde parkeervoorzieningen.

Met een parkeerbalans wordt onderzocht of een gecombineerd gebruik van parkeerplaatsen mogelijk is. Vaak blijkt dat het niet noodzakelijk is om in een gebied de som van de vraag naar parkeerplaatsen van de afzonderlijke functies aan te leggen, doch slechts een deel ervan. De mogelijkheid tot gecombineerd gebruik binnen een gebied hangt af van de mate van openbaarheid en de locatie van de parkeervoorzieningen en de loopafstanden naar de bestemming. De opgenomen parkeernormen en aanwezigheidspercentages geven indicatief de omvang aan van het benodigd aantal parkeerplaatsen. Elke functie en elk gebied heeft zijn eigen karakter en omstandigheden. De gebruiker moet zich daarom vooraf goed inleven in de kenmerken van de functies en het gebied voordat hij de normen en aanwezigheidspercentages toepast. Parkeeronderzoek kan nauwkeuriger inzicht geven in lokale omstandigheden en in de te hanteren kencijfers.

Beleidsuitgangspunt 7

De onderlinge uitwisselbaarheid (het dubbelgebruik) wordt door een parkeeronderzoek (uitgevoerd door een onafhankelijke deskundige) bepaald. Het parkeeronderzoek wordt betaald door de aanvrager.

2.6 Halen en brengen bij scholen

Bij het halen en brengen van kinderen wordt veelal gebruik gemaakt van de auto. Door de ligging van de scholen in combinatie met een grote drukte tijdens het aan- en uitgaan van de scholen ontstaan dikwijls opstoppingen in de omliggende straten waardoor de verkeersveiligheid afneemt. Vanuit dit oogpunt verdient het, niet altijd geoorloofde, parkeren bij basisscholen en kinderdagverblijven/crèches bijzondere aandacht. Door een combinatie van dubbelgebruik van parkeerplaatsen van bewoners, handhaving, voorlichting en het stimuleren van fietsgebruik, kan het parkeerprobleem op de piekmomenten worden teruggedrongen. Het aantal aan te leggen parkeerplaatsen is afhankelijk van het type en grootte van de school. In bijlage 3 wordt voor het halen en brengen een rekenmethode weergegeven.

2.7 Fietsparkeervoorzieningen

Om het verhaal over parkeernormen compleet te maken, is deze paragraaf met fietsparkeerkencijfers toegevoegd (bijlage 1b).

Voor afstanden tot 7,5 kilometer is de fiets een uitstekend alternatief voor de auto. Met de in opkomst zijnde E-bike zijn afstanden tot 12,5 km, met name voor woon-werkverkeer, goed te fietsen. Voldoende en goede fietsparkeervoorzieningen kunnen leiden tot minder autogebruik en dus tot een geringere behoefte aan parkeerplaatsen voor auto's. Deze redenering geldt in mindere mate voor woningen, omdat de eigen auto doorgaans in de directe woonomgeving geparkeerd zal worden. Het gewenste aantal fietsparkeervoorzieningen bij een kantoor, een winkel of openbare voorziening wordt bij voorkeur bepaald op basis van tellingen. Dat biedt de beste garantie dat het aanbod past bij de vraag.

De fietsparkeerkencijfers zijn bedoeld voor 'solitaire' functies. Ze zijn dus niet geschikt voor gebieden met een grote menging van functies, zoals binnensteden. Het drukste moment in de week of in het jaar is maatgevend voor het kencijfer.

Standaard is een marge van plus twintig procent in de kencijfers verwerkt (uitgezonderd woningen). Deze extra parkeercapaciteit is gewenst, omdat fietsers de lege plekken ook moeten kunnen vinden (frictieleegstand). Daarnaast wordt zo enige flexibiliteit geboden om een kleine groei van het fietsgebruik te kunnen opvangen. Voor werklocaties wordt zo veel mogelijk onderscheid gemaakt tussen werknemers en bezoekers. De fietsparkeerplekken voor werknemers worden bij voorkeur inpandig gerealiseerd. Treinstations zijn niet opgenomen in de cijfers. Daar waar geen kencijfers bekend zijn, wordt door middel van tellingen of empirisch het aantal aan te leggen fietsparkeervoorzieningen bepaald.

Beleidsuitgangspunt 8

Bij de herinrichting van de openbare ruimte wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van voldoende fietsparkeervoorzieningen. Toetsing vindt plaats aan de hand van tellingen en van de kencijfers in bijlage1b.

3 Parkeerfonds

3.1 Parkeerfonds

De afgelopen jaren is gebleken dat het bij diverse bouwplannen niet mogelijk is om op eigen terrein te voorzien in parkeerruimte volgens de gemeentelijke parkeernorm. In dit soort gevallen is er vaak geen aangrenzend terrein aanwezig waarop die ruimte kan worden gerealiseerd en ook de bestaande openbare parkeerruimte biedt in de regel geen soelaas voor de extra parkeerdruk. Dat betekent concreet dat in zo'n geval een omgevingsvergunning niet kan worden verleend en dat de realisatie van de door de gemeente gewenste functies op bepaalde locaties niet mogelijk is. Een parkeerfonds kan hier uitkomst bieden. In bepaalde omstandigheden kan dan door het college van burgemeester en wethouders in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning worden verleend. Voorwaarde is dat de aanvrager van de omgevingsvergunning voor bouwen een financiële bijdrage stort in het parkeerfonds. De middelen in dit fonds worden vervolgens door de gemeente gebruikt voor de aanleg van openbare parkeerplaatsen. Op die manier kan het totale gemeentelijke parkeerareaal in evenwicht worden gehouden en blijft de bereikbaarheid en leefbaarheid binnen de gemeente gewaarborgd.

Hieronder wordt eerst het juridisch kader van het parkeerfonds uiteengezet. Vervolgens wordt aangegeven hoe de gemeentelijke parkeereis wordt vastgesteld en onder welke voorwaarden in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning wordt verleend. Tot slot komen de hoogte van de parkeerbijdrage en de aanwending van de middelen uit het parkeerfonds aan de orde.

3.2 Juridisch kader

Het vragen van een parkeerbijdrage vindt zijn juridische grondslag in de bouwverordening, het zogenoemde 'parkeerartikel' 2.5.30 vierde lid. Hierin staat dat het college in afwijking van het bepaalde in het eerste en derde lid van artikel 2.5.30 een omgevingsvergunning kan verlenen als de aanvrager een parkeerbijdrage stort in het gemeentelijk parkeerfonds. Als financiële voorwaarden worden gesteld, neemt de gemeente de verplichting van de aanleg van parkeerplaatsen over. De in afwijking van de parkeereis verleende omgevingsvergunning met financiële consequentie wordt verleend volgens een publiekrechtelijke regeling. De parkeerbijdrage moet op dezelfde wijze als de bouwleges door de aanvrager worden betaald. Er is geen sprake van een contract tussen partijen.

In bijlage 1a zijn de parkeernormen opgenomen. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de voorwaarden waaronder vrijstelling van de parkeereis wordt verleend.

3.3 Beoordeling en verlening omgevingsvergunning in afwijking van de gemeentelijke parkeereis

In deze paragraaf wordt aangegeven welke stappen worden doorlopen in de beoordeling om in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning te verlenen.

a) Uitgangspunt daarbij is dat de parkeereis op eigen terrein wordt gerealiseerd (het voldoen aan de gemeentelijke parkeereis).
b) Als realisatie van de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein niet mogelijk is, wordt beoordeeld of een aanpassing van het bouwplan (bijvoorbeeld minder bouwvolume) kan leiden tot het wel voldoen aan de gemeentelijke parkeereis op eigen terrein.
c) Als op omliggende percelen onvoldoende restparkeercapaciteit beschikbaar is, kan de aanvrager door een onafhankelijk verkeersadviesbureau onderzoek laten doen naar de drukste structurele parkeerbehoefte. Wanneer blijkt dat op het moment met de drukste structurele parkeerbehoefte de bezettingsgraad lager is dan 85%, kan de aanvrager aan de gemeente verzoeken het verschil tussen de feitelijke bezettingsgraad (inclusief reserveringen voor al verleende, maar nog niet gerealiseerde omgevingsvergunningen) en de 85%-bezettingsgraad in te mogen zetten voor de aangevraagde omgevingsvergunning. Per gecompenseerde

parkeerplaats dient aanvrager 50 % van de vastgelegde bijdrage zoals opgenomen in het parkeerfonds te betalen (deze bijdrage is lager omdat de parkeermogelijkheden er al wel zijn maar de gemeente wel de grond ter beschikking moet stellen en in stand moet houden). In de regel doet de drukste structurele parkeerbehoefte zich voor:

- in woonwijken: op het drukste uur van negen gemiddelde weekendavonden (vrijdag, zaterdag, zondag);
- bij winkels en hun invloedsgebied (500 m hemelsbreed vanaf het middelpunt van het gebied): op de drukste van drie koopavonden en drie zaterdagen;
- bij toeristische bezienswaardigheden en weersafhankelijke activiteiten: op het drukste dagdeel in de op-2-na-drukste week van het jaar.

Als a, b, c niet mogelijk blijken, kan de aanvrager van een omgevingsvergunning, een schriftelijk verzoek indienen bij het college van burgemeester en wethouders om in afwijking van de parkeereis toch een omgevingsvergunning te verlenen. Het verzoek van de aanvrager moet gegronde redenen bevatten om aan te tonen en/of aannemelijk te maken dat de realisatie van de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein niet mogelijk is en dat de parkeerbehoefte door een privaatrechtelijke overeenkomst niet elders kan worden gecompenseerd door (een combinatie van) de hiervoor genoemde mogelijkheden. Het college van burgemeester en wethouders kan besluiten in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning te verlenen. Dit doet het college als zij de realisatie van het initiatief belangrijker acht dan de (tijdelijke) nadelige gevolgen op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid en het college bereid is de verplichting van de aanvrager over te nemen om te zorgen voor voldoende parkeerplaatsen. Bij dit besluit moet aannemelijk worden gemaakt dat door de gemeente binnen een redelijke termijn (maximaal tien jaar) wordt voorzien in de gecompenseerde parkeerplaatsen binnen een hemelsbrede (redelijke) afstand van maximaal 750 meter van het bouwplan. Per afwijking van de norm moet dus gemotiveerd worden aangegeven waar en wanneer de parkeerplaatsen gecompenseerd worden door de gemeente.

De bevoegdheid om te beslissen over het gebruik van het parkeerfonds ligt bij het college. Een aanvrager kan geen rechten ontlenen aan het bestaan van het fonds. Wanneer het college in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning verleent, moet de aanvrager van een omgevingsvergunning een parkeerbijdrage per ontbrekende parkeerplaats in het parkeerfonds storten.

3.4 Berekeningswijze hoogte storting

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, onder meer de uitspraken van 14 december 2005 (LJN: AU7951) van 1 september 2010 (LJN: BN5727) moet bij beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen worden gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van het (bouw)plan.

Het bedrag dat de aanvrager in het parkeerfonds moet storten = het aantal parkeerplaatsen behorend bij de nieuwe situatie berekend volgens de parkeernormen die zijn opgenomen in bijlage 1, (minus) de parkeerbehoefte behorend bij het laatst actieve gebruik berekend op basis van het ASVV 1996 of als het laatst actieve gebruik is begonnen na een nieuwere versie van het ASVV deze nieuwere versie (minus) de extra parkeercapaciteit op eigen terrein.

De uitkomst van bovenstaande som wordt vermenigvuldigd met het tarief van € 6.038,--, exclusief btw (per parkeerplaats).

In bijlage 4 wordt de werkwijze voor de berekening van de parkeerbehoefte toegelicht. Ook is in deze bijlage een voorbeeld opgenomen hoe de hoogte van de bijdrage in het parkeerfonds wordt berekend.

3.5 Tarief per parkeerplaats

In deze paragraaf wordt aangegeven hoe hoog de parkeerbijdrage is en binnen welke voorwaarden de gemeente na storting in het parkeerfonds voorziet in de aanleg van parkeerplaatsen.

De hoogte van het te storten bedrag bij realisatie van minder parkeerplaatsen dan de parkeerverplichting voorschrijft, is afgeleid van de reële gemiddelde aanlegkosten of stichtingskosten (inclusief de kosten voor grondverwerving). Daarmee wordt gewaarborgd dat de gemeente ook daadwerkelijk de aan te leggen parkeerplaatsen kan bekostigen, zonder dat zij zelf extra middelen beschikbaar hoeft te stellen. Hoewel dat mogelijk niet in alle gevallen lukt, is het uitgangspunt van het parkeerfonds dat deze kostenneutraal functioneert. Voor het hele grondgebied van de gemeente wordt één gelijke parkeerbijdrage gehanteerd. Ook in de parkeernormen is geen onderscheid gemaakt tussen verschillende gebieden. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de reële aanlegkosten van een parkeerplaats. De hoogte van de storting is onafhankelijk van de soort ontwikkeling. De bijdrage voor de storting in het gemeentelijk parkeerfonds bedraagt € 6.038,-- exclusief btw per parkeerplaats.

Het tarief wordt niet geïndexeerd. Jaarlijks wordt door het college een toets uitgevoerd of het gehanteerde bedrag nog toereikend is. Als het nodig is, wordt een voorstel gedaan tot wijziging van het tarief. Er vindt geen restitutie plaats in het geval het betaalde bedrag te hoog blijkt. Omgekeerd geldt dat geen nabetaling plaatsvindt in het geval het betaalde bedrag niet toereikend is.

3.6 Besteden gelden parkeerfonds

De gemeente heeft bij een storting van € 6.038,-- per parkeerplaats in het fonds de verplichting om binnen tien jaar het aantal financieel gecompenseerde parkeerplaatsen te realiseren. De 10 jaar is reëel in relatie tot de tijd die gemoeid is met de realisatie van een bouwproject. Deze periode (van initiatief tot realisatie bedraagt gemiddeld namelijk 8 jaar. De parkeerplaatsen moeten openbaar toegankelijk zijn en gelegen zijn binnen een straal van hemelsbreed 750 m van het bouwplan. Voldoet de gemeente niet aan deze verplichting dan wordt het gestorte bedrag terugbetaald inclusief de wettelijk verschuldigde rente.

Omdat de stortingen middelen zijn ter compensatie van het niet voldoen aan de parkeernorm, worden deze middelen gestort in de ‘voorziening parkeerfonds’. Het is niet mogelijk deze gelden later anders te bestemmen dan voor de aanleg van openbare parkeerplaatsen. Aan een storting in het fonds kan de aanvrager van de omgevingsvergunning geen rechten ontlenen aangaande het parkeren in de openbare ruimte en/of gebouwde parkeervoorziening. Er is geen sprake van een verworven eigendomsrecht.

Beleidsuitgangspunt 9

Een parkeerfonds is een goed instrument dat ruimte biedt om mee te werken aan initiatieven die op eigen terrein onvoldoende parkeerplaatsen kunnen realiseren.

4 Overige parkeeraspecten

In de voorgaande hoofdstukken is weergegeven op welke wijze parkeerproblemen in de toekomst voorkomen kunnen worden. In dit hoofdstuk komen parkeeraspecten aan de orde die de kwaliteit van de openbare ruimte in zowel bestaande als nieuwe situaties kunnen verbeteren.

4.1 Parkeerregulering

Deze nota gaat vooral in op de totale parkeerbehoefte die nodig is voor een bepaalde activiteit, of cluster van activiteiten. Juist bij clusters komt het voor dat de ene activiteit andere eisen stelt aan loopafstand (in relatie tot verblijfsduur) dan een andere activiteit. Het komt ook voor dat bepaalde parkeerplaatsen specifiek voor een bepaalde doelgroep moeten worden gereserveerd. In dat soort omstandigheden kan het parkeren worden gereguleerd door het invoeren van betaald parkeren, een parkeerschijfzone ("blauwe zone") of vergunninghoudersparkeren. Daarmee kan bijvoorbeeld worden bereikt dat kortparkerende winkelbezoekers dichterbij de winkel kunnen parkeren dan langparkerend winkelpersoneel. De gemeenten zien parkeerregulering als een verbijzondering van de totale parkeerbehoefte, zoals die volgt uit deze nota. De behoefte aan een dergelijke verbijzondering blijkt doorgaans in de praktijk. Daarom valt gebiedsgebonden parkeerregulering buiten de reikwijdte van deze nota, die zich vooral richt op nieuwe locaties.

4.2 Parkeren op de rijbaan

In beginsel is het toegestaan om te parkeren op de rijbaan, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. De inrichting van de meeste woonwijken is zodanig dat parkeren op de rijbaan plaatsvindt. Omdat er in die straten geen vakaanduiding is, ligt de verantwoordelijkheid voor het (nette) parkeergedrag bij de desbetreffende voertuigbestuurder. Het parkeren van voertuigen op de rijbaan kan soms tot problemen leiden voor het normale gebruik van de weg. De toegankelijkheid voor vooral grotere voertuigen, zoals nooddiensten of vuilnisophaaldienst is dan niet meer gewaarborgd of uitritten worden onbereikbaar. Om dit te reguleren, worden er parkeerverboden geplaatst en zijn er in de wet bepalingen opgenomen. Daarom streven De gemeenten naar meer herkenbaarheid bij de inrichting van de openbare ruimte.

Beleidsuitgangspunt 10

De gemeenten streven bij herinrichtingen en nieuwbouw naar een indeling in parkeervakken om zodoende de herkenbaarheid te verbeteren.

4.3 Vrachtwagenparkeren

De gemeenten hebben een vrachtwagenparkeerverbod (voor de openbare weg) in de kernen, de gemeente Elburg ook voor het buitengebied. De gemeenten Elburg en Oldebroek hebben al een of meer vrachtwagenparkeerterrein(en), de gemeente Nunspeet streeft ernaar dit te realiseren. De hoofdmotieven voor dit vrachtwagenparkeerverbod zijn bescherming van het uiterlijk aanzien van de gemeente, het voorkomen van excessief weggebruik en de verkeersveiligheid. Bij ‘parkeerexces’ gaat het in de eerste plaats om het parkeren dat buitensporig is naar andere weggebruikers toe met het oog op de verdeling van de beschikbare parkeerruimte, en dat dit op grond daarvan niet toelaatbaar is. In de tweede plaats betreft het parkeren dat onaanvaardbaar is om andere redenen zoals de aantasting van de openbare orde en veiligheid, het schaden van het uiterlijk aanzien van de gemeente, geluidhinder en belemmering van het uitzicht.

4.4 Parkeren elektrische voertuigen

Het gebruik van elektrische voertuigen is in opkomst. Daarmee ontstaat ook een claim op de openbare ruimte om oplaadpunten aan te brengen. Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt voor zover een aanvrager niet de mogelijkheid heeft op eigen terrein te parkeren. De snelheid van de ontwikkelingen en de mogelijke gevolgen zijn op dit moment echter nog lastig in te schatten.

De ontwikkeling op dit gebied wordt gevolgd. Ter illustratie is het Nunspeetse beleid bijgevoegd in bijlage 6.

4.5 Parkeren gehandicapten

Mensen met een handicap kunnen in aanmerking komen voor een gehandicaptenparkeerkaart. Deze kaart geeft hen bijzondere rechten voor het gebruik van parkeervoorzieningen. Gehandicapten mogen met een algemene gehandicaptenparkeerkaart op algemene gehandicaptenparkeerplaatsen parkeren. Met de kaart mogen zij ook op andere plaatsen parkeren. De algemene regel: andere verkeersdeelnemers niet in gevaar brengen of hinderen, moet hierbij nageleefd worden.

De plaatsen zijn:
- Op wegen met een parkeerverbod; maximaal drie uur aaneengesloten. In de auto moet ook een parkeerschijf aanwezig zijn waarop de aankomsttijd duidelijk zichtbaar is.
- In een erf, buiten de vakken; ook hier maximaal drie uur aaneengesloten en duidelijk zichtbaar een parkeerschijf met daarop de aankomsttijd.
- Op wegen of parkeerterreinen met verplicht gebruik van een parkeerschijf; hier mag zonder parkeerschijf geparkeerd worden.

Met een algemene gehandicaptenparkeerkaart mag niet geparkeerd worden:
- Op wegen en terreinen die zijn aangeduid als parkeervoorziening voor vergunninghouders.
- Op ruimte bestemd voor noodvoertuigen.
- Voor uitritten (openbaar en particulier).
- Bij een verbod om stil te staan.

Aantal en plaats
Bij publieke voorzieningen zoals gemeentehuis en bibliotheek moeten 5% van de parkeerplaatsen, algemene gehandicaptenparkeerplaatsen zijn. Deze gehandicaptenparkeerplaatsen moeten zo dicht mogelijk bij de ingang van het gebouw liggen. De afstand moet minder dan 100 meter zijn en bij voorkeur 50 meter of kleiner.
De verantwoordelijkheid voor het initiëren van een algemene gehandicaptenparkeerplaats ligt bij de organisatie (bijvoorbeeld winkeliersvereniging, school, kerkgenootschap, bedrijf, vereniging van eigenaren, penvoerder namens gezamenlijke gebruikers van een gebouw) ten behoeve waarvan de gehandicaptenparkeerplaats zal gaan functioneren.

Beleidsuitgangspunt 11

De gemeenten reserveren in ruimtelijke plannen parkeermogelijkheden voor gehandicapten. Het initiatief daartoe wordt genomen door de vergunningplichtige.

4.6 Parkeerregulering in woonwijken

Soms is in een straat/buurt de behoefte aan parkeerplaatsen groter dan het aantal dat beschikbaar is. Vaak is er geen ruimte of geld om extra parkeerplaatsen aan te leggen. Dan kunnen de gemeente en de straat/buurt in onderling overleg besluiten het aantal voertuigen te beperken dat in het betreffende gebied mag parkeren. Bijvoorbeeld door het instellen van parkeren voor vergunninghouders (waarbij bijvoorbeeld per huishouden 1 vergunning wordt verleend). Of door een parkeerverbod voor een bepaalde voertuigcategorie. Zo kan in de APV een bepaling worden opgenomen waarmee de gemeente gebieden kan aanwijzen waarin het verboden is te parkeren met 'bedrijfsbusjes'. En zo zijn er nog wel meer mogelijkheden denkbaar. Dergelijke maatregelen worden gezien als maatwerk per straat/buurt. Daarom worden dergelijke maatregelen niet verder uitgewerkt in deze, voor het hele grondgebied van de gemeenten bedoelde nota.

Bijlage 1a – Parkeernormen voor de verschillende functies (per 100 m² bvo, tenzij anders vermeld)*

Bvo: de vloeroppervlakte van de ruimte, dan wel van meerdere ruimten van een vastgoedobject gemeten (volgens NEN 2580) op vloerniveau langs de buitenomtrek van de (buitenste) opgaande scheidingsconstructie, die de desbetreffende ruimte(n) omhullen.

Woningtype	**Parkeernorm (per woning)**	**Aandeel bezoeker**
Koop, vrijstaand	2,5	0,3
Koop, twee-onder-een-kap	2,4	0,3
Koop, tussen/hoek	2,2	0,3
Koop, etage, duur	2,3	0,3
Koop, etage, midden	2,1	0,3
Koop, etage, goedkoop	1,8	0,3
Huurhuis, vrije sector	2,2	0,3
Huurhuis, sociale huur	1,8	0,3
Huur, etage, duur	2,1	0,3
Huur, etage, midden goedkoop	1,6	
Kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten)	0,7	0,2
Kamerverhuur, studenten, niet zelfstandig	0,3	0,2
Aanleunwoning en serviceflat	1,3	0,3

Werken	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Kantoor (zonder baliefunctie) Administratief en zakelijk.	2,6	
Commerciële dienstverlening Kantoren met een baliefunctie.	3,2	
Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief Bijvoorbeeld industrie, laboratorium, garagebedrijf of een werkplaats (relatief veel werknemers en relatief weinig bezoekers).	2,2	Exclusief vrachtwagenparkeren
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief Bijvoorbeeld loods, opslag of transportbedrijf (relatief weinig werknemers en relatief weinig bezoekers).	1,1	Exclusief vrachtwagenparkeren
Bedrijfsverzamelgebouw Mix van kantoren (zonder baliefunctie) en bedrijven.	2,0	Gelijkwaardige mix van kantoren (zonder baliefunctie), arbeidsextensieve en arbeidsintensieve bedrijven
Showroom	1,7	

Winkelen en boodschappen	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Buurtsupermarkt	4,2	
Discountsupermarkt	6,6	
Fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)	6,3	
Fullservice supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)	5,6	
Grote supermarkt	8,6	
Buurt- en dorpscentrum	4,3	

Weekmarkt	0,27 per m1 kraam	
Kringloopwinkel	1,5	
Groothandel in levensmiddelen	8,1	
Bruin- en witgoedzaken	6,9	
Woonwarenhuis/woonwinkel (overig)	2,0	
Meubelboulevard/woonboulevard	2,4	
Winkelboulevard	4,2	
Outletcentrum	10,5	
Bouwmarkt	2,1	
Tuincentrum (inclusief buitenruimte)	2,6	
Groencentrum (inclusief buitenruimte)	2,6	

Sport, cultuur en ontspanning	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Bibliotheek	1,0	
Bioscoop	9,0	
Filmtheater/filmhuis	6,3	
Theater/schouwburg	9,5	
Musicaltheater	3,9	
Casino	6,6	
Bowlingcentrum	2,8	
Biljartcentrum/snookercentrum	1,4	
Dansstudio	4,4	
Sportschool	3,9	
Fitnesscentrum	5,0	
Wellnesscentrum	9,8	
Sauna/hammam	5,1	
Sporthal	2,4	wedstrijdsport
Sportzaal	2,2	gymzaal
Tennishal	0,5	
Squashhal	2,5	
Zwembad (overdekt)	11,7	
Zwembad (openlucht)	11,1	
Zwembad (combi)	12,5	
Kunstijsbaan Kleiner/groter dan 400 m	1,8/2,5	
Golfoefencentrum (ook wel pitch & put)	53,1	Per centrum, uitgaande van 6 ha
Golfbaan (18 holes)	106	Per 18 holes/60 ha
Indoorspeeltuin/kinderspeelhal	6,4	
Volkstuin	1,4/10 tuinen	
Museum	0,9	
Sportveld	27,0/ha netto terrein	
Stadion	0,2/zitplaats	
Ski- en snowboardhal	5,7 Per 100 m² sneeuw, exclusief oefenpistes	
Jachthaven	0,7/ligplaats	
Kinderboerderij (stadsboerderij)	18,8/gemiddelde boerderij	
Manege (paardenhouderij)	0,5/box	
Dierenpark	12,0/ha. Netto terrein	
Attractie- en pretpark	12,0/ha. Netto terrein	
Evenementen	0,1/bezoeker op het	

	drukste uur	

Horeca en (verblijfs)recreatie	Parkeernorm*	opmerkingen
Camping (kampeerterrein)	1,3/standplaats	Exclusief 10% voor gasten en bezoekers
Bungalowpark (huisjescomplex)	1,8/bungalow	
1 t/m 5 *hotel	11,8/10 kamers	
Discotheek	15,9	
Café/bar/cafetaria	8,0	
Restaurant	16*	
Evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw	8,0	

* Voor onbebouwd terras geldt geen parkeernorm. Grondslag hiervoor is dat aangenomen moet worden dat men of binnen of buiten eet en niet allebei. Zodoende is er geen sprake van extra bezetting van de horecagelegenheid en dus geen verkeersaantrekkende werking, zodat realisatie van extra parkeerplaatsen niet nodig is."

Gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen	Parkeernorm*	opmerkingen
Huisartsenpraktijk (-centrum)	3,0/behandelkamer	
Apotheek	3,1/apotheek	
Fysiotherapiepraktijk (-centrum)	1,9/behandelkamer	
Consultatiebureau	2,0/behandelkamer	
Consultatiebureau voor ouderen	1,7/behandelkamer	
Tandartsenpraktijk	2,4/behandelkamer	
Gezondheidscentrum	2,3/behandelkamer	Een gezondheidscentrum is een locatie waar verschillende gezondheidsinstellingen onder een dak gevestigd zijn. Vaak zijn dit huisartsen, fysiotherapeuten, verloskundigen en/of een consultatiebureau.
Crematorium	35,1/deels gelijktijdige plechtigheid	
Begraafplaats	36,6/deels gelijktijdige plechtigheid	
Religiegebouw	0,2/zitplaats	
Verpleeg- en verzorgingstehuis	0,7/wooneenheid	inclusief parkeren personeel
Onderwijs	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Kinderdagverblijf (crèche)	1,3	Exclusief halen en brengen
Basisschool De grootste parkeer- en verkeersdruk bij basisscholen ontstaat door het brengen en halen van kinderen. De hoeveelheid auto's die hiermee gemoeid is, is mede afhankelijk van de grootte van de school (aantal kinderen), hoeveel kinderen begeleid naar school komen, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht en hoeveel kinderen er overblijven. Er is een systematiek ontwikkeld waarmee dit berekend kan	1,0/leslokaal	Exclusief halen en brengen

worden.		
Middelbare school	5,6/100 leerlingen	
ROC	6,4/100 leerlingen	
Hogeschool	12,1/100 studenten	
Universiteit	17,4/100 studenten	
Avondonderwijs of vrijetijdsonderwijs	6,7/10 studenten	

Bijlage 1b – Fietsparkeernormen voor de verschillende functies (per 100 m² bvo, tenzij anders vermeld)

Functie	fietsparkeereis	opmerkingen
Kantoor (personeel)	1,7	Hoe meer gespecialiseerde functies, hoe lager het fietsgebruik. Ook de cultuur van de branche heeft invloed
Kantoor met balie (bezoekers)	5	Minimaal 10
Basisschool (leerlingen)	5/10 leerlingen	
Basisschool (medewerkers)	0,4/10 leerlingen	
Middelbare school (leerlingen)	14	
Middelbare school (medewerkers)	0,5	
Winkelcentrum	2,7	
Supermarkt	2,9	
Bouwmarkt	0,25	
Tuincentrum	0,4	
Restaurant (eenvoudig)	18	Bijvoorbeeld pannenkoekenhuis (terras meetellen)
Restaurant (luxe)	4	
Apotheek (bezoekers)	7/locatie	
Apotheek (medewerkers)	4/locatie	
Begraafplaats/crematorium	5/gelijktijdige plechtigheid	
Gezondheidscentrum (bezoekers)	1,3	
Gezondheidscentrum (medewerkers)	0,4	
Kerk/moskee	40/100 zitplaatsen	
Ziekenhuis (bezoekers)	0,5	
Ziekenhuis (medewerkers)	0,4	
Bibliotheek	3	
Bioscoop	4,3	
Fitness	3,7	
Museum	0,9	
Sporthal	2,5	wedstrijdsport
Sportveld	61/ha netto terrein	
Sportzaal	4	gymzaal
Stadion	9/100 zitplaatsen	
Evenement	32/100 bezoekers	
Theater	21/100 zitplaatsen	
Zwembad (openlucht)	28/100 m² bassin	
Zwembad (overdekt)	20/100 m² bassin	
Busstation	42/halterende buslijn	
Carpoolplaats	0,8/autoparkeerplaats	
Rij- en vrijstaande woning (bewoners)	6/woning	
Appartement (met fietsenberging) (bewoners)	3/woning	
Appartement (zonder fietsenberging) (bewoners)	1/woning	

Bijlage 1c – Overzicht berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekenings-aantal	Opmerking[5]
Geclusterde parkeerplaats appartement	1	1	
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit minimaal 3 m breed en 5,5 m diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	Oprit minimaal 10,0 m diep
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit minimaal 4,5 m breed en 5,5 m diep
Lange dubbele oprit met garage	5	2,2	
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
Garage met enkele oprit	2	1,0	Oprit minimaal 5,5 m diep
Garage met lange oprit	3	1,3	Oprit minimaal 10,0 m diep
Garage met dubbele oprit	3	1,8	Oprit minimaal 4,5 m breed en 5,5 m diep

[5] De diepte en breedte betreffen de ruimte die ten behoeve van het parkeren van het voertuig obstakelvrij dient te zijn. Indien er binnen deze ruimte geen obstakels zijn mag de diepte bij enkele opritten zonder garage minimaal 5,0 m zijn (met garage 5,5 m).

Bijlage 2 – Onderbouwing parkeernorm

Het gemiddeld autobezit per inwoner bedroeg in 2007 in Elburg 0,45, in Nunspeet 0,43 en in Oldebroek ook 0,43. (geen recentere CBS-cijfers beschikbaar) Het gemiddeld aantal bewoners per woning bedroeg op 1/1/10 in Elburg 2,66, in Nunspeet 2,72 en in Oldebroek 2,75. (bron: Statistisch Zakboek Provincie Gelderland). Beide kentallen met elkaar combinerend, is het gemiddeld aantal auto's per woning in Elburg 1,20, in Nunspeet 1,17 en in Oldebroek 1,18.

De verwachting is dat het autobezit in 2030 14% hoger is dan in 2005 (bron: planbureau voor de leefomgeving). Landelijk wordt een daling verwacht van het aantal bewoners per woning met 8% (van 2,26 in 2005 tot 2,08 in 2030; bron: CBS). Het toepassen van deze trends op het bovengenoemde gemeentelijke autobezit en de gemeentelijke grootte van het huishouden, zal per saldo leiden tot een stijging van het aantal auto's per woning met 0,05 (+ 4%) in 25 jaar.

De gemiddelde levensduur van een woning is 120 jaar (bron: kennisbank bestaande woningbouw). Bij een nu te bouwen woning zal het gemiddeld aantal auto's aan het einde van de levensduur dus circa 1,20 + (5 x 0,05) = 1,45 zijn. Hierbij is uitgegaan van extrapolatie van de trends uit de afgelopen 25 jaar naar de komende 125 jaar.

Een steekproef leert dat momenteel de parkeerbehoefte bij sociale huurwoningen rond de 1,25 ligt, bij middeldure rijtjes(koop)woningen op 1,5. Gaat ook die behoefte met 0,05 per 25 jaar omhoog, dan is deze behoefte -bij extrapolatie- aan het einde van de levensduur 1,5 respectievelijk 1,75. Daarbij opgeteld 0,3 parkeerplaats voor bezoekers, en De gemeenten komen uit op een parkeernorm voor sociale huurwoningen van 1,8 en voor middeldure rijtjes(koop)woningen van 2,1.

Bijlage 3 – Rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven

Groepen 1 t/m 3
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,5[1] x 0,75[2]

+

Groepen 4 t/m 8
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,25[1] x 0,85[2]

+

Kinderdagverblijf
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,25[1] x 0,75[2]

=

Het totaal aantal parkeerplaatsen voor halen en brengen.

[1] = reductiefactor parkeerduur
groepen 1 t/m 3 gemiddeld 10 minuten in periode van 20 minuten = 0,5
groepen 4 t/m 8 gemiddeld 2,5 minuten in periode van 10 minuten = 0,25
kinderdagverblijf gemiddeld 15 minuten in periode van 60 minuten = 0,25
[2] = reductiefactor aantal kinderen per auto
groepen 1 t/m 3 = 0,75
groepen 4 t/m 8 = 0,85
kinderdagverblijf = 0,75

Het percentage leerlingen dat wordt gebracht en gehaald kan door middel van locatiespecifiek parkeeronderzoek worden vastgesteld. Zijn geen locatiespecifieke cijfers beschikbaar, dan wordt uitgegaan van de volgende percentages:

groepen 1 t/m 3:	60%
groepen 4 t/m 8:	40%
kinderdagverblijf:	80%

Het drukste tijdstip is maatgevend

Bijlage 4 – Werkwijze berekening parkeerbehoefte (gedeeltelijke) nieuwbouw en herbestemming

Stap 1 -Parkeernorm
Beschikt de aanvrager over gegevens (onafhankelijke praktijkwaarnemingen, onafhankelijk extern onderzoek door deskundig adviesbureau naar genoegen van de gemeente) waaruit een parkeernorm voor het desbetreffende bedrijf en/of het specifieke beoogde gebruik kan worden afgeleid?

Zo ja, dan wordt die parkeernorm als uitgangspunt voor de berekening gehanteerd.
Zo nee, dan wordt teruggevallen op de normen uit de geldende Parkeernota. Die zijn gebaseerd op de meest recente landelijke kentallen (momenteel CROW 317).

Stap 2 - Bepaling van de huidige/voormalige parkeerbehoefte
Is er in het verleden een bouw-/omgevingsvergunning voor het desbetreffende perceel verleend, waarbij de toenmalige parkeerbehoefte is vastgesteld?

Zo ja, dan wordt die toenmalige parkeerbehoefte overgenomen.
Zo nee, dan wordt in kaart gebracht wat het huidige/voormalige gebruik op het desbetreffende perceel is (met bijbehorende oppervlaktes), en wordt de parkeerbehoefte daarvan bepaald met gebruikmaking van de maximale parkeernorm voor het desbetreffende gebruik zoals die is opgenomen in het ASVV1996. De huidige/voormalige parkeerbehoefte wordt zowel bepaald voor het moment van de week dat het huidige/voormalige gebruik maximaal is, als voor het moment dat de parkeerbehoefte in de omgeving van het perceel maximaal is (voor woongebieden: doorgaans op weekendavonden; voor winkelgebieden: doorgaans op koopavonden en zaterdagen voor bedrijven doorgaans op weekdagen).

Stap 3 - Bepaling van de nieuwe parkeerbehoefte
Er wordt in kaart gebracht wat het beoogde gebruik op het desbetreffende perceel is (met bijbehorende oppervlaktes). Is er een locatiespecifieke parkeernorm voor (onderdelen van) dit gebruik, dan wordt aan de hand daarvan de nieuwe parkeerbehoefte bepaald. Is er geen locatiespecifieke parkeernorm, dan wordt de nieuwe parkeerbehoefte bepaald op basis van de normen zoals aangegeven in de Parkeernota. Ook de nieuwe parkeerbehoefte wordt zowel bepaald voor het moment van de week dat het nieuwe gebruik maximaal is, als voor het moment dat de parkeerbehoefte in de omgeving van het perceel maximaal is (voor woongebieden: doorgaans op weekendavonden; voor winkelgebieden: doorgaans op koopavonden en zaterdagen, voor bedrijven doorgaans op weekdagen). De parkeerbehoefte wordt berekend tot op 1 cijfer achter de komma. Het eindtotaal wordt altijd afgerond op het eersthogere hele getal (zo wordt 11,1 afgerond op 12).

Stap 4 - Bepaling veilig bruikbare parkeercapaciteit op eigen terrein
In veel gevallen gaat de aanvraag vergezeld van een nieuwe terreinindelingstekening, waarop de aanvrager aandacht besteed aan het parkeren. Of de beoogde parkeerplaatsen veilig bruikbaar zijn wordt de tekening getoetst op de volgende criteria:

a. er wordt in principe niet toegestaan dat over een grotere lengte dan circa 4 m verkeer van/naar het perceel de openbare weg kan af- of oprijden;
b. de ‘rijbaan’ naast een haaksparkeerplaats moet in principe 6 m breed zijn, langs langsparkeerplaatsen ten minste 3,0 m breed; bij zogenoemde ‘gestoken parkeren’ (dat wil zeggen onder een andere hoek dan 90° [haaksparkeren] of 0° [langsparkeren] met de rijbaan) naar verhouding; zie ASVV 2004, blz. 898;
c. een parkeerplaats moet bij haaksparkeren ten minste 5 x 2,5 m zijn en bij langsparkeren ten minste 6 x 2 m. De vakindeling moet op straat zijn aangegeven;
d. achteruitrijden is redelijkerwijs geminimaliseerd, en wordt over een grotere afstand dan circa 5 m niet toegestaan;

e. bij uitritten en nabij kruispunten van openbare wegen moeten uitzichtdriehoeken met rechthoekszijden van minimaal 10 m (buiten de bebouwde kom: minimaal 40 m) te worden vrijgehouden.

Parkeerplaatsen die niet voldoen aan een of meer van deze criteria, tellen niet mee bij de bepaling van de veilig bruikbare parkeercapaciteit. Van criteria kan worden afgeweken wanneer de aanvrager daarvoor naar het oordeel van de gemeente goede argumenten aandraagt en/of op andere wijze voorziet in een veilige bruikbaarheid. De aanvrager krijgt gelegenheid de terreinindelingstekening aan te passen aan de hand van de gemaakte opmerkingen. Dit moet in ieder geval gereed zijn voordat de omgevingsvergunning is verleend.

Stap 5 - Vergelijking van parkeercapaciteit op eigen terrein en nieuwe parkeerbehoefte

De uitkomsten van de stappen 3 en 4 worden met elkaar vergeleken. Als de veilig bruikbare (nieuwe) parkeercapaciteit groter is dan de benodigde (nieuwe) parkeercapaciteit, dan wordt in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning positief geadviseerd op het aspect parkeren.
Zo niet, dan worden de volgende stappen doorlopen.

Stap 6 - Parkeerbehoefte op drukste dagdeel in de omgeving

De parkeerbehoefte is niet op alle 24 dagdelen van de week even groot. Zoals al bij de stappen 2 en 3 is aangegeven, is het dagdeel waarop de parkeerbehoefte het grootst is afhankelijk van het gebruik. Soms is het gebruik van een bepaald perceel afwijkend van het gebruik van percelen in de omgeving. (Bijvoorbeeld kantoren in een woon- of winkelgebied.) Dat kan leiden tot een verschillend piekmoment. Wanneer op eigen terrein wel voldoende veilig bruikbare parkeercapaciteit is op het drukste dagdeel in de omgeving, maar niet op het drukste moment voor het perceel zelf, dan kan worden gekeken of er op het drukste moment voor het perceel zelf voldoende vrij beschikbare parkeercapaciteit is op de openbare weg binnen de voor het desbetreffende gebruik aanvaardbare loopafstand (volgens landelijke kentallen). Is dat het geval, dan kunnen deze parkeerplaatsen ingezet worden ten behoeve van het beoogde gebruik/bestemming. Voor het inzetten van deze parkeerplaatsen dient dan een bedrag ter hoogte van 50 % van de vastgestelde bijdrage zoals opgenomen in het parkeerfonds te betalen. Dit bedrag is 50 % omdat de parkeerplaatsen/parkeermogelijkheden reeds aanwezig zijn en het daarom niet redelijk is het volledige bedrag in rekening te brengen. Uiteraard dienen de parkeerplaatsen instand te worden gehouden.

Stap 7- Parkeerfonds

Wanneer

- de aanvraag niet op eigen terrein voorziet in de voor het desbetreffende perceel (nieuwe) parkeerbehoefte, verminderd met de huidige/voormalige parkeerbehoefte in het geval het een gedeeltelijke nieuwbouw dan wel herbestemming is;
- de aanvraag niet op eigen terrein voorziet in de parkeerbehoefte op het drukste dagdeel in de omgeving, terwijl er op het moment van de maximale behoefte voor het desbetreffende gebruik ook niet voldoende vrije openbare parkeercapaciteit beschikbaar is binnen aanvaardbare loopafstand op de openbare weg,

wordt op het aspect parkeren negatief geadviseerd.

Een omgevingsvergunning kan dan alleen worden verleend wanneer een bijdrage wordt gestort in het parkeerfonds. De hoogte van deze storting wordt bepaald door de extra parkeerbehoefte. Deze is afhankelijk van de benodigde parkeerbehoefte verminderd met het aantal bruikbare parkeerplaatsen op eigen terrein (stap 4). Een tekort kan eventueel gecompenseerd worden door openbare parkeerplaatsen, stap 6 (hier zijn kosten aan verbonden van 50 % van de vastgestelde bijdrage).

Voorbeeld

De voorgaande stappen worden nu toegelicht met een voorbeeld.

In dit voorbeeld wordt in een winkelgebied een winkel (300 m² b.v.o.) met middelgrote bovenwoning verbouwd tot restaurant (300 m² b.v.o.) met kantoor op de bovenverdieping (150 m² b.v.o.). Er zijn geen parkeerplaatsen op eigen terrein. Er zijn geen specifieke parkeercijfers

beschikbaar. Er is geen eerdere bouw-/omgevingsvergunning bekend. De openbare parkeercapaciteit in de omgeving wordt volledig benut.

Stap 1
Zie inleiding.

Stap 2
De maximale parkeerbehoefte van een winkel van 300 m² b.v.o. was (volgens ASVV1996) 3 x 2,4 = 7,2 parkeerplaatsen (pp). De maximale parkeerbehoefte van de bovenwoning was 1,1 pp. Samen 8,3 pp. In een winkelgebied zijn de koopavond en de zaterdag (overdag) de drukste dagdelen. Gedurende vooral de koopavond zijn ook de winkel en de woning volledig in gebruik. De parkeerbehoefte op het perceel tijdens het drukste moment in de omgeving is dus in de oude situatie gelijk aan de maximale parkeerbehoefte.

Stap 3
De maximale parkeerbehoefte van een restaurant is 3 x16,0 = 48,0 pp. De maximale parkeerbehoefte van een kantoor is 1,5 x 2,8 = 4,2 pp. Samen 52,2 pp. Op de drukste dagdelen in een winkelgebied (koopavond en zaterdag) is het kantoor gesloten. De parkeerbehoefte van het perceel is in de nieuwe situatie dan 48,0 pp.

Stap 4
Omdat er geen plan is voor parkeren op eigen terrein, is deze stap niet van toepassing.

Stap 5
Het plan kent dus een maximaal tekort van 52,2 pp. Afgerond (naar boven): 53 pp

Stap 6
Het plan kent dus op de drukste dagdelen in het gebied een tekort van 48,0 pp.

Stap 7
De storting in het Parkeerfonds is gebaseerd op: 48,0 (stap 3) – 8,3 (stap 2, op drukste tijdstip in omgeving) – 0 (stap 4) = 39,7 pp. Afgerond (naar boven): 40 pp. Deze 40 pp wordt vermenigvuldigd met € 6.038,--. Dit komt uit van een storting in het fonds van € 241.520,--.

Bijlage 5 – Kostenonderbouwing aanleg parkeervoorziening prijspeil 2013 (bedragen zijn exclusief btw)

Opnemen bestaande band 13/15*25	10	m	€ 4,00		€ 40,00
Opnemen bestaand trottoir	18	m2	€ 4,00		€ 72,00
Frezen graszoden	25	m2	€ 2,00		€ 50,00
Zagen bestaande asfaltverharding	10	m	€ 12,00		€ 120,00
Opnemen en verwijderen bestaande asfaltverharding	2,5	m2	€ 40,00		€ 100,00
GRAAFWERKZAAMHEDEN					
Ontgraven zwarte grond	8	m3	€ 3,00		€ 24,00
Ontgraven zand	8	m3	€ 3,00		€ 24,00
Ontgraven rioolsleuf	2,5	m3	€ 4,00		€ 10,00
RIOLERING					
Leveren en aanbrengen pvc 125	5	m1	€ 32,00		€ 160,00
leveren en aanbrengen hulpstukken	6	st	€ 20,00		€ 120,00
Boren rioolleiding	1	st	€ 100,00		€ 100,00
Leveren en aanbrengen opzetstuk	1	st	€ 200,00		€ 200,00
aanvullen grond sleuf	2,5	m2	€ 8,00		€ 20,00
Rijbaan maken	20	m2	€ 15,00		€ 300,-
VERHARDINGEN					
Blokken BSS	2,5	m2	€ 20,00		€ 50,00
Leveren en aanbrengen straatkolk	1	st	€ 230,00		€ 230,00
Leveren en aanbrengen Bkk geel	8,5	m2	€ 25,00		€ 212,50
Leveren en aanbrengen Bkk zwart	7,6	m2	€ 30,00		€ 228,00
Leveren en aanbrengen hoekstukken	4	st	€ 40,00		€ 160,00
Leveren en aanbrengen trottoirband	12	m	€ 25,00		€ 300,00
Leveren en aanbrengen tegels (incl. zagen)	14	m2	€ 15,00		€ 210,00
Leveren en aanbrengen asfalt					€ 500,00
ALGEMEEN					
Inzaaien groen	10	m2	€ 5,00		€ 50,00
Afvoeren puin	1	??	€ 250,00		€ 250,00
AANKOOP GROND					
Openbaar groen (inclusief kosten notaris + ambtelijke uren)	20	m2	€ 65*		€ 1300,00
* gemiddelde van de deelnemende gemeenten					
Subtotaal					**€ 4.830,50**
Uitvoeringskosten	10%			€ 483,05	
voorbereiding, toezicht	15%			€ 724,58	
					€ 1.207,63
TOTAAL					€ 6038,13

Bijlage 6 Beleidsregel Laadpalen Elektrisch vervoer (ter illustratie)

Onderwerp

De hier aan de orde zijnde beleidsregel is bedoeld als afwegingskader ter beoordeling van particuliere aanvragen om (privaatrechtelijke) toestemming te verlenen voor het realiseren van oplaadlocatie's voor elektrische auto's.

Juridisch kader

Op basis van artikel 4:81 Algemene wet bestuursrecht (AWB) jo. artikel 160, eerste lid Gemeentewet.

Artikel 1 - Definities
Voor de toepassing van deze beleidsregel wordt verstaan onder:
a. Aanvraag: de bij de gemeente ingediende aanvraag voor toestemming tot het plaatsen van een laadpaal op grond die in eigendom is van de gemeente.
b. Elektrische auto: een motorvoertuig zoals bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel c van de Wegenverkeerwet 1994 dat bij de RDW staat geregistreerd als auto en geheel of gedeeltelijk door een elektromotor wordt aangedreven waarvoor de elektrische energie geleverd wordt door een batterij en waarvan de batterij (mede) kan worden opgeladen door een oplaadpunt.
c. Laadpaal: openbare voorziening, inclusief alle daarbij behorende en achterliggende installaties, waar een elektrische auto kan worden opgeladen: een laadpaal kan een of meer oplaadpunten bevatten.
d. Oplaadlocatie: locatie in de openbare ruimte waar een laadpaal en een of meer parkeerplaatsen uitsluitend voor het opladen van elektrische auto's aanwezig zijn.
e. Oplaadpunt: een op de laadpaal aanwezige voorziening waarmee de houder van een elektrische auto deze van stroom kan voorzien.
f. Opladen: het gedurende een aaneengesloten periode opladen van een elektrisch voertuig bij een openbaar toegankelijke laadpaal;
g. Bewoner: degene die daadwerkelijk woont in Nunspeet, volgens inschrijving in de gemeentelijke basisadministratie persoonsgegevens;
h. Houder van een motorvoertuig: degene die naar de omstandigheden als houder van een motorvoertuig moet worden beschouwd, met dien verstande dat voor een motorvoertuig dat is ingeschreven in het krachtens de Wegenverkeerswet 1994 aangehouden register van opgegeven kentekens als houder wordt aangemerkt:
    1. degene op wiens naam het voor het motorvoertuig opgegeven kenteken ten tijde van het parkeren in het register was ingeschreven, of
    2. degene die een leasecontract heeft met een erkend autoverhuurbedrijf dan wel in dienst is van een bedrijf op wiens naam het voor het motorvoertuig opgegeven kenteken ten tijde van het parkeren in het register was ingeschreven en die in het bezit is van dat motorvoertuig of een leasecontract heeft met een erkend autoverhuurbedrijf, of
    3. degene die een contract heeft voor een auto op afroep met een erkend autoverhuurbedrijf op wiens naam het voor het motorvoertuig opgegeven kenteken ten tijde van het parkeren in het register was ingeschreven en die in het bezit is van dat motorvoertuig.

Artikel 2 - Elektrische auto
1. Op een aanvraag wordt toestemming verleend als de elektrische auto een volledig elektrisch bereik heeft van meer dan 60 km.
2. De elektrische auto mag met inbegrip van de lading een lengte hebben van niet meer dan 6 m en/of een hoogte van niet meer dan 2.40 m, en mag geen woonwagen, kampeerwagen, kampeerauto, aanhangwagen, keetwagen of ander dergelijk voertuig zijn dat voor de recreatie dan wel anderszins uitsluitend of mede voor andere dan verkeersdoeleinden wordt gebezigd.
3. De elektrische auto mag niet voorzien zijn van een handelaarskenteken (groene kentekenplaat).

Artikel 3 - Parkeergelegenheid op eigen terrein
Een aanvraag wordt geen toestemming verleend wanneer:
a. De particuliere aanvrager over een privéparkeergelegenheid op het woonadres kan beschikken. Aan het hebben van een privéparkeergelegenheid wordt gelijkgesteld de situatie dat men woont in gebouwen die gerealiseerd zijn inclusief een parkeergelegenheid in het gebouw.
b. De zakelijke aanvrager over een parkeergelegenheid op het zakelijke adres binnen de gemeente, zoals geregistreerd in het register van de kamer van koophandel, beschikt.

Artikel 4 - Gebieden met parkeerschijfzone
In gebieden waar van gemeentewege een parkeerschijfzone is ingesteld, wordt geen toestemming verleend, tenzij aanvrager ook ontheffinghouder is of hiervoor in aanmerking komt in dit gebied en daarvoor een aanvraag heeft ingediend. Het streven is dat medewerking aan de realisatie van een oplaadpunt in gebieden waar de parkeerdruk op maatgevende momenten boven de 80% is, niet ten koste gaat van de bestaande parkeercapaciteit. In dat geval moet het mogelijk zijn een extra parkeergelegenheid te realiseren.

Artikel 5 - Eén oplaadpunt per perceel, woning of per voertuig
a. Per perceel of woning geldt een maximum van één oplaadpunt in de openbare ruimte.
b. Per voertuig geldt een maximum van één oplaadpunt in de openbare ruimte.

Artikel 6 - Locatiebepaling
a. Aan een particulier verzoek wordt geen medewerking verleend als de locatie van het oplaadpunt niet in de directe nabijheid van het perceel of de woning is gepland.
b. Aan het nabijheidscriterium wordt voldaan voor zover de afstand tot de woning hemelsbreed gezien niet meer bedraagt dan 250 m.
c. Voor zover de aanvrager al een parkeerplaats van gemeentewege is aangewezen en deze is ingericht als gehandicaptenparkeerplaats, wordt deze aangemerkt als zijnde de locatie als bedoeld onder a.
d. Op een aanvraag wordt geen toestemming verleend als er een openbaar toegankelijk oplaadpunt is binnen 500 m van het perceel of de woning van de aanvrager.

Artikel 7 - Tenaamstelling elektrische auto
Op een aanvraag wordt geen toestemming verleend als de aanvrager niet de houder is van de elektrische auto.

Artikel 8 - Openbaarheid
1. De oplaadlocatie is een openbare voorziening voor het laden van elektrische auto’s.
2. Op een aanvraag wordt geen toestemming verleend wanneer blijkt dat aanvrager niet de intentie heeft de oplaadlocatie openbaar toegankelijk te houden voor het opladen van elektrische auto’s.
3. De oplaadlocatie mag, met uitzondering van de situatie zoals onder 6d geschetst, niet zijn voorzien van een bord waaruit zou blijken dat de locatie slechts voor een of meerdere bepaalde nader aangegeven elektrische auto’s is bedoeld.

Artikel 9 - Dubbele laadvoorziening
Er wordt alleen toestemming verleend als de laadpaal is voorzien of kan worden voorzien van een dubbele laadvoorziening zodat er gelegenheid is voor twee elektrische auto’s tegelijk om te kunnen laden.

Artikel 10 - Maximum aantal laadpalen
Er wordt toestemming verleend voor ten hoogste twintig openbare laadpalen op gemeentelijk grondgebied naast de al door e-laad.nl gerealiseerde vier openbaar toegankelijke laadpalen. Bij het bereiken van het maximum wordt de beleidsregel geëvalueerd.

Artikel 11 - Kosten plaatsen, onderhoud, beheer en aansprakelijkheid ten gevolge van schade door laadpaal en oplaadpunt

1. Alle kosten voor het plaatsen, onderhouden, beheren van en schade veroorzaakt door de laadpaal en het oplaadpunt, die niet worden gedragen door degene die de laadpaal en het oplaadpunt realiseert (bijvoorbeeld de netbeheerder of de leverancier), zijn voor rekening van de aanvrager.
2. De gemeente aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor kosten, onderhoud en (vervolg)schade die het realiseren en gebruiken van de laadpaal met zich mee kan brengen.
3. De gemeente verleent alleen toestemming op een aanvraag wanneer in een overeenkomst met de leverancier ervan is vastgelegd, dat alle aansprakelijkheid waaronder voor het gebruik en onderhoud van de laadpalen en het oplaadpunt en eventuele schade hierdoor voor rekening van de aanvrager of de leverancier komen.

Artikel 12 - Realisatie
Om voor toestemming op een aanvraag in aanmerking te komen, moet een oplaadpunt op de oplaadlocatie daadwerkelijk kunnen worden gerealiseerd. In dat kader wordt ook de (technische) haalbaarheid bezien. Daarbij is de aanwezigheid van (hoofd)kabels en leidingen en het voorhanden zijn van een netwerk van belang.

Artikel 13 - Deelauto
Als uit de aanvraag blijkt dat er meerdere gebruikers van één elektrische auto zijn (bijvoorbeeld bij een deelauto), kan in afwijking van deze regeling toestemming worden gegeven.

Artikel 14 - Hardheidsclausule
Er kan van deze regeling worden afgeweken wanneer toepassing ervan gelet op het belang dat deze regeling beoogt te beschermen zal leiden tot een onbillijkheid van overwegende aard.

Artikel 15 - Inwerkingtreding
Deze beleidsregel treedt in werking de dag na bekendmaking.

Bestemmingsplan

Bijlagen bij de toelichting

Transformatorstation Koekoeksweg

Vastgesteld

DNS Planvorming BV
Amsterdam, 18 april 2024

NL.IMRO.0230.BPKOEKOEKSWEG-VST1

DNS Planvorming

Transformatorstation Koekoeksweg

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting		**3**
Bijlage 1	**Inpassingsplan**	**4**
Bijlage 2	**Archeologische onderzoeken**	**31**
Bijlage 3	**Verkennend bodemonderzoek**	**89**
Bijlage 4	**Watertoets**	**206**
Bijlage 5	**Quickscan Flora en fauna**	**215**
Bijlage 6	**Stikstof berekening**	**246**
Bijlage 7	**Passende beoordeling**	**256**
Bijlage 8	**Akoestisch onderzoek**	**283**
Bijlage 9	**Vormvrije m.e.r. beoordeling**	**330**
Bijlage 10	**Nota ambtshalve wijzigingen**	**337**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Inpassingsplan

Inpassing regelsta

landschappelijk inpassingsplan
16 september 2022

Inhoud

1. Opgave
2. Ruimtelijke analyse
3. Uitgangspunten voor ontwerp
4. Inpassingsvoorstel
5. Vormgeving gebouw

1. OPGAVE

Locatie & wensen gemeent

Beoogde locatie (rode rechthoek) aan de Koekoeksweg op bedrijventerrein De Koekoek

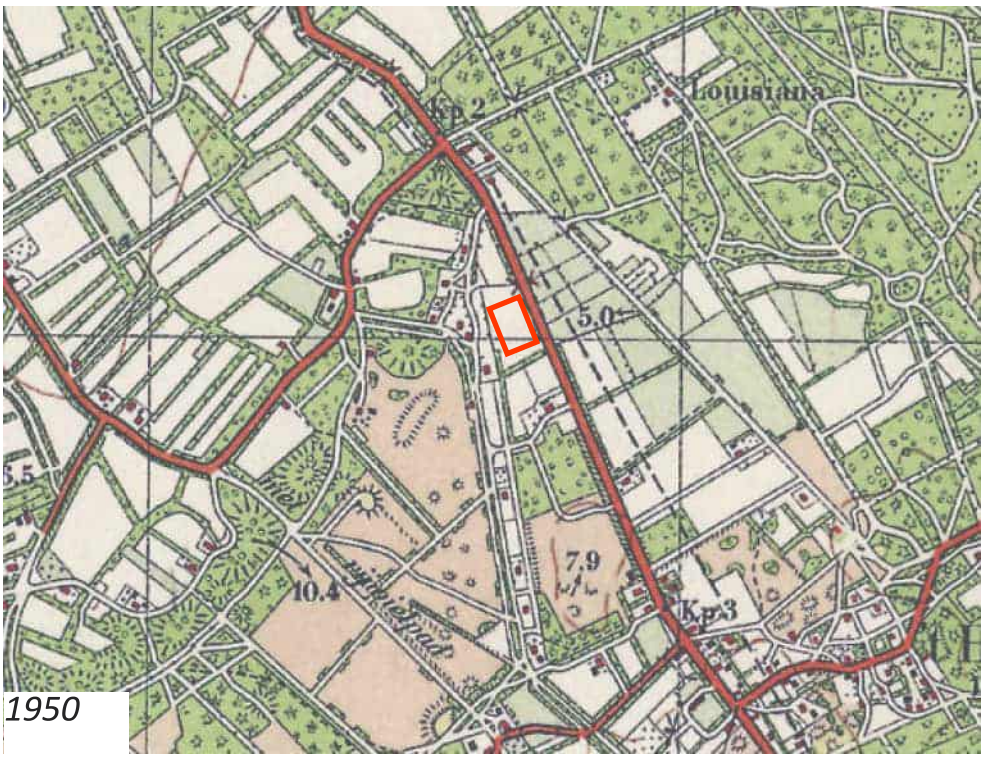
Regelstation

Modulaire opbouw van de verdeelstations

Aanzicht standaard modulair station en mogelijke gevelbekleding

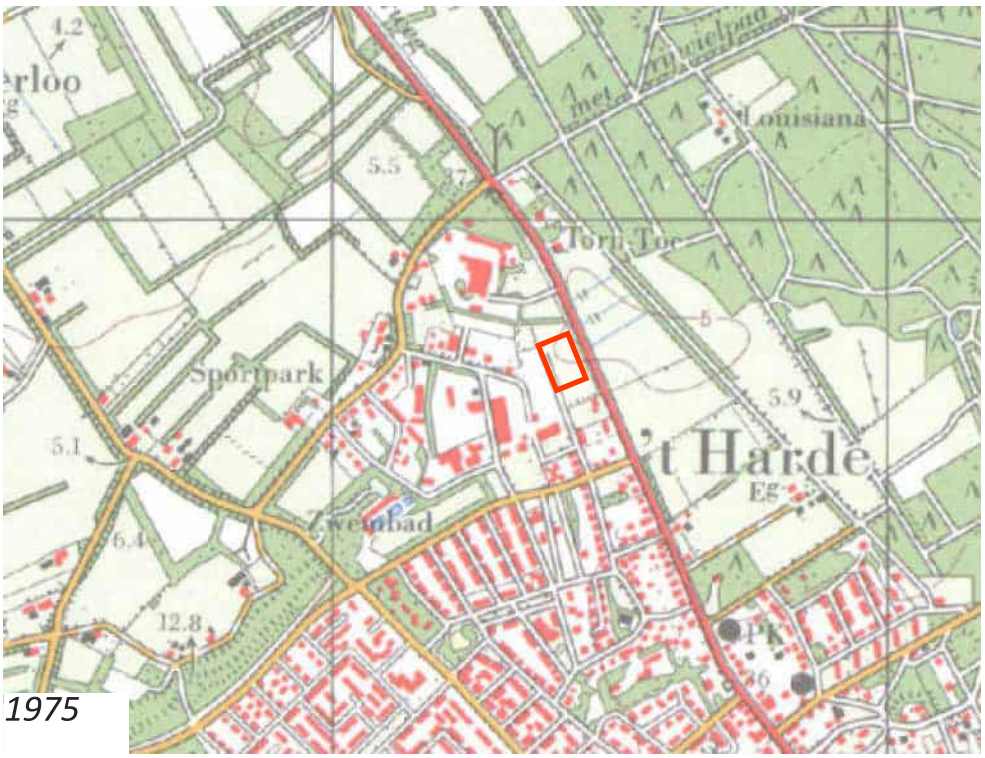
2. RUIMTELIJKE A

Historische onderlegger



1950

1960

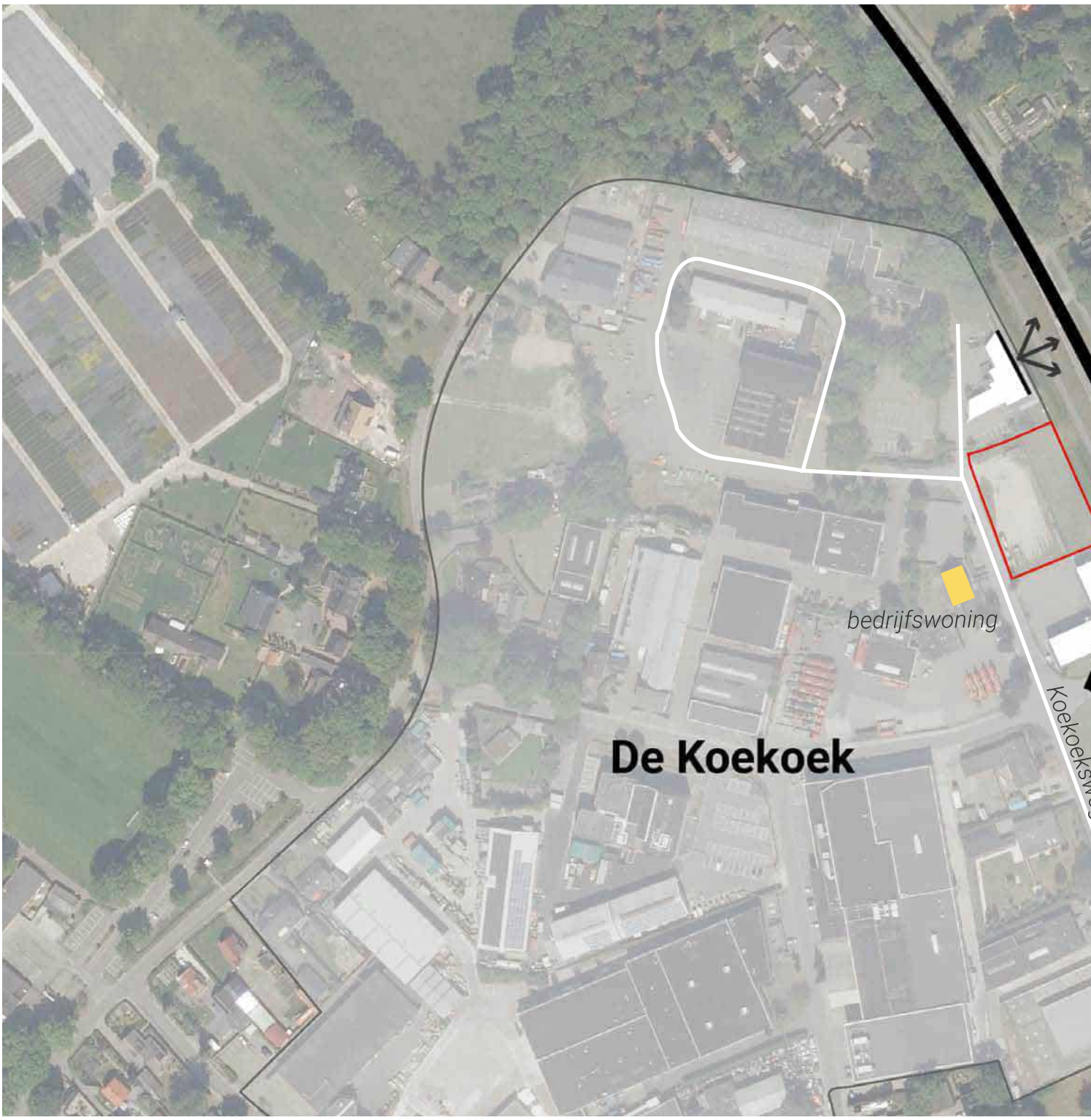


1975

2000

Tot ongeveer de eerste helft van de 20e eeuw was de beoogde locati
zien we dat enkele grote gebouwen op de naastgelegen percelen zi
Koekoek. De Koekoeksweg, waar de beoogde locatie aan ligt, is gee
uitbreiden van het terrein. De bebouwing die daar aan gelegen is, is
direct naast de beoogde locatie (de rand van het bedrijventerrein la
elementen ter plaatse van het bedrijventerrein, zoals enkele wegen

Karakteristiek van de beoo



De beoogde locatie is onderdeel van bedrijventerrein De Koekoek, e
goede bereikbaarheid. Het perceel is gelegen in de buitenschil van
deze zijde presenteren zich naar de openbare weg, zijn qua rooilijn
achterzijde van het perceel is zichtbaar vanaf de Koekoeksweg, dat
locatie staat aan de andere zijde van de Koekoeksweg een bedrijfsv

Gemeentelijk beleid

De beoogde locatie valt, omdat het de buitenschil van het bedrijventerrein betreft, binnen welstandsniveau 2 van Welstandsnota Gemeente Elburg. Samen met het bestemmingsplan 't Harde 2009 gelden voor deze plek de volgende uitgangspunten, relevant voor de beoogde ontwikkeling van een regelstation:

Situering:
- Indeling perceel en hoofdopzet pand zijn afgestemd op de karakteristiek van de locatie, bijvoorbeeld hiërarchie, ontsluiting en zichtlijnen
- Bedrijfsbebouwing staat binnen het bouwvlak in de rooilijn
- Hoofdgebouwen aan de straatzijde, bijgebouwen ondergeschikt
- Bebouwing afstemmen op de ritmiek, schaal en hoogte van de bestaande bebouwing in de omgeving
- Gebouwen geclusterd of in onderlinge samenhang op het terrein plaatsen
- Publieke en representatieve functies oriënteren op de straat

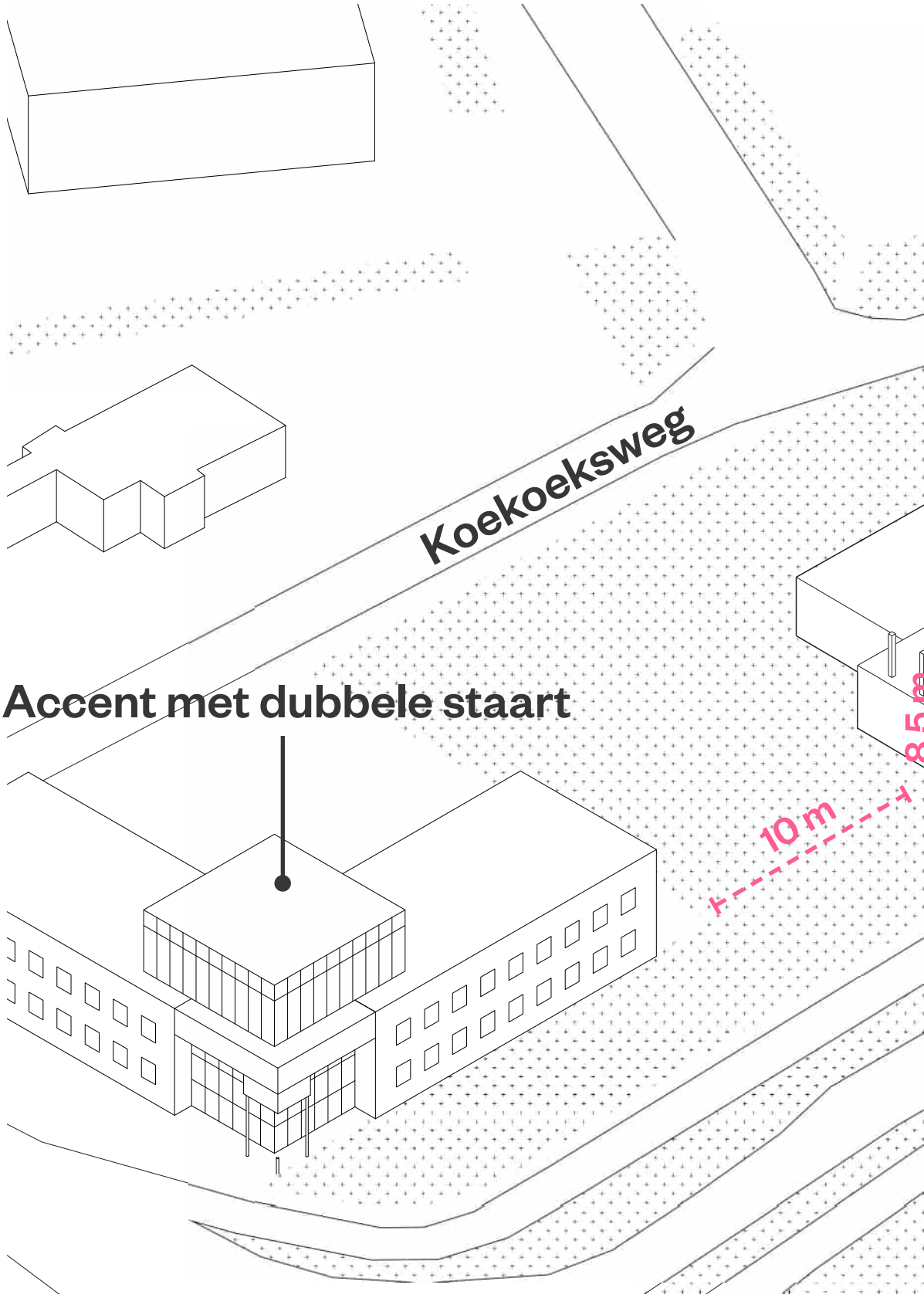
Massa en hoofdvorm gebouwen:
- Eenduidige hoofdvorm
- Richting volgt in hoofdzaak de straatrichting
- Aan- en bijgebouwen houden rekening met de herkenbaarheid van de hoofdbebouwing

Gevels:
- Verschil in hoofdfuncties door architectonische accenten en geledingen
- Zeer grote lengtes door materiaal- en kleurgebruik doorbreken

Materiaalgebruik:
- Bij nieuwbouw eigentijdse materiaalkeuze

Karakteristiek van naastge

Bestemmingplan



3. UITGANGSPUNT
VOOR ONTWER

Uitgangspunten terreinind

Uit de cultuurhistorische en ruimtelijke analyse van de beoogde locatie in relatie tot haar omgeving komt naar voren dat de beoogde locatie weinig tot geen relatie heeft met het onderliggende landschap en het omliggende halfopen landschap. Het is onderdeel van het ensemble van bedrijventerrein Koekoek en moet daarom passen in de karakteristiek van dat terrein.

De beoogde locatie is een zichtlocatie aan de Eperweg (N309) in de buitenschil van bedrijventerrein Koekoek. Voor het ontwikkelen van het regelstation op die locatie gelden de volgende uitgangspunten:

Terreinindeling

- Ontsluiting vanaf Koekoeksweg
- Parkeren achter de rooilijn van het gebouw en niet in het zicht vanaf de Eperweg
- Brede open zone van gemaaid gras tussen gebouw en Eperweg, eventueel met enkele accentbeplanting
- Zij- en achterterrein eventueel tuinachtige beplanting, zoals enkele bomen, struiken, haagbeplanting
- Omheining van terrein met grijs spijlenwerk en transparant (gaas)hekwerk
- Rekening houden met zicht vanaf Koekoeksweg en vanuit bedrijfswoning aan overzijde

Uitgangspuntenkaart

Uitgangspunten vormgevin

Voor de vormgeving van het regelstation op deze zichtlocatie aan de Eperweg gelden de volgende uitgangspunten:

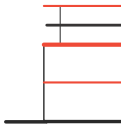
Gebouw

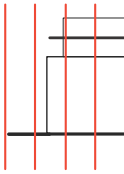
- Gebouw is georiënteerd op de Eperweg.
- Gebouw staat in de rooilijn van de naastgelegen panden.
- Gebouw heeft een representatieve gevel aan de Eperweg.
- De functie wordt duidelijk door het tonen van de transformatoren.
- Massa en hoofdvorm van het gebouw sluit aan op de karakteristieken van de naastgelegen panden, met een hoogteaccent aan de noordzijde.
- Architectonische accenten en geledingen tonen eventuele verschillen in hoofdfunctie (denk aan transformatorruimte versus schakelruimte).

Materialisering

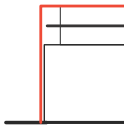
- Gevelkleuren en materiaal in harmonie met de baksteen van de naastgelegen panden.
- Materialen verwijzen naar historische referenties van architectuur in het elektriciteitsnetwerk.

Gebou
duide





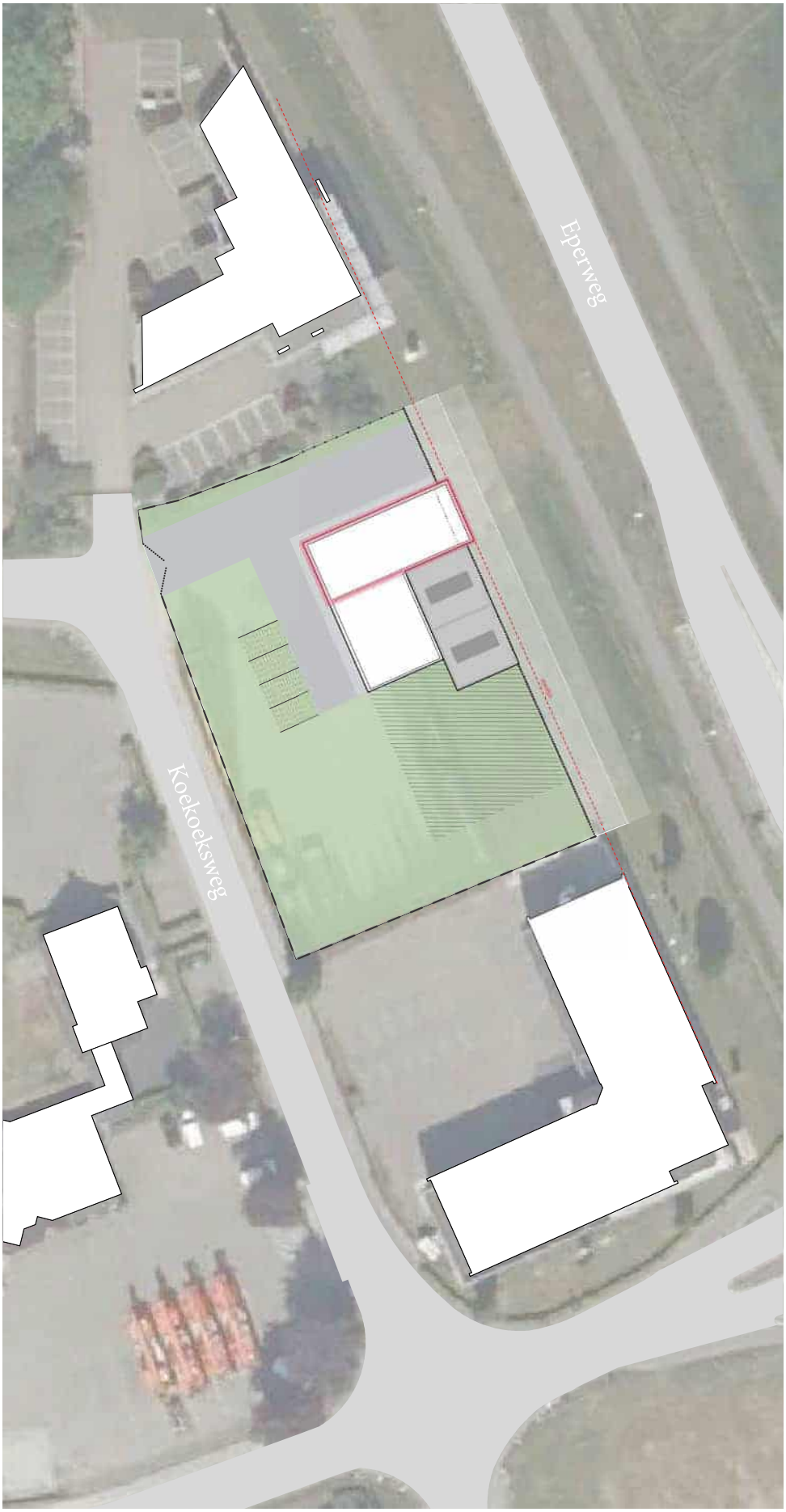
Mass
karak
hoogt

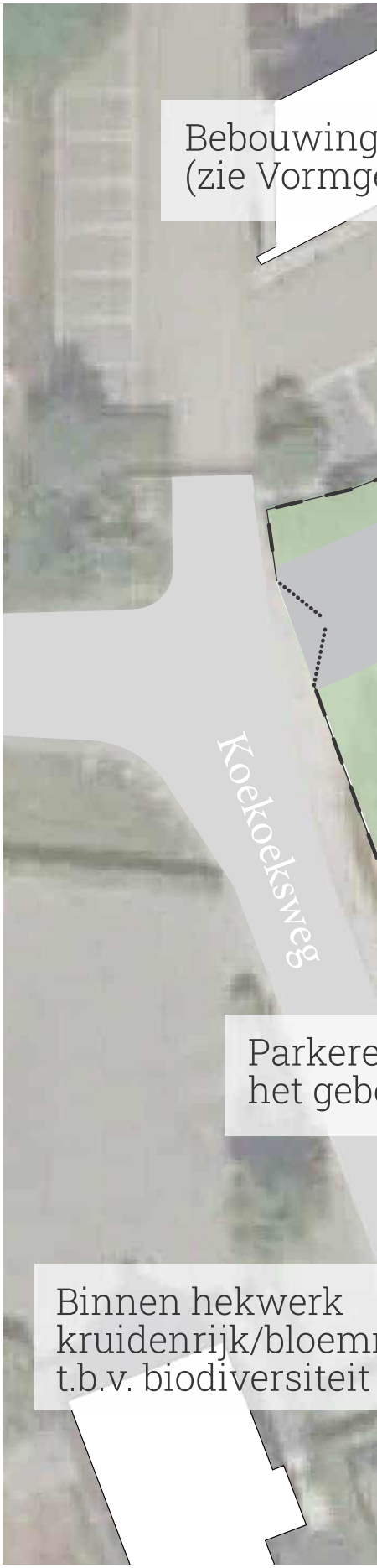


Archi
versc

4. INPASSINGSVOO

Overzicht terreininrichting



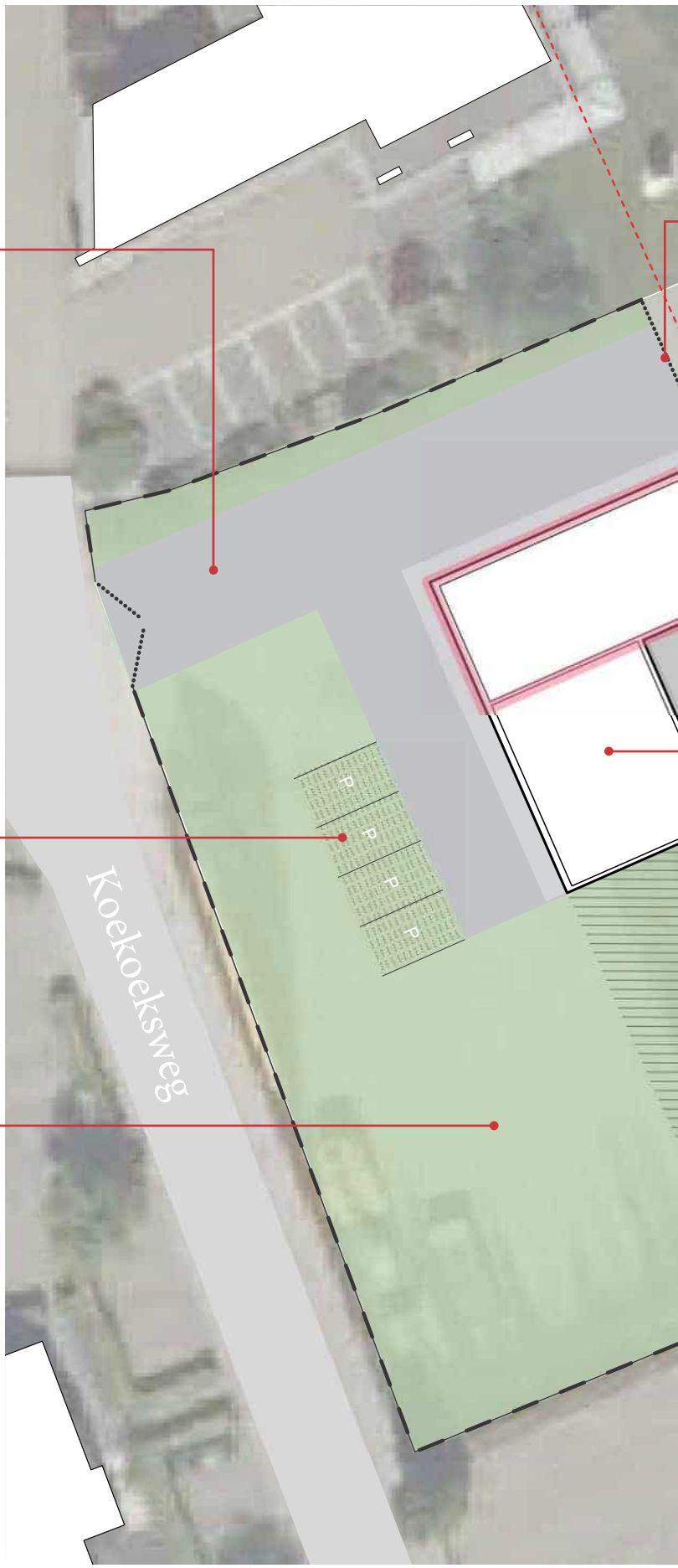


Materialisering terrein

Bestrating rondom
het station is sober
en aansluitend op de
huidige verharding: grijze
betonklinkers, keiformaat

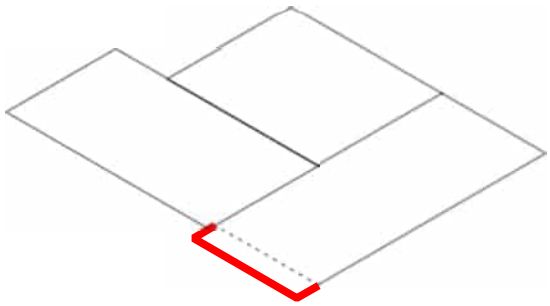
Grasbetontegels op
parkeerplaatsen: maakt
waterinfiltratie mogelijk en
draagt bij aan verkoeling

Bloemrijk/kruidenrijk
grasland, binnen het
hekwerk

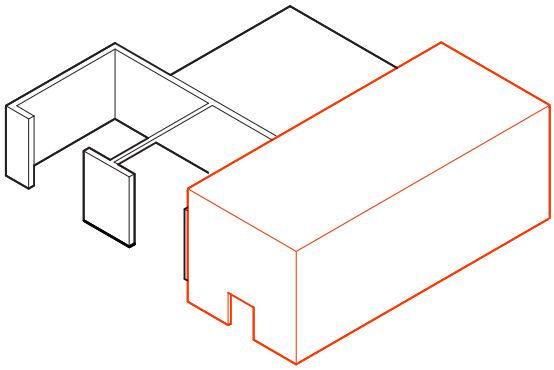


5. VORMGEVING G

Oriëntatie en volume



Naar voren springend...



...opvallend hoger volume

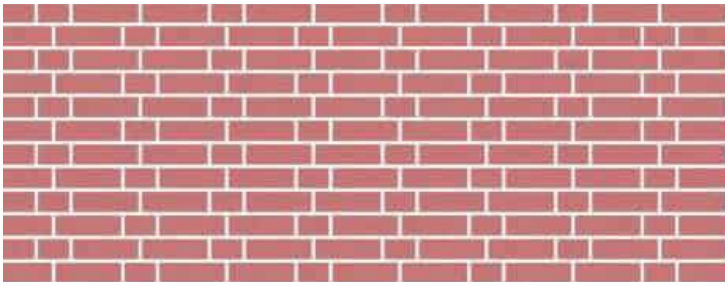
Referenties

PGEM, de provinciale voorganger van Liander, besteedde veel aandacht aan de architectuur van de benodigde gebouwen. Veel van de centrales, kantoren dienstwoningen en schakelstations zijn ontworpen door huisarchitect Hendrik Fels (1882-1962).

Zijn gebouwen in het oosten van het verzorgingsgebied (Arnhem Nijmegen) zijn vaak voorbeelden van de Haagse School, met lichtgele baksteen en benadrukking van de horizontalen. Gebouw in de omgeving van ‘t Harde zijn vaker in de stijl van de Amsterdam School uitgevoerd, met een bruinrode baksteen, expressief metselwerk en benadrukking van de hoogte van de gebouwen. De deuren en transformatorinstallaties van PGEM en Liander zijn vaak herkenbaar Resedagroen (RAL 6011).

Bij de hedendaagse stations grijpt Liander weer terug naar de referenties en de toepassing van expressief metselwerk om de lange, gesloten gevels op te delen.

Concept



handvorm
rood-bruine steen
genuanceerd metselwerk
kruisverband

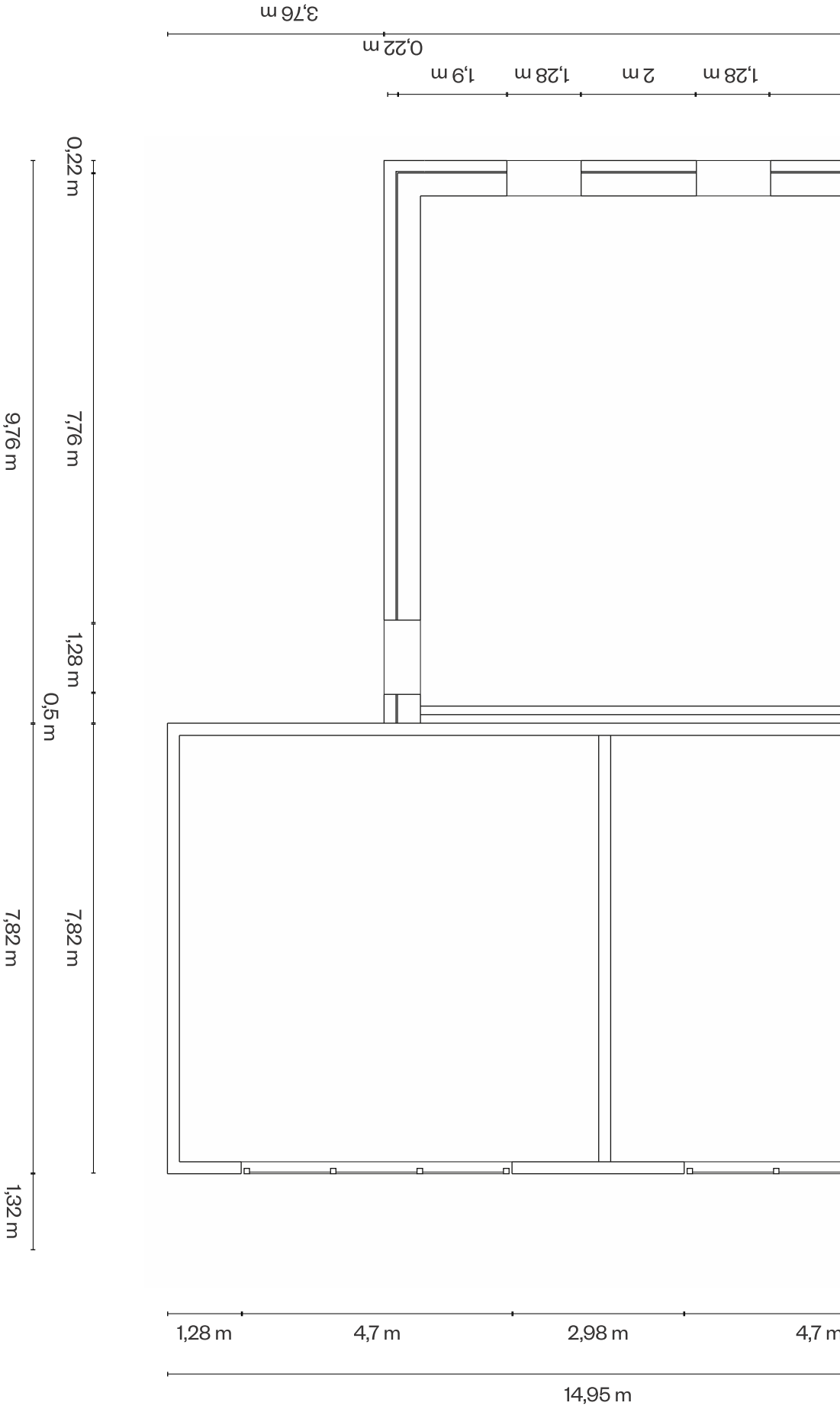
accentueren van
kroon (balustrade + dakrand)
overstekende betonnen daklijst

herkenbare overgang

deuren in resedagroen

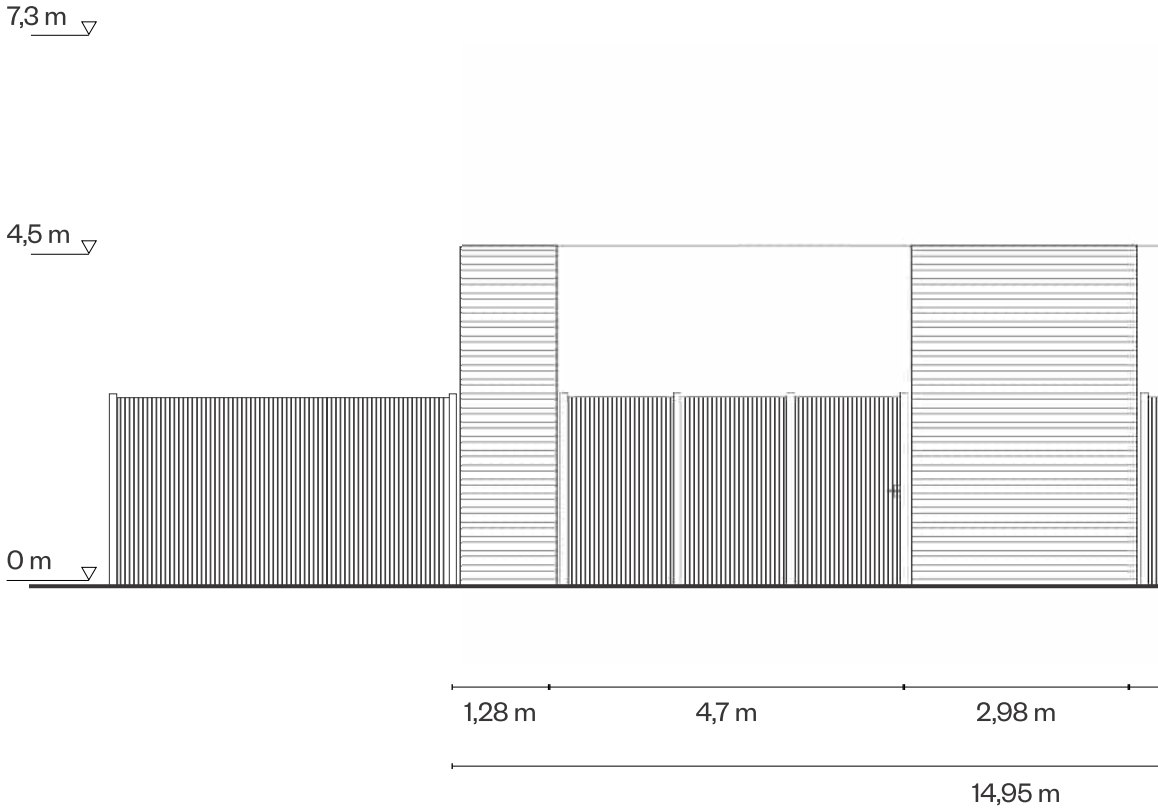
terugliggende ‘ramen’
voor schaalgevoel

Plattegrond

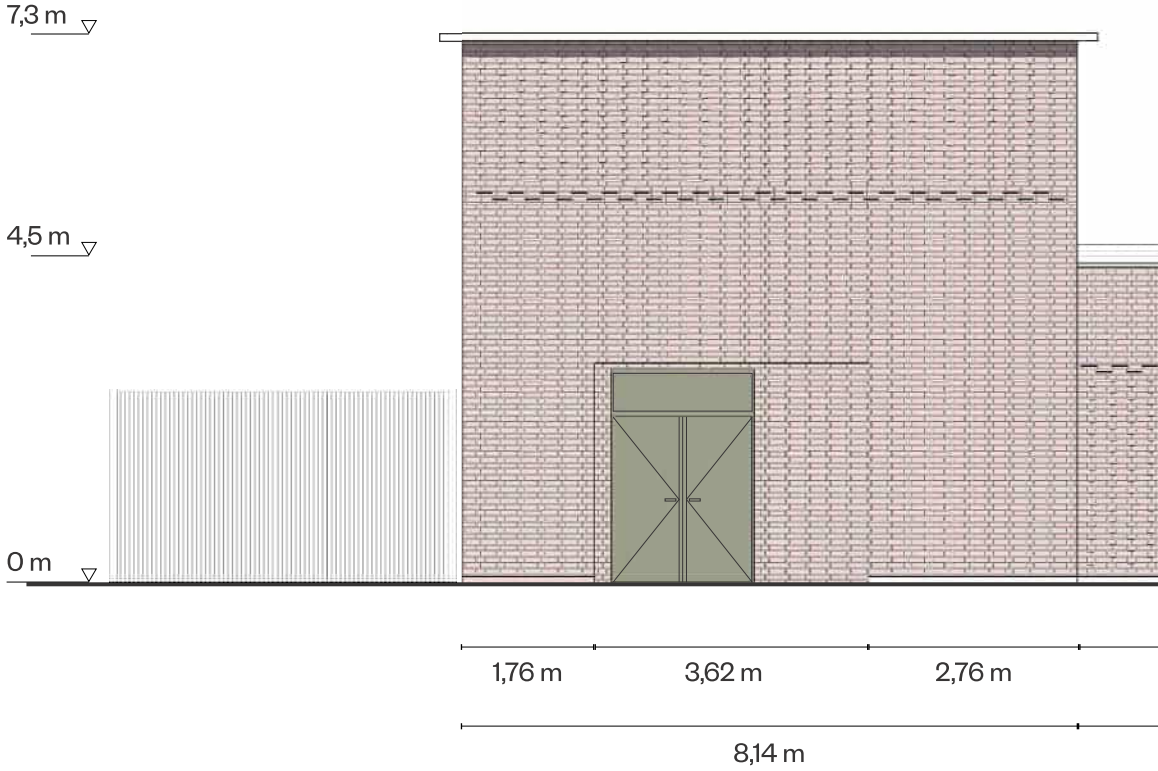


Aanzichten

gevel noordoost (Eperweg)

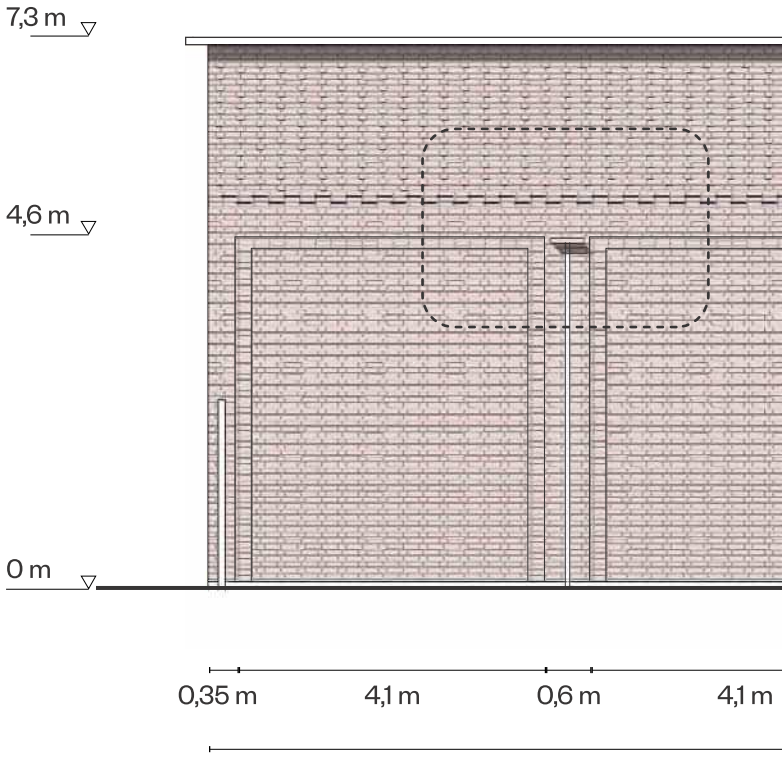


gevel zuidwest (Koekoeksweg)

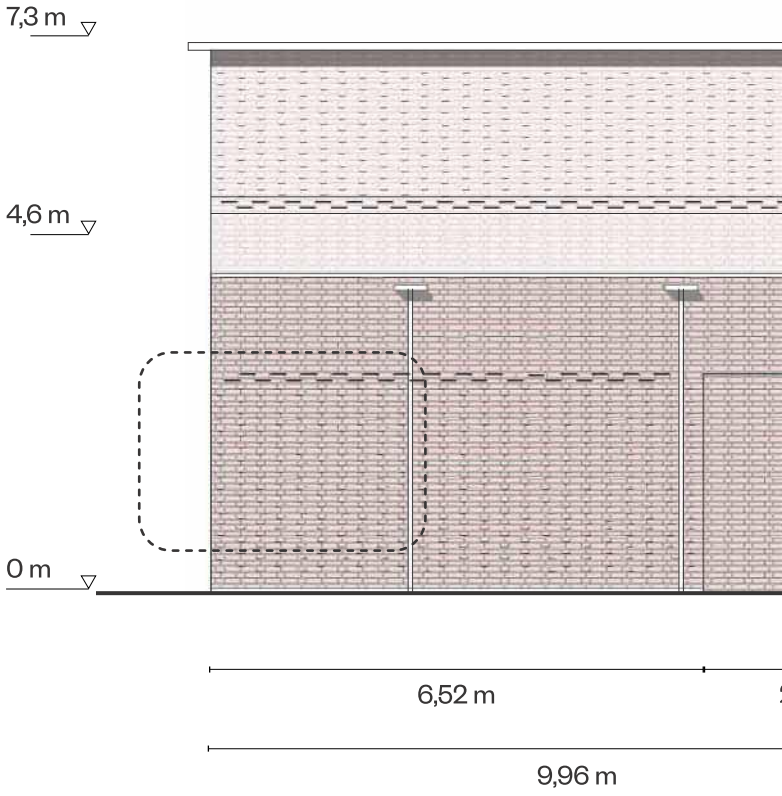


Aanzichten

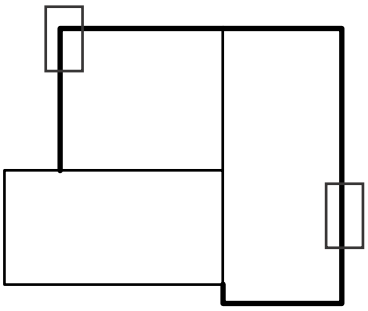
gevel noordwest

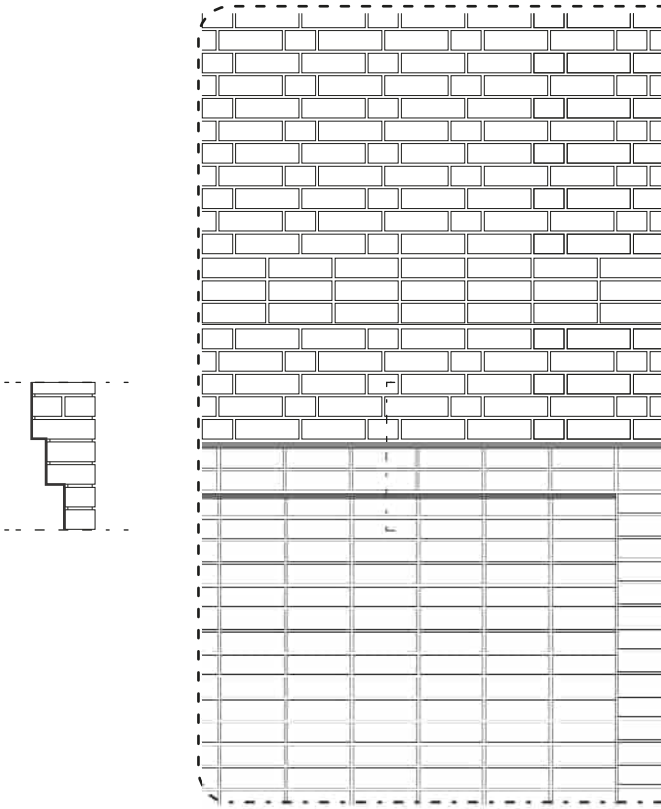


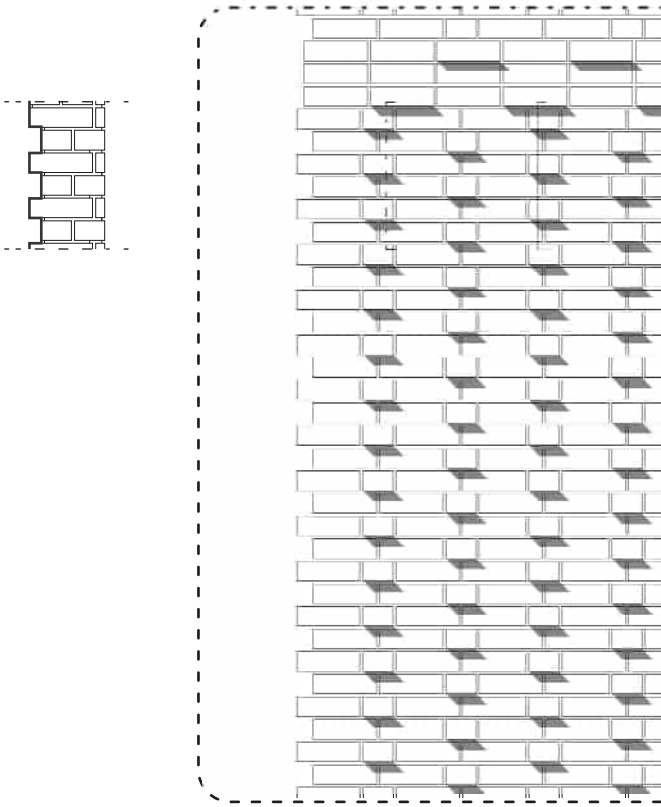
gevel zuidoost



Details







Materialisering en kleurgel

Gevels in baksteen, type nader te bepalen:
handvorm steen, rood-bruin genuanceerd,
metselwerk in kruisverband met verbijzonderingen

Bijlage 2 Archeologische onderzoeken

Archeologisch Bureauonderzoek

Rapportage

Projectnummer: GPR9932

Versie: Definitief

Onderzoeksgebied: Transformatorstation Koekoek te ’t Harde, gemeente Elburg

T&A Survey B.V.
Dynamostraat 48
1014 BK Amsterdam
020-6651368
info@ta-survey.nl

www.ta-survey.nl

Rapportage

Projectnummer: 9932
Versie: Definitief
Datum: 10-06-2022

Betreft:
Archeologisch bureauonderzoek naar de aanwezigheid van bekende en verwachte archeologische waarden ter plaatse van het transformatorstation Koekoek te 't Harde, gemeente Elburg.

Opdrachtgever:	**T&A Survey – projectleider:**
Qirion BV	Dhr. M. de Cock
T.a.v. dhr. M. Faassen	Tel: 020-6651368
Postbus 50	E-mail: decock@ta-survey.nl
6920 AB Duiven	
T: +3188 542 6390	
M: 06 11 97 55 69	
E: maurice.faassen@qirion.nl	

Voor akkoord:

Dhr. M. de Cock	Dhr. D. Sam
Projectleider	**Auteur - Senior KNA Archeoloog**

Samenvatting
Qirion BV ("opdrachtgever") heeft T&A Survey ("T&A") op 11 mei 2022 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek.

Doel van dit bureauonderzoek is het in kaart brengen van de bekende en verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied om op basis daarvan te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Op basis daarvan zal een onderbouwd advies worden gegeven ten aanzien van eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan gesteld worden dat binnen het plangebied een middelhoge kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum -Neolithicum. Indien aanwezig zullen deze bestaan uit restanten van tijdelijke kampementen welke vooral te herkennen zijn aan het voorkomen van bewerkt vuursteen (clusters) en houtskool. Nederzettingsgerelateerde vondsten en sporen zoals (paalsporen, (haard)kuilen, aardewerk, bewerkt (vuur)steen, bot). Sporen die te maken hebben met landgebruik, agrarische activiteiten, en/of sporen en vondsten die te maken hebben met begraving (urnen, vlakgraven, crematieresten, inhumatieresten). Tevens zou er binnen het plangebied sprake kunnen zijn van de mogelijk laatmiddeleeuwse voorloper van de huidige N309, de doorgaande weg tussen Epe en Elburg.
Eventuele archeologische resten kunnen met name worden verwacht binnen intacte podzolgronden en kunnen zich vrij dicht onder het maaiveld bevinden. De conservering van organisch materiaal is binnen deze hoge zandgronden doorgaans slecht.
Vast staat dat indien aanwezig, de voorgenomen graafwerkzaamheden, deze eventueel aanwezige waarden zeker zullen vernietigen.

T&A adviseert op basis van het achterhaalde bronmateriaal archeologisch vervolg onderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen. De boringen dienen te worden gezet in dat deel van het plangebied dat, op basis van de twee gegeven ontwerpvarianten, ontgraven gaat worden. De verkennende boringen hebben tot doel inzicht te geven in de bodemopbouw ter plaatse en de mate waarin deze intact is, ten aanzien de gespecificeerde verwachting te bevestigen of juist ontkrachten. Hoewel een verkennend booronderzoek hiervoor niet in de eerste plaats bedoeld is, wordt toch ook geadviseerd het opgeboorde materiaal ter plaatse te zeven voor het verzamelen van eventuele archeologische indicatoren (zoals vuursteen, houtskool, aardewerk).

Op 16-6-2022 is per mail bevestigd dat dit advies is overgenomen door regio-archeoloog M. Wispelwey. Er dienen zes boringen met een Edelman (7cm) boor te worden gezet om inzicht te geven in de bodemopbouw van het plangebied.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 4
1.1 Administratieve gegevens 4
1.2 Achtergrond bureauonderzoek 4
1.3 Ligging en huidig gebruik van het plangebied 6
1.4 Toekomstig gebruik van het plangebied 7
2. Methodiek en onderzoeksvragen 9
2.1 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen 9
2.2 Methodiek en geraadpleegde bronnen 9
3 Analyse bronnenmateriaal 10
3.1 Geologie en landschap 10
3.2 Historisch gebruik en bekende archeologische waarden 14
3.3 Cultuur- en bouwhistorie 20
4. Conclusie en advies bureauonderzoek 22
4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen 22
4.2 Advies 25
5 T&A en kwaliteit 26
Literatuur 27
Websites 27
Bijlagen 27
Lijst van figuren en tabellen 28
Verklarende woordenlijst 28

1. INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opdrachtgever:	Qirion BV T.a.v. dhr. M. Faassen Postbus 50 6920 AB Duiven T: +3188 542 6390 M: 06 11 97 55 69 E: maurice.faassen@qirion.nl
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Nieuwbouw van een 20/10kV- gebouw met middenspanningsruimten en bijbehorende transformatorruimten
Locatie:	Koekoeksweg, t.o. nummer 2B.
Plaats:	't Harde
Gemeente:	Elburg
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	Perceelnummers: 7613, 8374
Kaartblad:	27W
Oppervlakte plangebied (ha)	Circa 2000 m^2
Coördinaten:	NO- hoek: 188985/ 492870 ZW- hoek: 188370/ 492805
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Elburg Zuiderzeestraatweg Oost 19 Postbus 70, 8080 AB T: (0525) 688 688
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Regioarcheoloog Drs. M.H. Wispelwey T: (0341) 359 640 / 06 122 33 533 E: mwispelwey@putten.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	5267052100
Projectnummer T&A:	GPR9332
Auteur:	Drs. D. Sam
Periode van uitvoering:	Mei/juni 2022
Beheer en plaats documentatie:	T&A Survey BV, Amsterdam
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	Archis III en Dans Easy

1.2 ACHTERGROND BUREAUONDERZOEK

Qirion BV ("opdrachtgever") heeft T&A Survey ("T&A") op 11 mei 2022 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek.

Geplande werkzaamheden

Ter plaatse zullen grondverzetwerkzaamheden worden uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van een 20/10kV- gebouw met middenspanningsruimten en bijbehorende transformatorruimten.

De geplande werkzaamheden vormen een bedreiging voor mogelijk aanwezige archeologische waarden in de ondergrond. De invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) eist van initiatiefnemers en ontwikkelaars dat zij bij hun ruimtelijke plannen, rekening houden met deze archeologische waarden en het historisch erfgoed. De eerste, meest gangbare, stap hiertoe is het laten uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek.
Een gedetailleerd uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek zal leiden tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel dat niet alleen de mate van archeologische verwachting voor een gebied zal bepalen, maar tevens een uitspraak zal doen over de te verwachte aard, datering, locatie, omvang en diepte van de archeologische waarden.

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd volgens het SIKB BRL4000 protocol 4.1 (KNA 4.1) 4002.

Provincie Gelderland
De provincie Gelderland voert al vanaf 1997 een archeologisch beleid. Met het uitbrengen van de nota Belvoir is dat beleid aangescherpt en geïntegreerd in het algemene cultuurhistorische beleid. In de nota Belvoir 3 onderscheidt Gelderland twee soorten archeologische gebieden: de "parels" en de "ruwe diamanten". De parels zijn gebieden die bepalend en representatief zijn voor de provinciale cultuurhistorische identiteit. Daarom zijn zij van provinciaal belang en wil Gelderland hier ambities formuleren en realiseren. De ruwe diamanten zijn gebieden die ondersteunend zijn voor de provinciale identiteit en daarmee in potentie van provinciaal belang. De verantwoordelijkheid voor archeologisch onderzoek wordt binnen de ruwe diamanten bij de gemeenten gelegd.

Gelderland wil zich met beleid en inzet van financiële middelen op de parelgebieden concentreren. Via onderhandeling of samenwerking met gemeenten en andere partijen wordt door de provincie ingezet op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek.

Van belang is dat de provincie voor deze gebieden in principe een vrijstellingsgrens van 0 m2 nastreeft wat wil zeggen dat voor iedere bodemverstoring een archeologische afweging gemaakt moet worden. Indien het plangebied al geroerd is, of aannemelijk gemaakt kan worden dat er sprake is van een verstoring, is archeologisch onderzoek zinloos. Gemeenten die beschikken over een goed onderbouwde beleidsadvieskaart leveren dit maatwerk in de visie van de provincie. Indien het beeld van de gemeentelijke kaart niet strookt met het provinciale kaartbeeld, heeft het gemeentelijke toetsingsinstrument voorrang, mits dat uiteraard goed is onderbouwd.

Gemeente Elburg
Het archeologisch beleid van de gemeente Elburg is vastgelegd op de 'Archeologische Beleidskaart Gemeente Elburg' met een bijbehorende toelichting.[1] Daarin wordt verwoord hoe het behoud van archeologische waarden of het onderzoek daarnaar zeker wordt gesteld. Er worden vier categorieën met archeologische verwachtingswaarden onderscheiden, welke zijn weergegeven op de beleidskaart *(Fig. 1)*:

- Waarde – archeologie 1 AMK-terreinen. Bij bodemingrepen vanaf 30 m^2

[1] https://www.putten.nl/dsresource?type=pdf&objectid=e308a0a7-5faf-4472-a48e-41c3d1457c8a&& en https://www.elburg.nl/bis/dsresource?objectid=21e29f08-00c1-4eb0-979d-3bb779517f2c

	en dieper dan 30 cm is een archeologisch onderzoek nodig;
• **Waarde – archeologie 2**	**Bij bodemingrepen vanaf 120 m² en dieper dan 30 cm is een archeologisch onderzoek nodig;**
• Waarde – archeologie 3	Bij bodemingrepen vanaf 500 m² en dieper dan 30 cm is een archeologisch onderzoek nodig;
• Waarde – archeologie 4	Bij bodemingrepen vanaf 2500 m² en dieper dan 30 cm is een archeologisch onderzoek nodig.

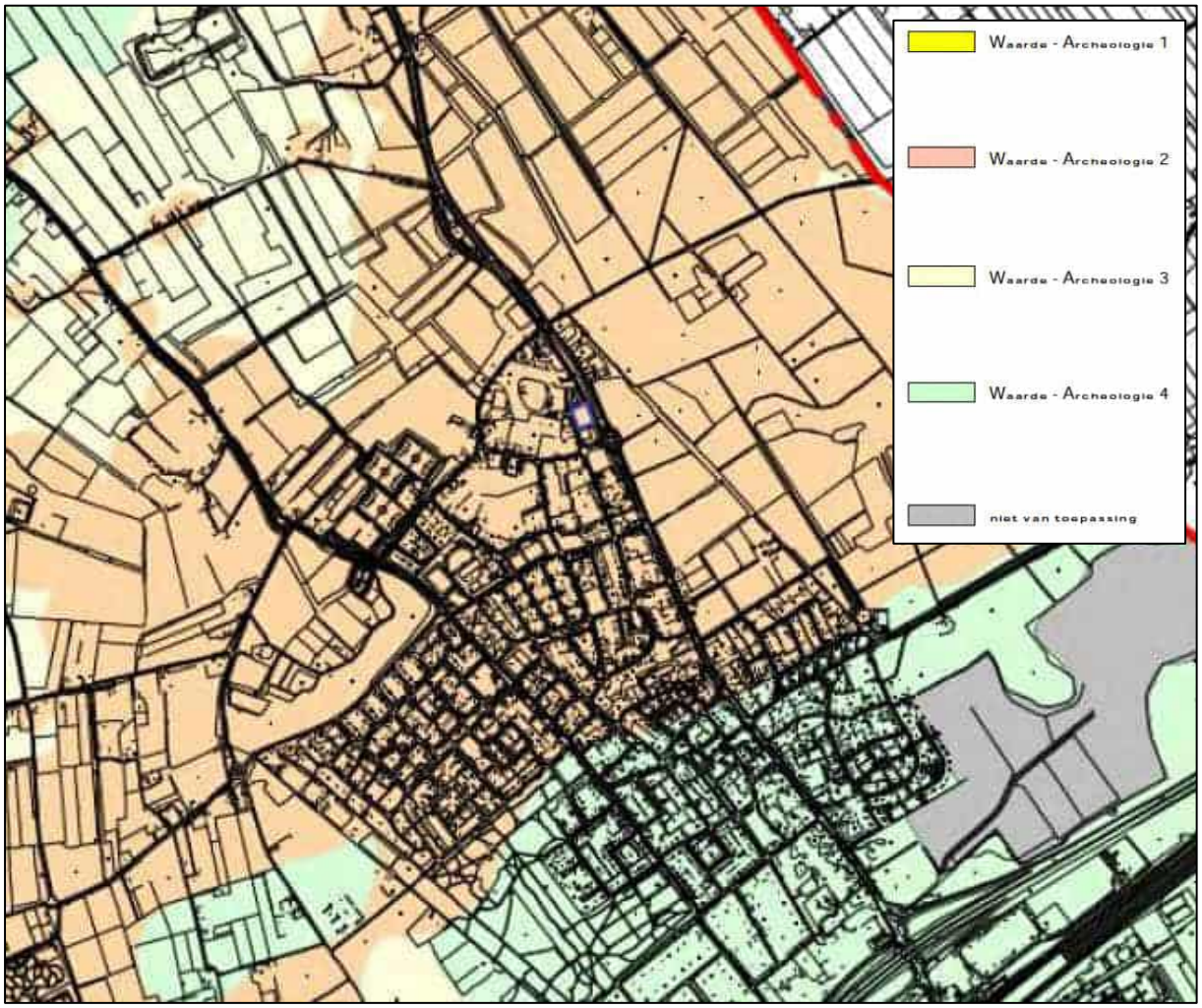


Fig. 1 Uitsnede uit de archeologische beleidskaart gemeente Elburg. De blauwe contour geeft de ligging van het plangebied aan.

1.3 LIGGING EN HUIDIG GEBRUIK VAN HET PLANGEBIED

Het plangebied bevindt zich op perceelnummers 7613 en 8374 langs de Koekoeksweg tussen nummers 1 en 3. Aan de noord- en zuidzijde wordt het plangebied begrenst door de bebouwing op nummer 1 en 3, langs de westzijde door de Koekoeksweg en langs de oostzijde door een sloot dat gelegen is langs de Eperweg. De kavels zijn vooralsnog onbebouwd en in ieder geval deels grasland.

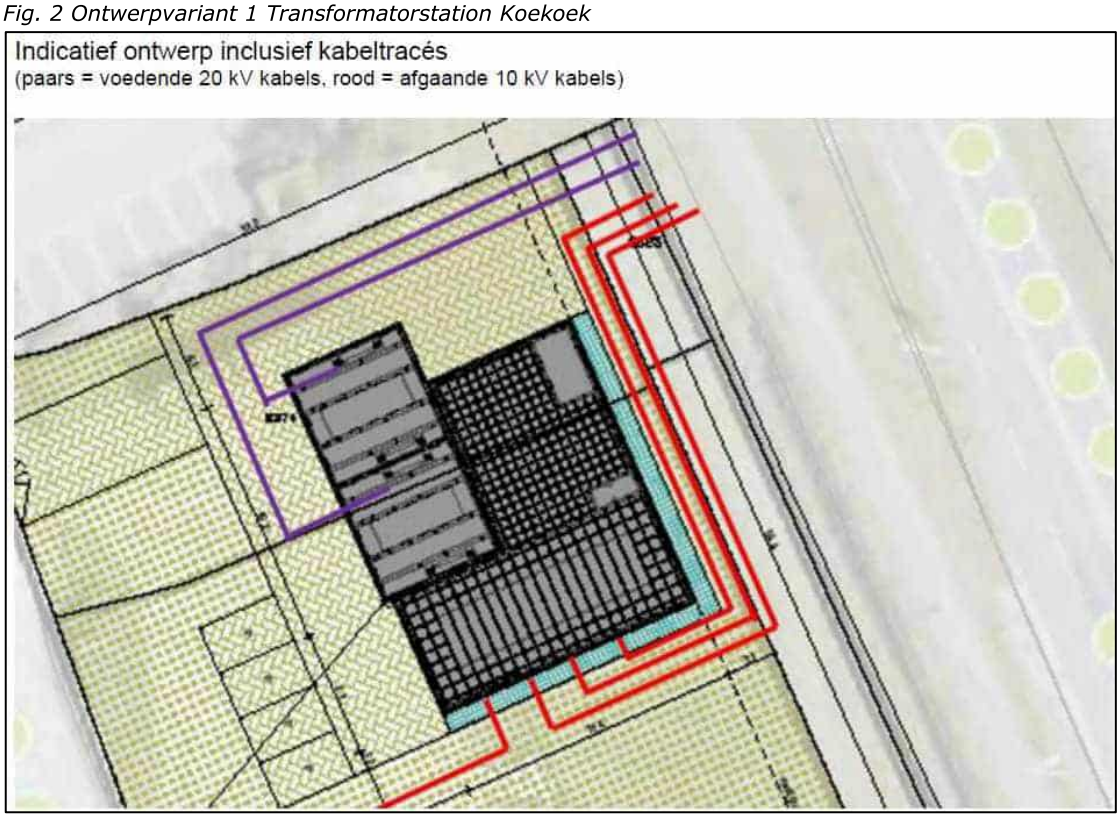
Het onderzoeksgebied is met betrekking tot de archeologie groter dan het plangebied. Dit is nodig omdat voor het plangebied onvoldoende archeologische gegevens voorhanden zijn om tot een goede inschatting van de te verwachten archeologische waarden te komen. Daarom zijn alle van belang geachte gegevens binnen een straal van 2000 meter rond het plangebied bij dit onderzoek betrokken. Deze begrenzing berust op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende gegevens om over de archeologische verwachting binnen het plangebied een uitspraak te kunnen doen.

1.4 TOEKOMSTIG GEBRUIK VAN HET PLANGEBIED

Op transformatorstation Koekoek zullen diverse werkzaamheden worden verricht. Deze werkzaamheden bestaan uit de nieuwbouw van een 20/10kV- gebouw met middenspanningsruimten en bijbehorende transformatorruimten. Er worden hierbij grondwerkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van fundering tot circa 2,0 meter -MV en het verleggen van kabels tot circa 1,0 meter -MV. Op meerdere locaties binnen het terrein van transformatorstation Harderwijk zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden. De locatie van de te bouwen nieuwbouw ligt nagenoeg vast, maar de positie van het bouwblok kan nog wijzigen. Er zijn twee varianten mogelijk (*Fig. 2 en 3*). De te bouwen nieuwbouw heeft een oppervlakte van circa 360 m^2. De ligging van de verschillende te leggen kabels is afhankelijk van de gekozen positie van de nieuwbouw (*Fig. 2*).

Het plangebied bevindt zich, zoals op Figuur 1 is te zien, in een zone met waarde – archeologie 2. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij een grondroering van meer dan 120 m^2 en dieper dan 30 cm -mv. De geplande graafwerkzaamheden gaan hier in omvang en diepte ruim overheen.

Fig. 2 Ontwerpvariant 1 Transformatorstation Koekoek



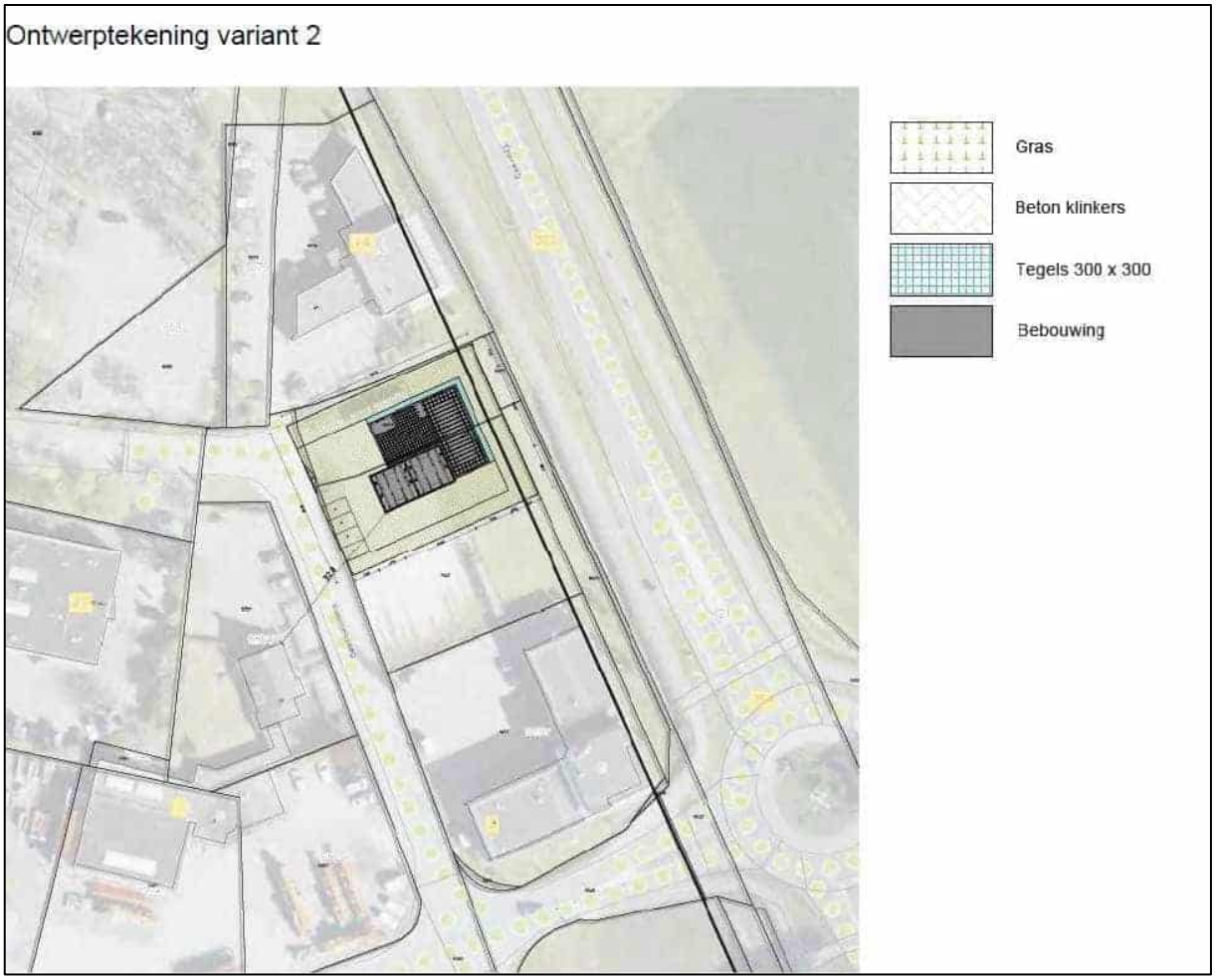


Fig. 3 Ontwerpvariant 2 Transformatorstation Koekoek

2. METHODIEK EN ONDERZOEKSVRAGEN

2.1 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Doel van dit bureauonderzoek is het in kaart brengen van de bekende en verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied om op basis daarvan te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Op basis daarvan zal een onderbouwd advies worden gegeven ten aanzien van eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Welke bodemkundige en (geo)morfologische gegevens zijn er over het plangebied bekend?;
- In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?;
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische en cultuurhistorische resten zijn reeds over het plangebied en de nabije omgeving bekend?;
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting?;
- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?

2.2 METHODIEK EN GERAADPLEEGDE BRONNEN

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, september 2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB.[2] Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05:

- LS01 afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik;
- LS02 beschrijving van de huidige en toekomstige situatie;
- LS03 beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen;
- LS04 beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens;
- LS05 opstellen van een gespecificeerde verwachting.

De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.

Voor dit onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Het archeologisch informatie systeem (ARCHISII/III);
- Google Earth (www.earth.google.com);
- De recente topografische kaart 1:25.000 (Kadaster Geo-informatie,2009);
- Het Actueel Hoogtebestand Nederland (ahn.nl);
- Het Informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (dinoloket.nl);
- Archeologie in Nederland (archeologieinnederland.nl);
- Historische kaarten (topotijdreis.nl, beeldbank.cultureelerfgoed.nl, kaart.cc);
- Data Archiving and Networked Services (easy.dans.knaw.nl);
- Literatuur en overig historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);

[2] SIKB 2016.

3 ANALYSE BRONNENMATERIAAL

3.1 GEOLOGIE EN LANDSCHAP[3]

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied[4]:

Bron	Informatie
Geologische kaart (NL_SurfGeol_v2010)	Fm. v. Boxtel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek
Geomorfologische kaart van Nederland (*Fig.4*)	Niet gekarteerd. Plangebied bevindt zich op of nabij een dekzandrug (B53), landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (L54) en een vlakte van verspoelde dekzanden (M53). Circa 500 m ten zuiden van het plangebied bevindt zich een droogdal (R21) al dan niet bedekt met dekzand.
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (*Fig. 5*)	Niet gekarteerd. Plangebied bevindt zich op of nabij hoge zwarte enkeerdgronden (zEz21), duinvaaggronden (Zd21) en laarpodzolgronden (dHn21)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (*Fig. 6*)	Het plangebied is redelijk egaal rond de 5,75 m +NAP.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Veluws stuwwallenlandschap en is gelegen op de westelijke flank van een lange zuidwest-noordoost gelegen stuwwal tussen Nunspeet en Wezep. De stuwwallen van de Veluwe zijn ongeveer 150.000 jaar geleden ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd; het Saale-glaciaal. Daarbij werden oude rivierafzettingen door het landijs opgestuwd tot ruggen en dalen. Binnen deze gronden komen keileemafzettingen voor; een veelal slecht gesorteerd pakket van (matig) grof zand, grind en keien.
Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het regen- en sneeuwsmeltwater oppervlakkig langs de flank van de stuwwal afstroomde. Dit had erosie tot gevolg waardoor fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en reeds bestaande dalen verder zijn uitgesleten.
Aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 jaar geleden) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 jaar geleden) heerste er een poolklimaat in Nederland. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiving op. Vanuit het Noordzeebekken werd zand meegevoerd dat als dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen is afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig en goed afgerond. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel.[5]
Deze zanden raakten in het nakomende relatief warme Holoceen veelal bedekt met begroeiing. Zodoende kon gedurende het Holoceen ook bodemvorming optreden in het oorspronkelijk minerale zanddek. Binnen de wat hoger gelegen zandgronden ontstaan vaak podzolprofielen, dit is een profiel waarbij de toplaag een organische component bevat met

[3] Deels naar Bex, 2017, Arkema, 2016 en Oude Rengerink & Spoelstra, 2007.
[4] Bronnen Archis III (https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/kaart), NL_SurfGeol_v2010, AHN.nl en
[5] Berendsen, 2004.

daaronder vanuit deze toplaag de uit- en inspoelingslagen (respectievelijk de E en B / BC-horizonten). Binnen de relatief hoog gelegen zandgronden kon zich in tijden waarin de aanwezige meer open terreinen werden gebruikt voor de beweiding van vee of, van grotere invloed, het afplaggen van bos- of heidebodem, hernieuwde verstuiving van de daardoor ontstane kale zandondergrond plaatsvinden. Hierdoor kunnen lokaal stuifduinen zijn ontstaan, die al dan niet later weer bodemvorming kennen. Tegenwoordig ligt er een brede stuifzandgordel op de lijn Harderwijk-Wezep. Ook 't Harde ligt in deze gordel. In de 19e begon men met de aanleg van nieuwe bossen teneinde de verstuivingen een halt toe te roepen. Tegelijkertijd werden de heidevelden beschermd en werd er beschermingsmaatregelen toegepast zoals het beplanten van de stuifzanden met helm.

Geomorfologie
Het plangebied ligt binnen de zandgronden op de westelijke flank van de lange, brede stuwwal tussen Nunspeet en Wezep. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd wegens de bestaande bebouwing, maar ligt het nabij een gebied dat is gekarteerd als vlakte van verspoelde dekzanden (M53) met daarbinnen gelegen verschillende landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (L54) en een zuidwest-noordoost georiënteerde brede dekzandrug (B53) (*Fig. 4*). Op de AHN zijn de landduinen in de lager gelegen vlakte rondom het plangebied duidelijk zichtbaar (*Fig. 6*). De landduinen liggen ten opzicht van het NAP gemiddeld een meter hoger (ca. 6,80 m +NAP) dan de omliggende vlakte. Op de AHN is het plangebied gelegen op ca. 5,75 m +NAP. Direct ten zuiden, westen en noorden van het plangebied ligt het maaiveld een halve meter hoger (ca. 6,25 m +NAP).

Fig. 4 Uitsnede uit de geomorfologische kaart in Archis III. De blauwe contour geeft de ligging van het plangebied aan.

Bodemopbouw
Op de bodemkaart in Archis III is het plangebied wederom niet gekarteerd, maar ligt het nabij een zone van zogenaamde laarpodzolgronden (*Fig. 5; cHn21*). Dit zijn

humuspodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand, waarbij de humushoudende bovengrond grotendeels is ontstaan door ophoging met plaggenmest. De zones met landduinen zijn gekarteerd als duinvaaggronden (Zd21) en ten noorden van het plangebied bevindt zich, daar waar op de geomorfologische kaart een dekzandrug wordt weergegeven, een zone met hoge zwarte enkeerdgronden (zEz21). Dit zijn gronden met een grondwatertrap hoger dan IV, waarvan het humushoudende dek over de gehele diepte zwart of donkergrijs is Het humusdek is circa 50-60 cm dik. Deze gronden komen algemeen voor aan de randen van de Veluwe, en liggen in een brede strook tussen Harderwijk en Wezep.
De duinvaagronden zijn de verstoven dekzandgebieden, waarbij het oorspronkelijke bodemprofiel is geërodeerd. De podzolgronden en de enkeerdgronden zijn gebieden te midden van de stuifzanden waarin het bodemprofiel intact is. Mogelijk loopt de zone waarin laarpodzolgronden (*cHn21*) door tot in het plangebied.

Fig. 5 Uitsnede uit de bodemkaart in Archis III. De blauwe contour geeft de ligging van het plangebied aan.

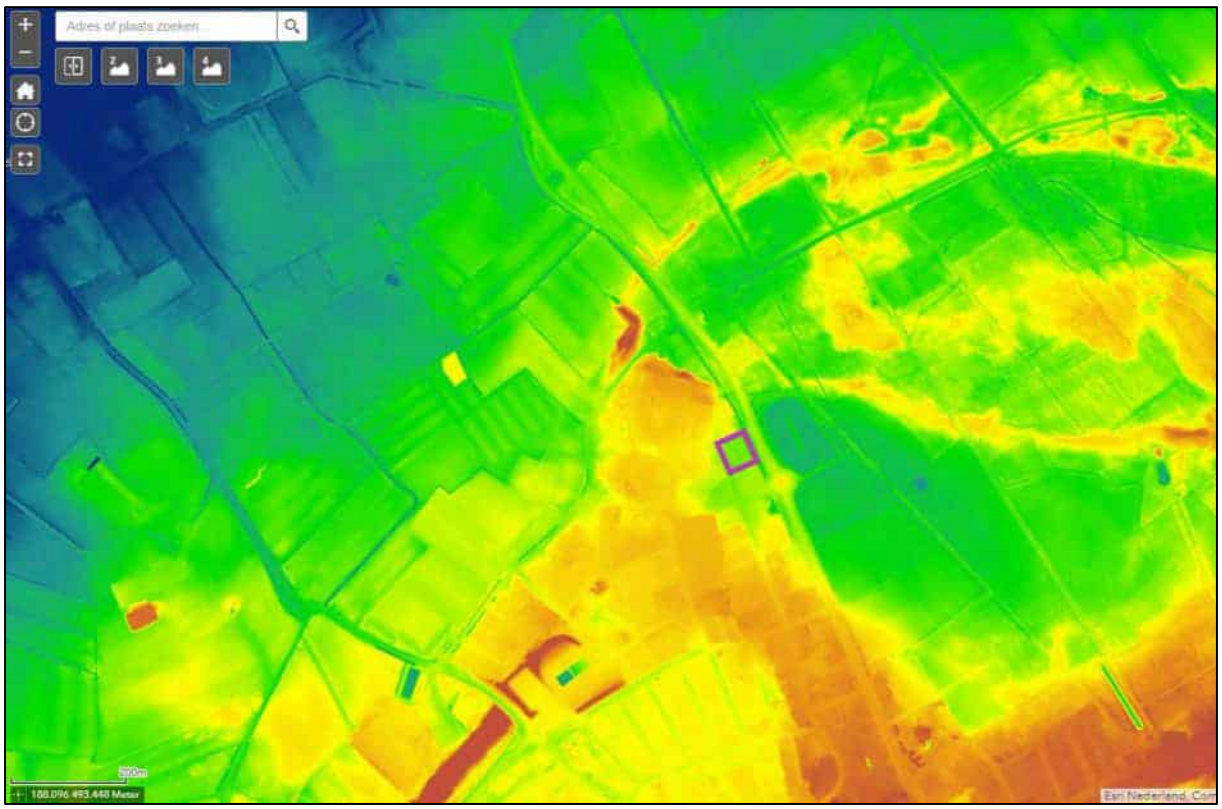


Fig. 6 Uitsnede uit de AHN3 met de locatie van het plangebied (paarse contour). Bron: http://www.ahn.nl/

In de omgeving van het plangebied komt overwegend grondwatertrap VII voor. Dit betekent de het grondwater zich in de winter dieper dan 80 cm - mv bevindt. In de zomer daalt het grondwater tot dieper dan 160 -mv. In de laarpodzolgronden en de veldpodzolgronden komt grondwatertrap VI voor. Dit betekent de het grondwater zich in de winter tussen 40 en 80 cm - mv bevindt. In de zomer daalt het grondwater tot dieper dan 120 -mv.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren	
Nieuwe Tijd	NT	1500-heden	
Middeleeuwen:	ME	450-1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen	LME		1050-1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME		450-1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr.- 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd	ROML		270-450 na Chr.
Midden- Romeinse tijd	ROMM		70-270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV		12 voor Chr.-70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800-12 voor Chr.	
Late IJzertijd	IJZL		250-12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500-250 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	IJZV		800-500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000-800 voor Chr.	
Late Bronstijd	BRONSL		1100-800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM		1800-1100 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	BRONSV		2000-1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300-2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	NEOL		2850-2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM		4200-2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV		5300-4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800-4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450-4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100-6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800-7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	Tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum	PALEOL		35.000-8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000-35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		Tot 300.000 voor Chr.

Tabel 1 Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Archeologisch Basisregister 1992)

3.2 HISTORISCH GEBRUIK EN BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN[6]

De bewoningsgeschiedenis van het de omgeving van het plangebied hangt nauw samen met de geologische geschiedenis van het gebied zoals beschreven in voorgaand hoofdstuk. Het landschap van de Veluwe, stuwwallen en dekzandruggen doorsneden met beekdalen, vormde vanaf het Laat-Paleolithicum (33.000-8.800 v. Chr.) een redelijk populaire streek voor jager-verzamelaars. Tot en met het Mesolithicum (8800-4900 v. Chr.) leefde de mensen van de jacht en het verzamelen van voedsel uit de natuur. Men bewoonde tijdelijke (jacht)kampen die men bij voorkeur plaatste op hoger gelegen gronden in de buurt van water. In de omgeving van het plangebied zijn enkele vondsten gedaan uit deze periode (*Tabel 3 en Bijlage 3; ZaakId 2936229100 en 3038986100*). Verder van het plangebied gelegen, op ca. 2 km ten zuidwesten daarvan zijn twee vindplaatsen uit het mesolithicum bekend (*Tabel 4 en Bijlage 3; AMK-nr 3403 en 3405*). De vindplaats met AMK-nr 3403 staat bekend als ''t Huis op de Berg' en kent een hoge archeologische waarde. Hier werd tijdens een archeologische inspectie in de jaren '50 van de vorige eeuw, rondom een groot stuk graniet, een concentratie van bewerkt vuursteen uit het Mesolithicum gevonden. De

[6] Grotendeels naar Oude Rengerink & Spoelstra, 2007.

vindplaats bevind zich vlak onder het maaiveld (*Archis III ZaakId 2936197100*). In diezelfde periode werden ook ter plaatse van het huidige Archeologische Monument 3405, dat bekend staat als 'de Zoom', tijdens een archeologische inspectie verscheidene vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum gevonden (*Archis III ZaakId 2936220100 en 3141522100*). Tevens werd op dat terrein in 2018 door een wandelaar een stuk bewerkt vuursteen gevonden dat is gedateerd in het Laat-Paleolithicum (*Archis III ZaakId 4589448100*).

Gedurende het Neolithicum (4900-2000 v. Chr.) schakelde de mobiele mens geleidelijk over naar landbouw. De eerste vaste bewoning vond plaats aan de flanken van de stuwwallen. De eerste akkerbouw vond plaats op de hoger gelegen gebiedsdelen, bijvoorbeeld op de goed ontwaterde dekzandruggen. De laaggelegen delen van het landschap bleven wel van belang voor de jacht en de visvangst.[7] Deze locaties hadden vaak een religieuze en/of rituele functie als offerplaats, een bijzondere plaats binnen de leefwereld van de prehistorische mens.[8] Nabij het plangebied zijn enkele vondsten (bewerkt vuursteen) gedaan uit deze periode (*Tabel 3 en Bijlage 3; ZaakId 2786428100 en 2936189100*).[9]

Vanaf het Laat-Neolithicum worden de doden met grafgiften begraven in een vlakgraf. In de Vroege-Bronstijd wordt over de vlakgraven een grafheuvel opgeworpen, waar in latere perioden meerdere individuen worden bijgezet. Binnen het stuwwallen landschap van de Veluwe zijn talloze van dergelijke grafheuvels gevonden en nog te vinden. De meeste hiervan bevinden zich op de hogere delen van de stuwwal op minstens 6 km ten zuidoosten van het plangebied. In de IJzertijd stapt men langzamerhand over op het cremeren van de doden, waarbij de urnen met de verbrande resten in een urnenveld worden bijgezet. Over elke urn werd een klein, individueel heuveltje opgeworpen.

Een gevolg van de aanleg van akkers gedurende het Neolithicum, was de toenemende ontbossing van de zandgronden. Vanaf het eerste begin van de landbouw in het Midden-Neolithicum moesten voortdurend nieuwe akkergronden worden ontgonnen. Door uitputting van de akkergronden trad geen herstel van de oorspronkelijke bosvegetatie op. Er ontstonden vooral heidevelden. In extremere gevallen trad soms winderosie op. Deze eerste heidevelden en verstuivingen ontstonden al in de Bronstijd (2000-800 v. Chr.); een ontwikkeling die zich voortzette in de IJzertijd (800 - 12 v. Chr.) en de Romeinse tijd (12 v. Chr. - 450 na Chr.). Er ontstond een landschap met zogenaamde 'zwervende erven' rond een gemeenschappelijk grafveld, en met verspreid in het landschap liggende boerderijen. In de loop van de tijd herstelden de uitgeputte landbouwgronden waardoor ze opnieuw in gebruik konden worden genomen. Op de dekzandplateaus ontstaan dan grote aaneengesloten akkerbouwcomplexen (de zogenaamde 'Celtic Fields'). In de Romeinse Tijd ontstaan de eerste echte dorpen en gehuchten aan de rand van deze akkerbouwcomplexen.

Na de val van het Romeinse Rijk nam het bevolkingsaantal af, zelfs zodanig dat het bos op de stuwwallen zich enigszins kon herstellen. Nederzettingen uit deze eerste periode van de Vroege-Middeleeuwen (vanaf circa 450 na Chr.) zijn in dit gebied over het algemeen zeldzaam en minder goed zichtbaar. Vanaf de 8e eeuw neemt de bevolking in hier weer toe en wordt het landbouwareaal voortdurend uitgebreid. Op het nabij het plangebied

[7] Van Gijn en Louwe Kooijmans, 2005.
[8] Fontijn, 2004; Gerritsen en Rensink 2004.
[9] ZaakId 2936189100 wordt beschreven als vermoedelijk Neolithisch.

gelegen Beekhuizerzand zijn tijdens opgravingen in de jaren ’60 van de vorige eeuw, aanwijzingen gevonden voor middeleeuwse bewoning van de 8e tot de 12e eeuw. De nederzettingen concentreren zich in deze periode vooral aan de randen van de stuwwallen. Veel nederzettingen stammen uit deze periode (o.a. Uddel, Ermelo, Doornspijk en Telgt). Rondom de dorpskernen lagen de akkerbouw/ weidegrondcomplexen, de engen, essen of enken. Uit oude documenten zijn rond 800 na Chr. in de omgeving van 't Harde diverse buurtschappen bekend, maar 't Harde zelf is er niet bij. Vanaf de 10e eeuw na Chr. waren deze gronden continu in gebruik als akkergrond. Om dit mogelijk te maken werden de akkers opgehoogd met plaggen.

In de Late-Middeleeuwen worden geleidelijk de minder gunstige, tot dan toe woeste gronden in gebruik genomen. Ook de laaggelegen gronden nabij de Zuiderzee en de beekdalen krijgen steeds meer een agrarische bestemming. De ontginningsactiviteiten waren bijzonder groot tussen de 11e en de 14e eeuw na Chr. Verschillende nederzettingen in de omgeving zoals o.a. Epe, Elspeet en Nunspeet, zijn in deze periode ontstaan. In dezelfde periode ontwikkelde zich het feodale systeem, waarin rijke boeren leefden van de opbrengst van het agrarisch surplus. Door dit economische systeem konden duurzame structuren zoals herenboerderijen, watermolens, kerken en kapellen worden gebouwd. In de 11e eeuw ontstaan de eerste parochies. Omstreeks 1300 na Chr. ontstonden de zogenaamde marken en bosmaalschappen; organisaties waarbinnen onder meer regels werden opgesteld voor het gebruik van woeste grond (bos en heide). Dit systeem zette zich voort tot ver in de 19^{e} eeuw. Daarna hebben grote veranderingen in grondeigendom en bodemgebruik plaatsgevonden. Gemeenten en particulieren werden de eigenaren van de gronden. Door de vestiging van nieuwe boeren leidde dit tot een sterk versnipperd grondbezit, dat tot uiting komt in een onregelmatige percelering.

't Harde is een relatief jong buurtschap dat halverwege de 19^{e} eeuw ontstond als gevolg van de aanleg van de spoorlijn Zwolle-Amersfoort en in de 20^{e} eeuw de bouw van de Tonnetkazerne en het militaire oefenterrein. De bewoners van ’t Harde waren veelal arm.[10] De schrale zandgronden waren niet erg geschikt voor landbouw. De goede gronden waren veelal in handen van de rijkere boeren. Inwoners van ’t Harde verdienden hun loon vaak als dagloners op de gronden van de gemeente of particulieren. Op de schrale gronden graasden hun schapen of geiten als zij zich die konden veroorloven. In de jaren ’30 van de vorige eeuw telde het inwonerstal van ’t Harde nog steeds slechts 175. Er stonden nog geen 40 woningen. De wegen waren nagenoeg alle zandwegen, met uitzondering van een enkele grindweg, zoals de verbindingsweg Epe-Elburg. Na de Tweede Wereldoorlog breide het dorp gestaag uit. Eind 1963 stonden er al 670 woningen en er werden plannen ontwikkeld voor de bouw van minstens nog zo'n 600.
De naam van het dorp is vermoedelijk afgeleid van 'hard', dat betrekking had op de harde ondergrond. Hiermee wordt mogelijk een weg uit de Romeinse tijd (12 v. Chr. - 450 na Chr.) bedoeld, die ongeveer op de plaats van de huidige Wolkamerweg liep. Bij het deels uitgraven van de grond kwam men in deze omgeving terecht op harde ondergrond. Ook kan de naam betrekking hebben op de weg Elburg - Epe, een modderpad dat ter hoogte van 't Harde over een hoog, veel beter tracé van zand en keileem liep. Een derde mogelijkheid is het feit dat een deel van de route van Harderwijk naar de IJssel bekendheid genoot omdat de bodem er vanwege een onderliggende oerlaag erg stevig was.

[10] https://www.henrifloor.nl/teksten/ut_harde.htm

Op de kaart van de Man uit 1802-1812 is ter hoogte van het plangebied (direct zuidelijk van de landerijen) een natte zone weergegeven (*Fig. 7*). Mogelijk als gevolg van een lagere ligging van dit gebied ten opzichte van de omgeving.

Op de Kadastrale Minuut 1811-1832 is als gevolg van een beschadiging in de kaart niet goed te zien wat er zich ter plaatse van het plangebied bevond, maar duidelijk is wel dat er nog geen sprake was van een buurtschap 't Harde (*Fig. 8*). De omgeving van het plangebied bestaat dan voornamelijk uit percelen bouwland, heide en bos met een enkel huis of boerderij. Het gebied ten zuiden van het plangebied (en vermoedelijk ook het plangebied zelf) is dan nog een lang uitgestrekt heidegebied.

Op de Bonnebladen uit 1850-1900 wordt het Harde wel genoemd gelegen ten noordwesten van het Station Elburg-Oldebroek (*Fig. 9*). Het is dan een klein gehucht van enkele huizen bij elkaar in een gebied met nog steeds vooral heide en bosgrond, enkele landbouwpercelen en her en der een huis of boerderij. Tussen de percelen is nu de verharde weg Epe-Elburg te zien. Zowel door Esri (ArcGis) als in kaart.cc wordt het plangebied grotendeels over deze weg geplot. Naar zeggen van regio-archeoloog M. Wispelwey is het tracé van de weg ongewijzigd qua ligging en moet dit met de georeferentie van de kaarten te maken hebben.

Fig. 7 Uitsnede uit de topografische kaart van de Veluwe en Veluwe-zoom door M.J. De Man. Rode stip geeft globaal de ligging van het plangebied aan (uitsnede verkregen via regio-archeoloog M. Wispelwey, hij meende dat dit de versie uit 1840 is).

Fig. 8 Kadastrale kaart 1811-1832. De blauwe contour geeft de locatie van het plangebied (Bron: http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

Fig. 9 Bonnebladen 1850-1900. De blauwe contour geeft de locatie van het plangebied aan (Bron: Esri)

In de omgeving van het plangebied is in de afgelopen jaren al vrij veel, vooral kleinschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Tot op heden is uit dat onderzoek vooral naar voren gekomen dat op veel locaties de bodemopbouw reeds te verstoord was, waarmee de kans op het aantreffen van archeologische waarden gering was. Bij een proefsleuvenonderzoek op circa 700 meter ten westen van het huidige plangebied, ter plaatse van de Hokseberg/ Stadsweg, zijn sporen en vondsten aangetroffen uit de Middeleeuwen (*ArchisIII ZaakId 5106218100*). Het onderzoek is nog niet gerapporteerd, maar uit de eerste bevindingen valt op te maken dat het vooral gaat om verschillende greppels met een noordwest-zuidoost oriëntatie. In de akkerlaag werden tijdens de aanleg van het vlak onder meer fragmenten aardewerk gevonden, waaronder fragmenten die konden worden gedateerd in de Late-Middeleeuwen (14^{e}-16^{e} eeuw).

ZaakId	Type onderzoek	Resultaat	Advies
2073440100	Booronderzoek	Bodemopbouw zeer verstoord	Geen vervolgonderzoek
2146698100	Bureauonderzoek en booronderzoek	Bodemopbouw zeer verstoord	Geen vervolgonderzoek
2146705100	Bureauonderzoek en booronderzoek	Bodemopbouw zeer verstoord	Geen vervolgonderzoek
2170527100	Bureauonderzoek en booronderzoek	Geen aanwijzingen voor vindplaatsen	Geen vervolgonderzoek
2239337100	Bureauonderzoek	Niet opgenomen in Archis	Niet opgenomen in Archis
2296434100	Bureauonderzoek	Vier verwachtingszones voor archeologische waarden vanaf Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.	Vervolgonderzoek geadviseerd, verkennend
2322629100	Bureauonderzoek en booronderzoek	Bodemopbouw zeer verstoord	Geen vervolgonderzoek
3987878100	Booronderzoek	Top dekzand geërodeerd. Geen aanwijzingen voor vindplaatsen	Geen vervolgonderzoek
4543341100	Bureauonderzoek en booronderzoek	Kans op archeologische waarden Nieuwe tijd	Archeologische begeleiding.
4591731100	Karterend booronderzoek	Geen aanwijzingen voor vindplaatsen Geen bodemvorming. Veen.	Geen vervolgonderzoek.
4659131100	Karterend booronderzoek	Geen aanwijzingen voor vindplaatsen	Geen vervolgonderzoek
5106218100	IVO-P	Sporen en vondsten aangetroffen. Datering Middeleeuwen.	Nog niet opgenomen in Archis

Tabel 2 Overzicht in Archis bekende archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied (zie ook bijlage 2)

ZaakId	Omschrijving	Datering
2377418100	Baksteen, ophoging	Nieuwe tijd
2786428100	Bewerkt vuursteen	Laat-Neolithicum
2936189100	Bewerkt vuursteen	Vermoedelijk Neolithicum
2936229100	Bewerkt vuursteen	Mesolithicum
3038986100	Bewerkt vuursteen	Mesolithicum

Tabel 3. Relevante archeologische vondstmeldingen nabij het plangebied (zie ook bijlage 3)

AMK-nr.	Omschrijving	Waarde	Datering
3403	Terrein met sporen van bewoning.	Hoog	Mesolithicum
3404	Terrein met sporen van bewoning. Oude woongrond, Bewoning en kerk	Hoog	Vroege – Late Middeleeuwen
3405	Terrein met daarin vindplaats van vuurstenen artefacten	Middel	Mesolithicum

Tabel 4 Relevante AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied (zie ook bijlage 3)

3.3 CULTUUR- EN BOUWHISTORIE

Het gaat bij cultuur- en bouwhistorie om alle bouwhistorische, architectuurhistorische en stedenbouwkundige waarden binnen het studiegebied, zoals daar zijn gebouwde monumenten, bouwhistorische elementen zonder monumentale status (MIP-objecten) en beschermde dorps-en stadsgezichten.

Voor eventuele cultuur- en bouwhistorische objecten in de omgeving van het plangebied is gekeken naar het voorkomen van gemeentelijke- en rijksmonumenten en op de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Gelderland.[11] Op de cultuurhistorische waardenkaart zijn nabij het plangebied geen cultuurhistorische elementen zichtbaar die door de voorgenomen ingrepen worden bedreigd. De objecten met een gemeentelijke- of Rijks monumentale status in de omgeving van het plangebied dateren alle in de Nieuwe tijd. Het betreft verschillende boerderijen, een tweetal landarbeidershuisjes en twee historische tuinen uit de 18e en 19e eeuw ten noorden van het plangebied (*Tabel 5&6, Bijlage 4*). Deze laatste twee landgoederen, Zwaluwenburg en Schouwenburg en ook het daartussen gelegen Rozenburg (deze laatste is verdwenen) vormen een langgoederencomplex op de overgang tussen de voormalige Zuiderzeekust en de Veluwe. Op de grens met de Veluwe, net ten noorden van het plangebied, ligt de Bovenheigraaf met een wildwal erlangs. Het landgoed van de Zwaluwenburg strekt zich uit als boslandschap ten zuiden van de Bovenheigraaf, ten oosten van ’t Harde en het plangebied. De landgoederen kennen een hoge cultuurhistorische en landschappelijke waarde en het beheer voor beide terreinen is er daarom op gericht op het accentueren en versterken van het landgoedkarakter en de cultuurhistorische elementen.[12]

De geplande ingrepen zullen geen gevolgen hebben voor deze monumenten.

Rijksmonumentnr	Omschrijving	Locatie
14939	Midden 19e eeuws, ten dele witgepleisterd landarbeidershuisje	Bovendwarsweg 61
14940	Laat 19e eeuws, witgepleisterd landarbeidershuisje	Oude Bovendwarsweg 35
512066	Historische tuin- en landschapsaanleg 19e eeuw	Schouwenburg
512925	Historische tuin- en landschapsaanleg 18e eeuw	Zwaluwenburg

Tabel 5 Bekende Rijksmonumenten binnen het onderzoeksgebied (zie ook bijlage 4)

[11] https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=316af7dd4e5745b999be08d27f78e90c

[12] Gelders Landschap&Kastelen 2017

Gem. monument nr	Omschrijving	Locatie
0230/GM036	Boerderij	Bovenweg 9, 't Harde
0230/GM209	Boerderij	Stadsweg 25, 't Harde
0230/GM082	Boerderij	Eperweg 25a, 't Harde

Tabel 6 Bekende gemeentelijk monumenten binnen het onderzoeksgebied (zie ook bijlage 4)

4. CONCLUSIE EN ADVIES BUREAUONDERZOEK

De resultaten van het bureauonderzoek kunnen leiden tot de volgende uitkomsten:

1. Er wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek (IVO) (landbodems), protocol 4004 Opgraven (in geval van een archeologische begeleiding, of 4103 Inventariserend Veldonderzoek IVO (waterbodems);
2. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

1: Als archeologisch vervolgonderzoek wordt geadviseerd, dient een advies te worden afgegeven over welk type onderzoek dit moet zijn, met de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën). Dit advies moet gericht zijn op het toetsen van de gespecificeerde verwachting en moet inhoudelijk worden onderbouwd.

2: Indien uit de geanalyseerde brongegevens blijkt er geen behoudenswaardige archeologische waarden te verwachten zijn, leidt dit tot een advies te stoppen met het archeologisch proces (geen archeologieverplichting meer/vrijgave van het terrein).

4.1 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

De in paragraaf 2.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Welke bodemkundige en (geo)morfologische gegevens zijn er over het plangebied bekend?

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd wegens de bestaande bebouwing, maar ligt het nabij een gebied dat is gekarteerd als vlakte van verspoelde dekzanden (M53) met daarbinnen gelegen verschillende landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (L54) en een zuidwest-noordoost georiënteerde brede dekzandrug (B53). Ook de bodemopbouw is voor het plangebied niet gekarteerd, maar nabij het plangebied ligt een zone van zogenaamde laarpodzolgronden. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een dekzandrug, waarop hoge, zwarte enkeerdgronden te vinden zijn. De relatief lagere ligging van het plangebied ten opzichte van de gronden ten westen en noorden daarvan, maken het niet aannemelijk dat hier sprake is van een dekzandrug en enkeerdgronden.

In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?

Het plangebied ligt braak en er lijkt in de loop van de eeuwen ook geen bebouwing te zijn geweest. Het plangebied zou daarmee een intacte bodemopbouw kunnen kennen. Wel heeft het plangebied mogelijk een periode onder water gestaan, zoals te zien op de kaart van de Man. Tevens is terrein de laatste 10-15 jaar gebruikt als parkeerterrein van voor vrachtwagens wat de bodemopbouw mogelijk in ieder geval deels heeft verstoord. Veel reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied heeft al aangetoond dat er sprake was van een volledig verstoorde bodemopbouw. Dit onderzoek had met name plaats in de bebouwde kern van ’t Harde.

Welke gegevens met betrekking tot archeologische en cultuurhistorische resten zijn reeds over het plangebied en de nabije omgeving bekend?

Er zijn in de nabije omgeving van het plangebied verschillende vondstmeldingen gedaan van vondsten uit het Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op circa 2

km ten westen van het plangebied zijn drie bekende vindplaatsen; twee uit het Mesolithicum en één middeleeuwse vindplaats.

Cultuur- en bouwhistorische objecten in de omgeving van het plangebied dateren alle in de Nieuwe tijd en bestaan uit boerderijen, landarbeidershuisjes en twee monumentale, historische tuinen. Geen van deze objecten bevindt zich zo dicht bij het plangebied dat de voorgenomen ingrepen hier invloed op hebben.

Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting?

Laat-Paleolithicum - Mesolithicum
Gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een stuwwal en bekende vindplaatsen uit deze periode in de omgeving, is er een middelhoge verwachting voor resten uit deze periode. Het zal dan eerder gaan om resten uit het Mesolithicum, maar (Laat)-Paleolithicum kan niet worden uitgesloten. Archeologische resten zullen dan bestaan uit restanten van tijdelijke kampementen die vooral te herkennen zijn aan het voorkomen van bewerkt vuursteen (clusters) en houtskool. Eventuele archeologische resten kunnen met name worden verwacht binnen intacte podzolgronden en kunnen zich vrij dicht onder het maaiveld bevinden. De conservering van organisch materiaal is binnen deze hoge zandgronden doorgaans slecht.

Neolithicum – Bronstijd
Gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een stuwwal en bekende vindplaatsen uit deze periode in de omgeving, is er een middelhoge verwachting voor resten uit deze periode met een duidelijke nadruk op het Neolithicum. Archeologische resten kunnen nederzettingsgerelateerd zijn (paalsporen, (haard)kuilen, aardewerk, bewerkt (vuur)steen, bot), te maken hebben met landgebruik, agrarische activiteiten, maar ook met begraving (urnen, vlakgraven, crematieresten, inhumatieresten). Eventuele archeologische resten kunnen met name worden verwacht binnen intacte podzolgronden en kunnen zich vrij dicht onder het maaiveld bevinden. De conservering van organisch materiaal is binnen deze hoge zandgronden doorgaans slecht.

IJzertijd - Vroege-Middeleeuwen
Gebaseerd op de weinige bekende vindplaatsen uit deze periode in de omgeving van het plangebied, is er een lage verwachting voor resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen. Mochten deze toch voorkomen dan kunnen deze bestaan uit nederzettingsgerelateerde resten, begravingen en sporen van landgebruik, waaronder agrarische activiteiten. Eventuele archeologische resten kunnen met name worden verwacht binnen intacte podzolgronden en kunnen zich vrij dicht onder het maaiveld bevinden. De conservering van organisch materiaal is binnen deze hoge zandgronden doorgaans slecht.

Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd
Gebaseerd op de ligging en de maaiveld hoogte van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat zich hier een esdek heeft ontwikkeld. Uit het historisch kaartmateriaal valt eveneens op te maken dat het plangebied vermoedelijk lange tijd een perceel met heidegrond is geweest. Vondsten en sporen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden binnen het plangebied daarom niet verwacht.

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?

Indien het plangebied een intacte bodemopbouw met laarpodzol kent, zouden zich binnen het plangebied archeologische waarden kunnen bevinden, met name uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Gebaseerd op de maximale diepte van de geplande ingrepen, maximaal 2 m -mv ter plaatse van het te bouwen transformatorstation en 1 m -mv ter plaatse van de te leggen kabels, worden eventuele archeologische niveaus hierdoor bedreigd.

4.2 Advies

Op basis van de analyse van het bronnenmateriaal wordt voor het gehele plangebied, archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen. De boringen dienen tenminste te worden gezet in dat deel van het plangebied dat, op basis van de twee gegeven varianten, ontgraven gaat worden. De verkennende boringen hebben tot doel inzicht te geven in de bodemopbouw ter plaatse en de mate waarin deze intact is, ten aanzien de gespecificeerde verwachting te bevestigen of juist ontkrachten. Hoewel een verkennend booronderzoek hiervoor niet in de eerste plaats bedoeld is, wordt toch ook geadviseerd het opgeboorde materiaal ter plaatse te zeven voor het verzamelen van eventuele archeologische indicatoren (zoals vuursteen, houtskool, aardewerk).

Op 16-6-2022 is per mail bevestigd dat dit advies is overgenomen door regio-archeoloog M. Wispelwey. Er dienen zes boringen met een Edelman (7cm) boor te worden gezet om inzicht te geven in de bodemopbouw van het plangebied.

5 T&A EN KWALITEIT

Het bureauonderzoek behandeld in deze rapportage is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Door een ISO-9001, VCA** en CS-OOO gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit en veiligheid van haar diensten.

T&A vindt het belangrijk om de CO2-emissie van haar activiteiten te monitoren en te reduceren.

T&A streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een inventarisatie is echter gebaseerd op een (relatief) beperkt archiefonderzoek. Zodoende blijft het mogelijk dat relevante informatie niet wordt achterhaald.

T&A is niet aansprakelijk voor de schade die mogelijk voortvloeit uit het gebruik van haar onderzoeksresultaten.

Literatuur

Arkema, M., 2016: *'Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. Bouw- en Infrapark aan de Ceintuurbaan 2 te Harderwijk',* Antea Group Archeologie 2015/163, Heerenveen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *'De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie'*, Assen.

Bex, J., 2017: *'Archeologisch onderzoek uitbreidingslocatie Leuvenumseweg 7 te Harderwijk. Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)'*, GRA-rapport 2017.35, Huissen.

Fontijn, D., 2004: 'Schatvondsten' uit de Beekdalen. De interpretatie van metaaldeposities uit de Bronstijd. In: Gerritsen, F. en E. Rensink, (red.). *Beekdallandschappen in Archeologisch Perspectief: Een Kwestie van Onderzoek en Monumentenzorg.* Nederlandse Archeologische Rapporten 28. Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pp. 69-84

Gelders Landschap en Kastelen, 2017: *'Landgoederen bij 't Harde. Beheervisie Schouwenburg en Zwaluwenburg'*.

Gerritsen, F. en E. Rensink, 2004: Archeologisch onderzoek in beekdalen: een korte inleiding. In: Gerritsen, F. en E. Rensink, (red.). *Beekdallandschappen in Archeologisch Perspectief: Een Kwestie van Onderzoek en Monumentenzorg.* Nederlandse Archeologische Rapporten 28. Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pp. 7-9

Gijn, A.L., van & L.P. Louwe Kooijman2005; Hunters and gatherers: synthesis. In L.P. Louwe Kooijmans & A.L. Gijn van (Eds.), *The Prehistory of the Netherlands*, pp. 187-202. Amsterdam University Press, Amsterdam.

Oude Rengerink, J.A.M. & A. Spoelstra, 2007: *'Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek op een locatie aan de Wolkamerweg te 't Harde'*, Archeologische Rapporten Oranjewoud 2007/09, Heerenveen.

Websites

https://zoeken.cultureelerfgoed.nl
https://archis.cultureelerfgoed.nl
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl
https://easy.dans.knaw.nl
www.ahn.nl
https://www.dinoloket.nl/
www.topotijdreis.nl
https://www.arcgis.com

Bijlagen

1. Ligging plangebied.
2. Plangebied en reeds uitgevoerde onderzoeken in de omgeving.
3. Plangebied met archeologische monumenten en vondstmeldingen.
4. Plangebied met Rijks-en gemeentelijke monumenten.

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1	Uitsnede uit de archeologische beleidskaart gemeente Elburg. De blauwe contour geeft de ligging van het plangebied aan.
Figuur 2	Ontwerpvariant 1 Transformatorstation Koekoek
Figuur 3	Ontwerpvariant 2 Transformatorstation Koekoek
Figuur 4	Uitsnede uit de geomorfologische kaart in Archis III. De blauwe contour geeft de ligging van het plangebied aan.
Figuur 5	Uitsnede uit de bodemkaart in Archis III. De blauwe contour geeft de ligging van het plangebied aan.
Figuur 6	Uitsnede uit de AHN3 met de locatie van het plangebied (paarse contour). Bron: http://www.ahn.nl/
Figuur 7	Uitsnede uit de topografische kaart van de Veluwe en Veluwe-zoom door M.J. De Man. Rode stip geeft globaal de ligging van het plangebied aan (uitsnede verkregen via regio-archeoloog M. Wispelwey)
Figuur 8	Kadastrale kaart 1811-1832. De blauwe contour geeft de locatie van het plangebied (Bron: http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
Figuur 9	Bonnebladen 1850-1900. De blauwe contour geeft de locatie van het plangebied aan (Bron: Esri)

Tabel 1	Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Archeologisch Basisregister 1992)
Tabel 2	Overzicht in Archis III bekende archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied
Tabel 3	Relevante archeologische vondstmeldingen nabij het plangebied
Tabel 4	Relevante AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied
Tabel 5	Bekende Rijksmonumenten binnen het onderzoeksgebied
Tabel 6	Bekende gemeentelijk monumenten binnen het onderzoeksgebied

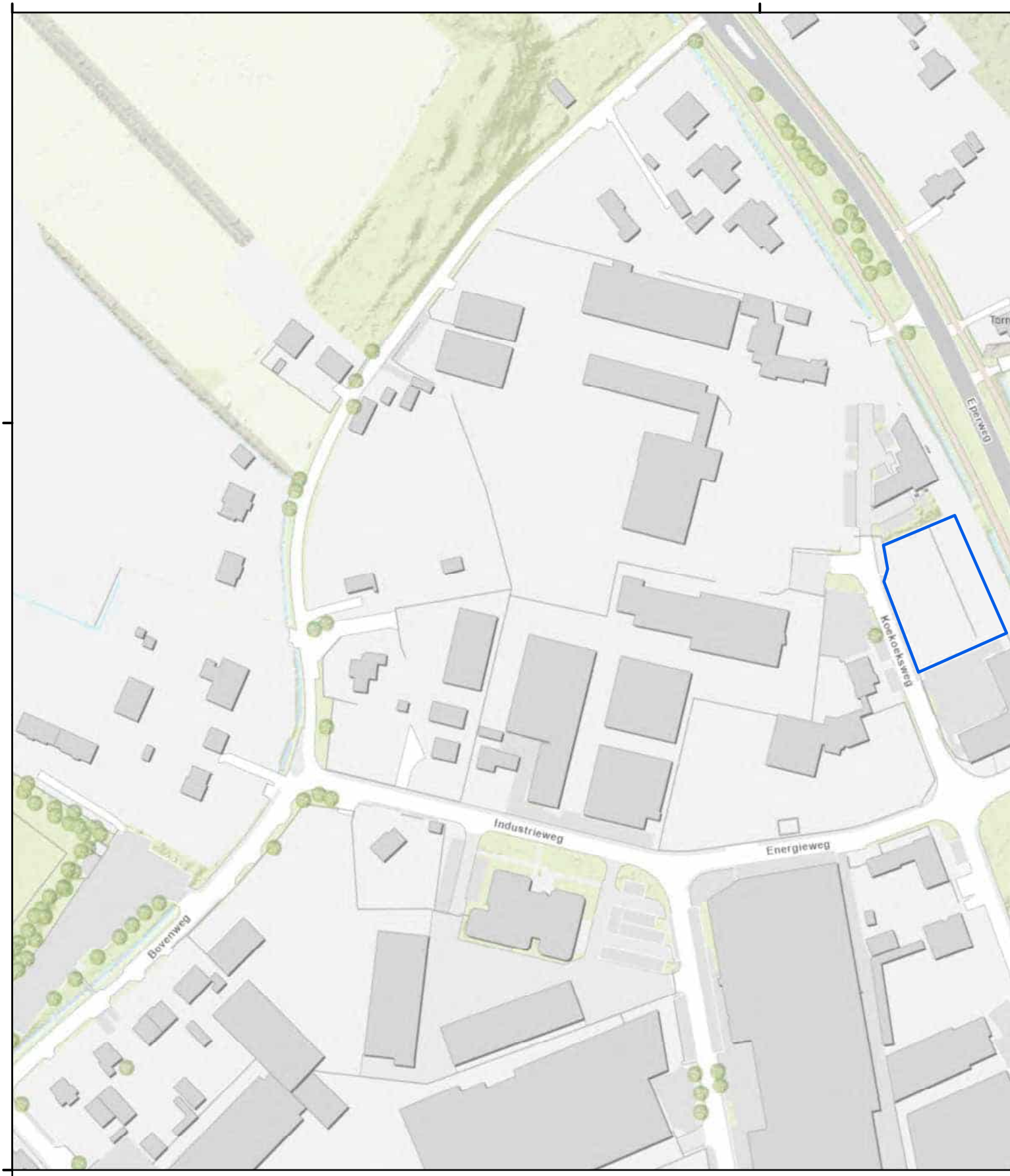
Verklarende woordenlijst

Afkorting	Verklaring
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland. Een landsdekkend digitaal gegevensbestand met zeer nauwkeurige hoogtegegevens
AMK	Archeologische Monumentenkaart. Geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1. Archeologische waarde, 2. Hoge archeologische waarde, 3. Zeer hoge archeologische waarde en 4. Zeer hoge archeologische waarde beschermd.
Archis	Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.GIS
GIS	Geografische InformatieSystemen.

Afkorting	Verklaring
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-Mv	Minus (onder) maaiveld.
NAP	Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, voorheen ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) en later RACM (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumentenzorg).

188007

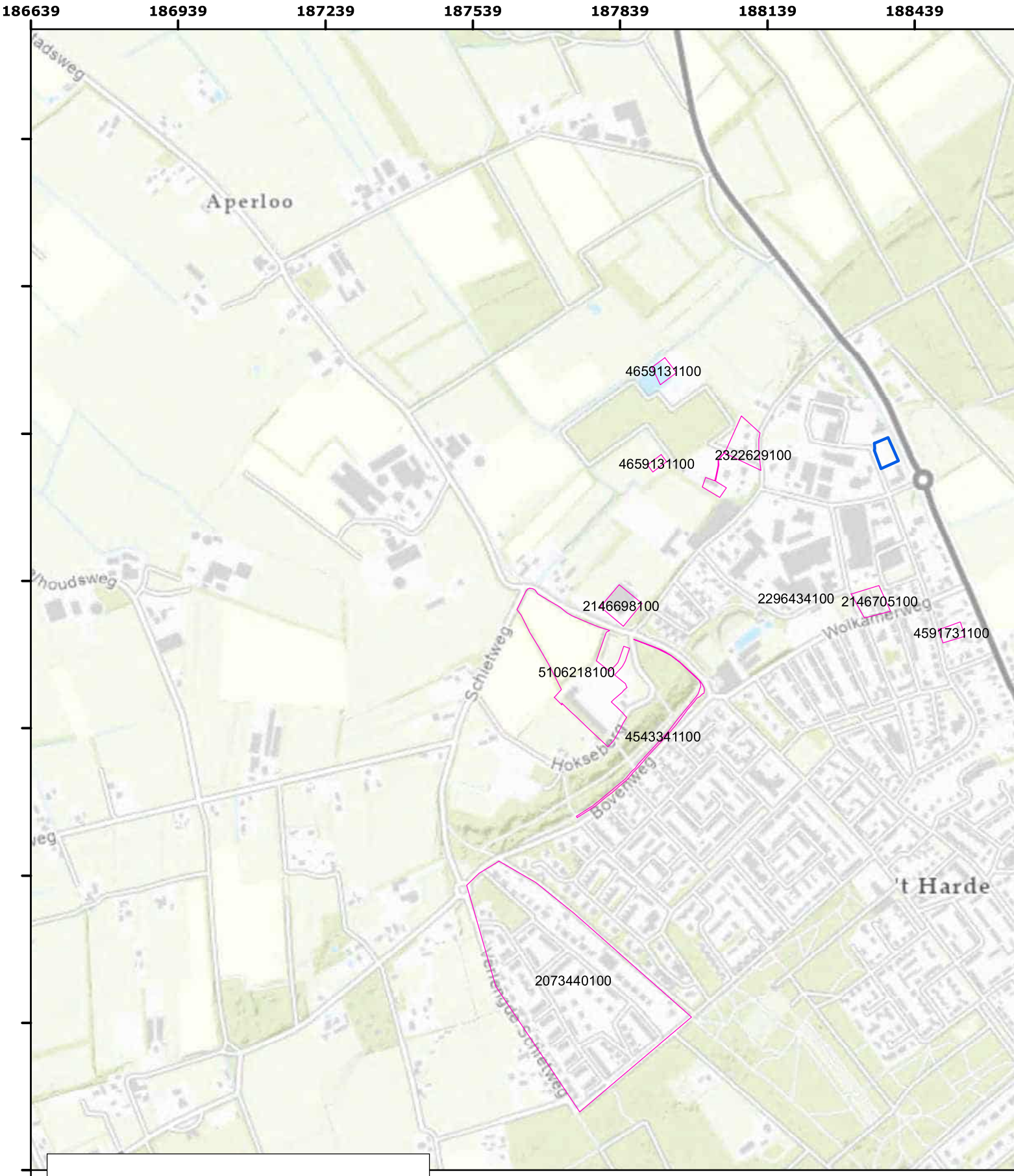
188307



Legenda

Plangebied

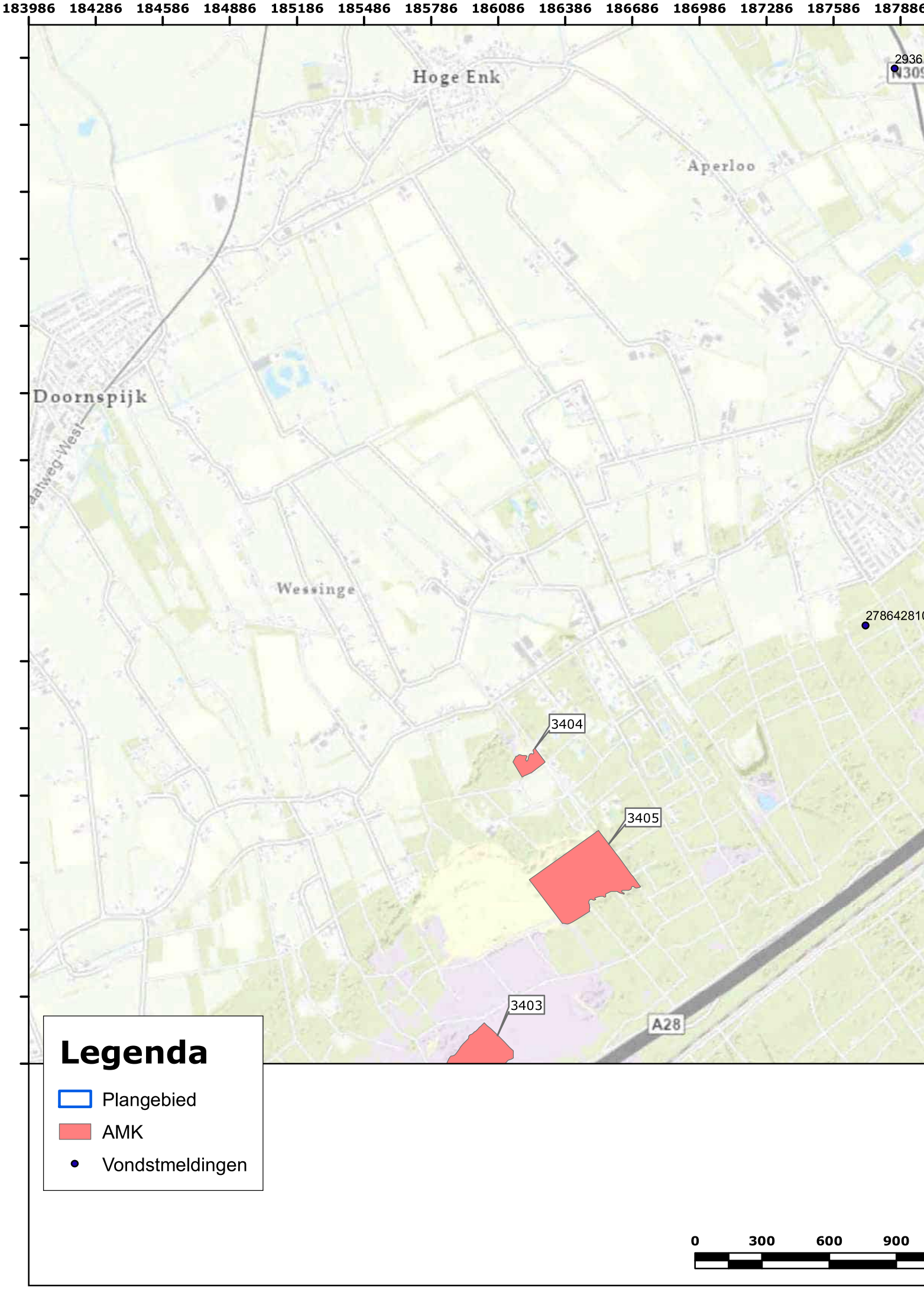
0 100 200 300

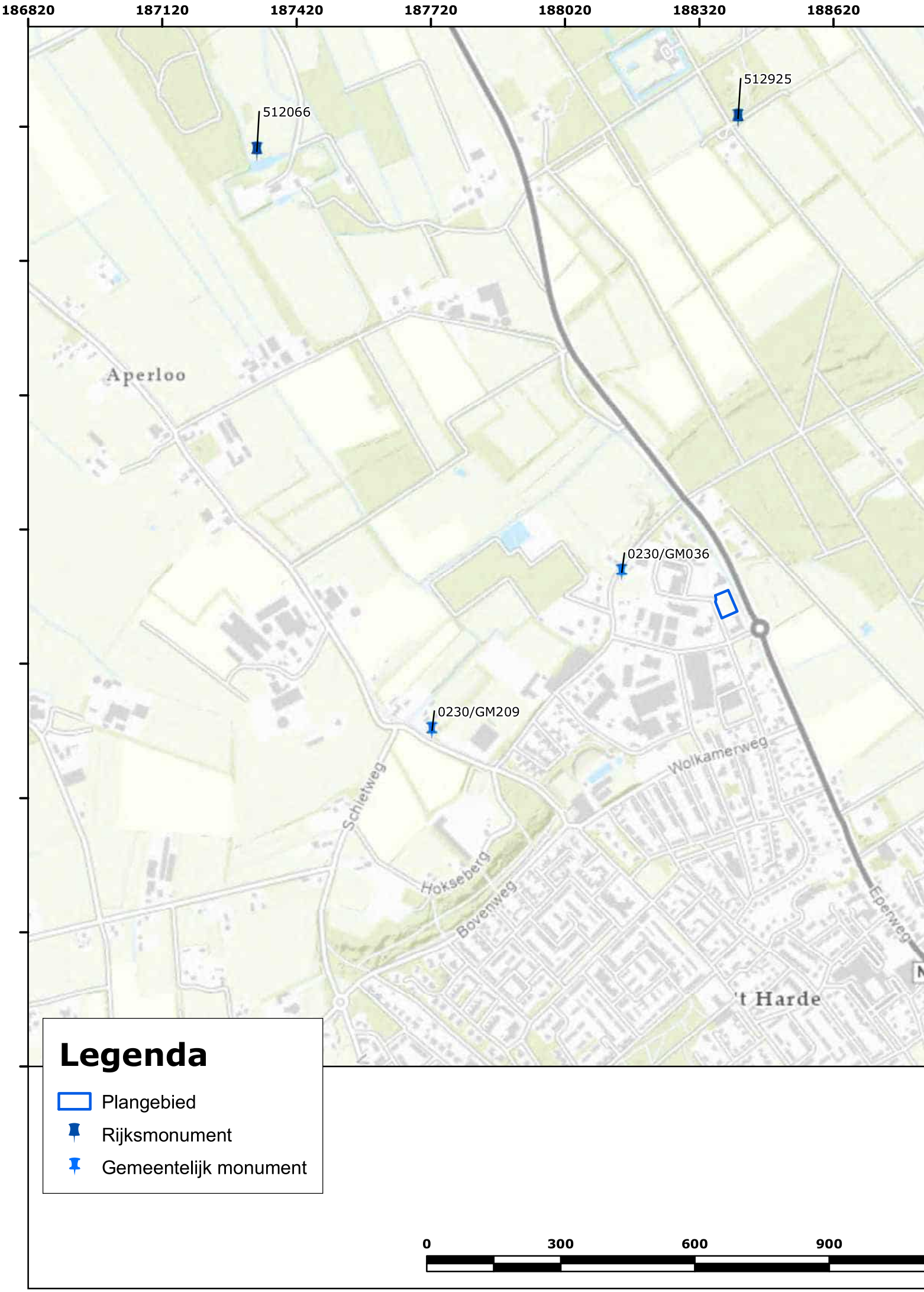


Legenda

- Plangebied
- Reeds uitgevoerde onderzoeken

0 100 200 3


183986
184286
184586
184886
185186
185486
185786
186086
186386
186686
186986
187286
187586
187886
Hoge Enk
Aperloo
Doornspijk
Wessinge
3404
3405
3403
A28
Legenda
Plangebied
AMK
Vondstmeldingen
0
300
600
900


186820
187120
187420
187720
188020
188320
188620
512066
512925
Aperloo
0230/GM036
0230/GM209
Schietweg
Wolkamerweg
Hokseberg
Bovenweg
Eperweg
't Harde
Legenda
Plangebied
Rijksmonument
Gemeentelijk monument
0
300
600
900

Koekoeksweg, ’t Harde. Gemeente Elburg

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

G.P.A.M. Nieuwlaat

Rapport in afwachting van beoordeling door de bevoegde overheid

ADC ArcheoProjecten

Colofon

ADC Rapport 5869

Koekoeksweg, 't Harde. Gemeente Elburg
Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: G.P.A.M. Nieuwlaat

In opdracht van: T&A Survey

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 24 augustus 2022
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: in afwachting van beoordeling door de bevoegde overheid

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting 4
1 Inleiding en administratieve gegevens 6
2 Bureauonderzoek 8
2.1 Doelstelling en vraagstelling **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
2.2 Methodiek **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
2.3 Resultaten **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie 8
3 Inventariserend Veldonderzoek 10
3.1 Plan van Aanpak 10
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 11
3.3 Conclusies 12
4 Aanbeveling 13
Literatuur 14
Geraadpleegde websites 15
Lijst van afbeeldingen en tabellen 16

Bijlage 1 Boorgegevens

Samenvatting

In opdracht van T&A Survey heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2022 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Koekoeksweg, tegenover nr. 28 te 't Harde in de gemeente Elburg (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een transformatorstation in het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek werd binnen het plangebied een verspoelde dekzandvlakte verwacht, waar een ven op heeft gelegen. Er bestond echter een mogelijkheid dat het plangebied op een dekzandwelving lag. In dat geval zou de bodem niet verspoeld zijn, en zou een podzol kunnen zijn ontstaan. In een podzol zouden resten uit de Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Teneinde de hierboven beschreven verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Het veldonderzoek bevestigd het vermoeden dat het plangebied in een vlakte van verspoeld dekzand ligt. De bodemopbouw bestaat, van onder naar boven gezien, uit verspoeld dekzand waarboven een ven is gevormd. Hier zijn verschillende lagen stuifzand in aanwezig, het ven is later afgedekt door een laag stuifzand. In een tweetal boringen is nog een restant van dit stuifzand aanwezig. Hierboven ligt een afwisseling van opgebrachte of verstoorde zandlagen. In de overige delen van het plangebied is de bodem tot op het veen afgegraven of verstoord. Er is geen podzol aangetroffen, en geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Elburg.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden	
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen	LME		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd	ROML		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd	IJZL		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd	BRONSL		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	NEOL		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum	PALEOL		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van T&A Survey heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2022 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Koekoeksweg, tegenover nr. 28 te 't Harde in de gemeente Elburg (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een transformatorstation in het plangebied.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 1e partiële herziening bestemmingsplan 't Harde (veegplan), dat op 9 juli 2018 door de gemeente Elburg is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelbestemming Archeologie, hoge verwachtingswaarde.[1] Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemroerende werkzaamheden met een oppervlak groter dan 120 m^2 of dieper dan 30 cm onder het maaiveld (-mv).

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).[2] Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Elburg heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

[1] http://www.ruimtelijkeplannen.nl/

[2] SIKB 2018.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	T&A Survey L. Stam Postbus 20670 1001 NR Amsterdam Tel.: 06-31620904 E-mail:stam@ta-survey.nl
fase AMZ-cyclus:	inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Bouw van een transformatorstation in het plangebied
locatie:	Koekoeksweg, tegenover nr. 28
plaats:	‘t Harde
gemeente:	Elburg
provincie:	Gelderland
kadastrale gegevens:	gemeente Doornspijk sectie E nummer 8374 en 7613
kaartblad:	27A (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	2170 m^2
coördinaten:	188.352 / 492.858 188.387 / 492.871 188.409 / 492.822 188.371 / 492.806
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Elburg R. van Henten Postbus 70 8080 AB Tel: 0525-688668 E-mail: ruud.van.henten@elburg.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	M. Wispelwey Postbus 400 3800 AK Tel: 06-12233533 E-mail: mwispelwey@putten.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	5267052100
ADC-projectcode:	000482
auteur:	G.P.A.M. Nieuwlaat
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	Juli 2022
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

2 Bureauonderzoek

In 2022 is voor het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd[3]. De conclusie, archeologische verwachting, en het hier uit voortvloeiend selectieadvies zijn hieronder weergegeven.

2.1 *Gespecificeerde verwachting en conclusie*

Welke bodemkundige en (geo)morfologische gegevens zijn er over het plangebied bekend?
Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd wegens de bestaande bebouwing, maar ligt het nabij een gebied dat is gekarteerd als vlakte van verspoelde dekzanden (M53) met daarbinnen gelegen verschillende landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (L54) en een zuidwest-noordoost georiënteerde brede dekzandrug (B53). Ook de bodemopbouw is voor het plangebied niet gekarteerd, maar nabij het plangebied ligt een zone van zogenaamde laarpodzolgronden. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een dekzandrug, waarop hoge, zwarte enkeerdgronden te vinden zijn. De relatief lagere ligging van het plangebied ten opzichte van de gronden ten westen en noorden daarvan, maken het niet aannemelijk dat hier sprake is van een dekzandrug en enkeerdgronden.

In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?
Het plangebied ligt braak en er lijkt in de loop van de eeuwen ook geen bebouwing te zijn geweest. Het plangebied zou daarmee een intacte bodemopbouw kunnen kennen. Wel heeft het plangebied mogelijk een periode onder water gestaan, zoals te zien op de kaart van de Man. Tevens is terrein de laatste 10-15 jaar gebruikt als parkeerterrein van voor vrachtwagens wat de bodemopbouw mogelijk in ieder geval deels heeft verstoord. Veel reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied heeft al aangetoond dat er sprake was van een volledig verstoorde bodemopbouw. Dit onderzoek had met name plaats in de bebouwde kern van 't Harde.

Welke gegevens met betrekking tot archeologische en cultuurhistorische resten zijn reeds over het plangebied en de nabije omgeving bekend?
Er zijn in de nabije omgeving van het plangebied verschillende vondstmeldingen gedaan van vondsten uit het Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op circa 2 km ten westen van het plangebied zijn drie bekende vindplaatsen; twee uit het Mesolithicum en één middeleeuwse vindplaats.
Cultuur- en bouwhistorische objecten in de omgeving van het plangebied dateren alle in de Nieuwe tijd en bestaan uit boerderijen, landarbeidershuisjes en twee monumentale, historische tuinen. Geen van deze objecten bevindt zich zo dicht bij het plangebied dat de voorgenomen ingrepen hier invloed op hebben.

Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting?
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum
Gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een stuwwal en bekende vindplaatsen uit deze periode in de omgeving, is er een middelhoge verwachting voor resten uit deze periode. Het zal dan eerder gaan om resten uit het Mesolithicum, maar (Laat)-Paleolithicum kan niet worden uitgesloten. Archeologische resten zullen dan bestaan uit restanten van tijdelijke kampementen die vooral te herkennen zijn aan het voorkomen van bewerkt vuursteen (clusters) en houtskool. Eventuele archeologische resten kunnen met name worden verwacht binnen intacte podzolgronden en kunnen zich vrij dicht onder het maaiveld bevinden. De conservering van organisch materiaal is binnen deze hoge zandgronden doorgaans slecht.

Neolithicum – Bronstijd
Gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een stuwwal en bekende vindplaatsen uit deze periode in de omgeving, is er een middelhoge verwachting voor resten uit deze periode met een duidelijke nadruk op het Neolithicum. Archeologische resten kunnen nederzettingsgerelateerd zijn (paalsporen, (haard)kuilen, aardewerk, bewerkt (vuur)steen, bot), te maken hebben met landgebruik, agrarische activiteiten, maar ook met begraving (urnen, vlakgraven, crematieresten, inhumatieresten). Eventuele archeologische resten kunnen met name worden verwacht binnen intacte podzolgronden en kunnen zich vrij dicht onder het maaiveld bevinden. De conservering van organisch materiaal is binnen deze hoge zandgronden doorgaans slecht.

IJzertijd - Vroege-Middeleeuwen
Gebaseerd op de weinige bekende vindplaatsen uit deze periode in de omgeving van het plangebied, is er een lage verwachting voor resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen. Mochten deze toch voorkomen dan kunnen deze bestaan uit

[3] Sam, 2022

nederzettingsgerelateerde resten, begravingen en sporen van landgebruik, waaronder agrarische activiteiten. Eventuele archeologische resten kunnen met name worden verwacht binnen intacte podzolgronden en kunnen zich vrij dicht onder het maaiveld bevinden. De conservering van organisch materiaal is binnen deze hoge zandgronden doorgaans slecht.

Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd
Gebaseerd op de ligging en de maaiveld hoogte van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat zich hier een esdek heeft ontwikkeld. Uit het historisch kaartmateriaal valt eveneens op te maken dat het plangebied vermoedelijk lange tijd een perceel met heidegrond is geweest. Vondsten en sporen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden binnen het plangebied daarom niet verwacht.

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
Indien het plangebied een intacte bodemopbouw met laarpodzol kent, zouden zich binnen het plangebied archeologische waarden kunnen bevinden, met name uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Gebaseerd op de maximale diepte van de geplande ingrepen, maximaal 2 m -mv ter plaatse van het te bouwen transformatorstation en 1 m -mv ter plaatse van de te leggen kabels, worden eventuele archeologische niveaus hierdoor bedreigd.

2.2 *Advies*

Op basis van de analyse van het bronnenmateriaal wordt voor het gehele plangebied, archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen. De boringen dienen tenminste te worden gezet in dat deel van het plangebied dat, op basis van de twee gegeven varianten, ontgraven gaat worden. De verkennende boringen hebben tot doel inzicht te geven in de bodemopbouw ter plaatse en de mate waarin deze intact is, ten aanzien de gespecificeerde verwachting te bevestigen of juist ontkrachten. Hoewel een verkennend booronderzoek hiervoor niet in de eerste plaats bedoeld is, wordt toch ook geadviseerd het opgeboorde materiaal ter plaatse te zeven voor het verzamelen van eventuele archeologische indicatoren (zoals vuursteen, houtskool, aardewerk).

Op 16-6-2022 is per mail bevestigd dat dit advies is overgenomen door regio-archeoloog M. Wispelwey. Er dienen zes boringen met een Edelman (7cm) boor te worden gezet om inzicht te geven in de bodemopbouw van het plangebied.

In aanvulling op bovenstaande is tijdens de voorbereiding van het inventariserend veldonderzoek het uitvoeringsplan aangepast. In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag is uitgegaan van een verkennend booronderzoek door middel van vijf boringen met een 7 cm edelmanboor. Indien een podzolbodem wordt aangetroffen dient het verkennend onderzoek direct te worden doorgezet naar een karterend onderzoek. Dit wordt uitgevoerd met een 15 cm edelmanboor. Verzamelde bodemmonsters worden over een zeef met een maaswijdte van 4 mm gezeefd.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 22 juli 2022 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
  Zo ja:
  - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
  - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
  - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	5
boorgrid:	Geen, verspreid over het plangebied
diepte boringen:	Tot 30 cm in de top van de C-horizont
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm / gutsboor met diameter 3 cm (handmatig). Bij een intacte podzol, edelmanboor met een diameter van 15 cm, maar dit bleek niet van toepassing te zijn
bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen. Bij een intacte podzol, zeven over een zeef met maaswijdte 4 mm, maar dit bleek niet van toepassing te zijn

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104[4] en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus[5] en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

[4] Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

[5] De Bakker *et al.* 1989.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergeven in afb. 3. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek bleek dat de verharding in het westelijk deel van het plangebied niet handmatig te doorboren was en het gehele westelijke perceel besloeg, inclusief ogenschijnlijke groenzones. Boringen 4 en 5 zijn verplaatst naar het oosten, tot net buiten de verharding. Hoewel hierdoor de spreiding niet gelijkmatig is, volstaat ze om een betrouwbare archeologische verwachting op te stellen voor het gehele plangebied.

De bodemopbouw is namelijk in het gehele plangebied gelijk. Deze bestaat, van onder naar boven gezien, uit grijs-geel, matig tot sterk siltig en zeer fijn zand.
Hierboven ligt een laag bruin of donkerbruin sterk zandig veen, vaak met zandlagen.
Dit gaat in boring 1 en 3 over naar lichtbruin tot bruin, matig tot sterk siltig matig fijn zand met humusvlekken.
Dit wordt gevolgd door een pakket over naar een zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De kleur hiervan varieert sterk, van grijs tot donkerbruin. Hierin kunnen zand- en klei-brokken, humusvlekken en enkele puinresten aanwezig zijn. In de overige boringen ligt dit pakket direct op het veen, soms met een abrupte overgang.
Hierboven ligt een opeenvolging van verschillende zandpakketten, vaak met abrupte overgangen. Er is geen duidelijk patroon herkenbaar in de diepere niveaus van deze zandpakketten wanneer de boringen worden vergeleken. Deze pakketten bevatten vaak puinresten of zand- en humusbrokken, en bestaan uit matig fijn en matig siltig zand. De puinresten bestaan tot aan de onderste lagen uit harde baksteen of resten portland cement. De bovenste lagen van dit pakket vertonen wel een vergelijkbare opbouw in de boringen, en bestaan uit donker-bruingrijs, matig siltig zand met zandbrokken en enkele ijzervlekken en puinresten. Hierboven ligt een vergelijkbaar pakket met een variabele kleur, minder zandbrokken en puinresten. Dit pakket wordt gevolgd door de bouwvoor.
De top van het zand onder de veenlaag ligt op 200 cm -mv, of 3,65 m +NAP. De top van het veen ligt op 170 cm -mv, of 4,00 m +NAP. Het zand zonder puinresten, dat in boring 1 en 3 boven het veen ligt heeft een top op 160 cm -mv (4,05 m +NAP).

3.2.2 Interpretatie

Het zand onderin de boringen onder het veen is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. Hierboven ligt sterk zandig veen, soms met zandlagen. Een dergelijke opbouw komt overeen met een ven, waarbij tijdens de groei van het veen zandverstuivingen hebben plaatsgevonden. Dit komt overeen met de natte zone op de kaart van De Man uit 1802-1812, die bij de bureaustudie al werd aangehaald.[6] (zie ook afb. 4).
De laag zand die boven het veen ligt in boring 1 en 3 is stuifzand welke het veen heeft afgedekt. Deze laag is mogelijk later in de 19e eeuw gevormd, wanneer het plangebied volgens de bureaustudie te midden van een uitgebreid heidegebied ligt.[7]
Alle bovenliggende pakketten zijn verschillende verstoorde of opgebrachte lagen, waarschijnlijk uit daterend van het einde van de 19e eeuw, wanneer het plangebied in cultuur wordt gebracht en de verharde weg Epe-Elburg wordt aangelegd[8]

Er zijn geen aanwijzingen voor podzolvorming in de top van het dekzand, wat gezien de natte omstandigheden te verwachten valt.

De verspoelde en later verstoven aard van het zand, en de aanwezigheid van een nat ven maakten het geen aantrekkelijke vestigingslocatie in het verleden. Gezien het feit dat alle boorprofielen eenzelfde beeld laten zien en de uitgestrektheid van natte zone op de kaart van De

[6] Sam 2022, 17, fig. 7.
[7] Sam 2022, 17, fig. 8.
[8] Sam 2022, 17, fig. 9.

Man, kent het oostelijk perceel onder de verharding dezelfde bodemopbouw. De kans op archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen in het dekzand is hiermee laag voor het gehele plangebied.
In boring 1 en 3 is nog een restant stuifzand boven het veen aanwezig, in de overige delen is het stuifzand tot op het veen verwijderd of verstoord. Eventuele archeologisch interessante niveaus in of in de top van dit pakket zijn verloren gegaan. De kans op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd is hiermee laag voor het gehele plangebied.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
  Het plangebied ligt in een vlakte van verspoeld dekzand in de buurt van een dekzandrug. Dit komt naar voren in de bodemopbouw in het plangebied. Deze bestaat, van onder naar boven gezien, uit verspoeld dekzand waarboven een ven is gevormd. Hier zijn verschillende lagen stuifzand in aanwezig, het ven is later afgedekt door een laag stuifzand. In een tweetal boringen is nog een restant van dit stuifzand aanwezig. Hierboven ligt een afwisseling van opgebrachte of verstoorde zandlagen. In de overige delen van het plangebied is de bodem tot op het veen afgegraven of verstoord.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
  De bodem is over het gehele plangebied verstoord tot gemiddeld 160 cm -mv (4,10 m +NAP). Hieronder bevindt zich een stuifzandpakket met onderliggend veen op verspoeld dekzand (boring 1 en 3) of gaat de verstoring direct over in het veen (boring 2, 4, 5).

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
  Een potentieel archeologisch niveau werd verwacht in de top van het dekzand, in een podzol. Het gebied was in het verleden echter laag gelegen, waardoor het te nat was om aantrekkelijk te zijn voor bewoning. In de hogere delen van het bodemprofiel zijn eventuele archeologische niveaus verstoord of weggegraven. Er zijn dus geen archeologisch interessante niveaus meer aanwezig in het plangebied, of die zijn er nooit geweest.

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
  Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
  De archeologische verwachting voor het onderzoek kan worden gewaardeerd als laag voor alle archeologische periodes.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
  De fundering van het geplande transformatorgebouw wordt tot 2 m -mv uitgegraven. Dit is ook de top van het dekzand in het plangebied. Een archeologisch niveau in de top van het dekzand zal worden verstoord door de geplande ontwikkelingen. In de top van het dekzand zijn echter geen aanwijzingen voor bodemvorming of een potentieel archeologisch niveau. De kans dat archeologische resten worden verstoord is dus klein.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
  Met het uitgevoerde onderzoek is het plangebied voldoende onderzocht. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Elburg.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus.* Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Sam, D., 2022. *Transformatorstation Koekoek te 't Harde, gemeente Elburg*. Amsterdam

SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.

TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013.*

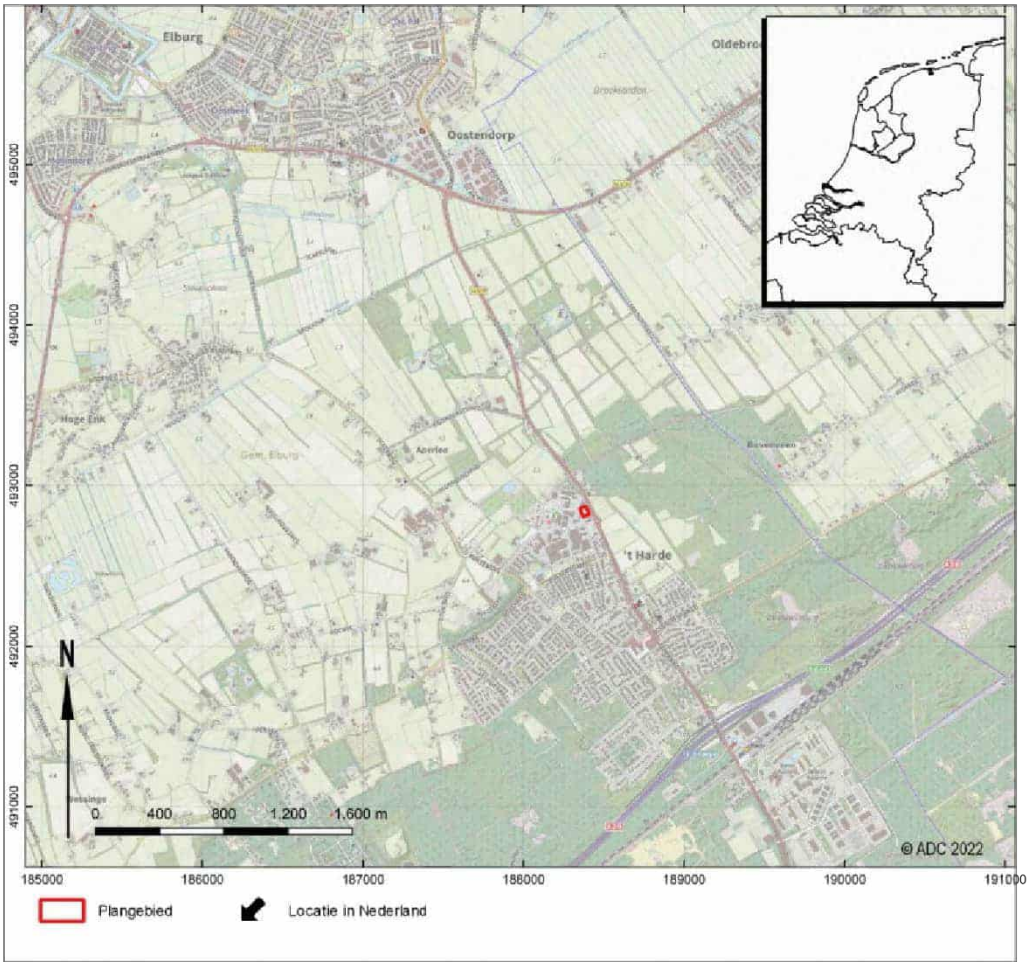
Geraadpleegde websites

https://archis.cultureelerfgoed.nl/
https://bagviewer.kadaster.nl
https://www.kadaster.nl/
https://www.ruimtelijkeplannen.nl
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 boorpuntenkaart
Afb. 4 Locatie van het plangebied op kaart van De Man (1806-1811)

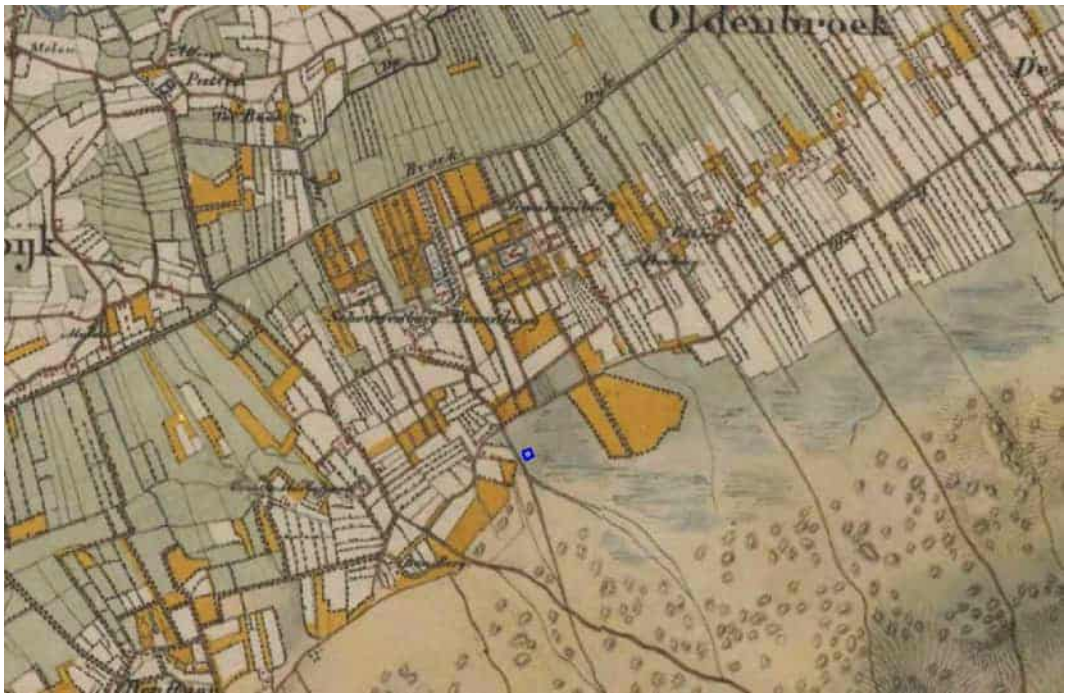
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

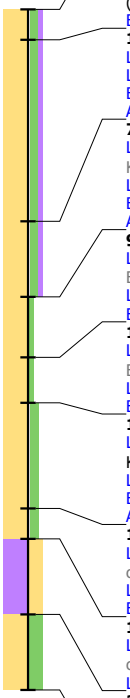
Afb. 3 boorpuntenkaart



Afb. 4 Locatie van het plangebied op kaart van De Man (1806-1811)

Boring: 000482_1

Kop algemeen: Projectcode: 000482, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 225
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188384.02, Y-coördinaat in meters: 492862, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg, Opdrachtgever: T&A Survey, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 5.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor

10 / 5.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

70 / 4.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 95, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

95 / 4.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 115, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

115 / 4.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

130 / 4.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

165 / 3.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 175, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%), Lithogenese: stuifzand
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken

175 / 3.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 175, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)

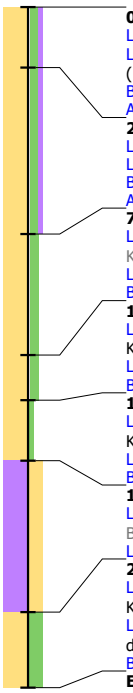
200 / 3.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 225, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: verspoeld dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont

Einde boring 225 / 3.35

bron: 482 t harde transformatorstation.geojson - 26-07-2022 11:09:10

Boring: 000482_2

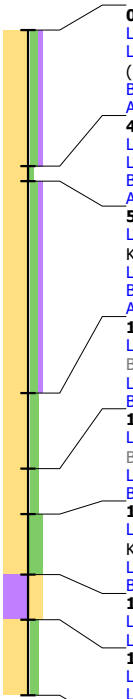
Kop algemeen: Projectcode: 000482, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 225
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188392.99, Y-coördinaat in meters: 492841.92, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.64, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg, Opdrachtgever: T&A Survey, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 5.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
20 / 5.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
75 / 4.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 115, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
115 / 4.49
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
130 / 4.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 150, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
150 / 4.14
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
200 / 3.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 225, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: verspoeld dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 225 / 3.39

Boring: 000482_3

Kop algemeen: Projectcode: 000482, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188400.02, Y-coördinaat in meters: 492821.93, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.74, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg, Opdrachtgever: T&A Survey, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

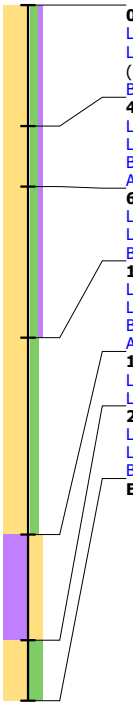


0 / 5.74
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
45 / 5.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
50 / 5.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
120 / 4.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 145, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
145 / 4.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 160, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
160 / 4.14
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: stuifzand
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken
180 / 3.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 195, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Sublagen1: zandlagen-veel-wisselende diktes, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
195 / 3.79
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 195, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: verspoeld dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 220 / 3.54

bron: 482 t harde transformatorstation.geojson - 26-07-2022 11:09:10

Boring: 000482_4

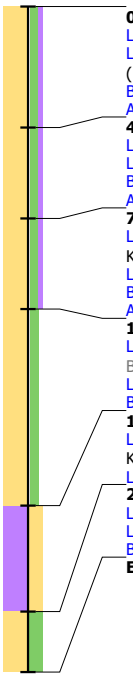
Kop algemeen: Projectcode: 000482, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188390.85, Y-coördinaat in meters: 492829.4, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.77, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg, Opdrachtgever: T&A Survey, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 5.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 5.37
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
60 / 5.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
110 / 4.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 175, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: veenlagen-enkele-dik
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
175 / 4.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 175, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Sublagen1: zandlagen-veel-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
210 / 3.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: verspoeld dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 230 / 3.47

Boring: 000482_5

Kop algemeen: Projectcode: 000482, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188382.35, Y-coördinaat in meters: 492849.16, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.72, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg, Opdrachtgever: T&A Survey, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 5.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
40 / 5.32
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
70 / 5.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
100 / 4.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 165, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
165 / 4.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
200 / 3.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: verspoeld dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 220 / 3.52

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

Verkennend- en nulsituatie bodemonderzoek Toekomstig regelstation ‘t Harde

REFERENTIE M22B0115

25-3-2022

OPGESTELD VOOR: QIRION B.V. // OPGESTELD DOOR: STANTEC B.V.

Verkennend- en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde

In opdracht van:
Qirion B.V.

Opgesteld door:
Evelien Brand

Projectnummer:
M22B0115

Documentnaam:
m22b0115.r01

Datum:
25 maart 2022

2001 + 2002

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
m22b0115.r01	Jochem Reurich		25 maart 2022

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4D
2612 PA DELFT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding 1
- 1.1 Doel van het onderzoek 1
- 1.2 Referentiekader 1
- 1.3 Betrouwbaarheid 3

2.0 Vooronderzoek 4
- 2.1 Beschrijving van de locatie 4
- 2.2 Historische gegevens 4
- 2.3 Voorgaande onderzoeken 5
- 2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
- 2.5 Locatie-inspectie 6
- 2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie 7

3.0 Veldwerk en chemische analyses 8
- 3.1 Kwaliteit 8
- 3.2 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze 9
- 3.3 Resultaten veldwerk 9
- 3.4 Analysestrategie 11
- 3.5 Chemische analyses 13

4.0 Bespreking onderzoeksresultaten 14
- 4.1 Toetsing analyseresultaten 14
- 4.2 Bespreking analyseresultaten Wet bodembescherming 16
- 4.3 Bespreken indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit 17
- 4.4 Veiligheidsklasse conform de CROW400 17

5.0 Conclusies en aanbevelingen 18

Bronvermeldingen 19

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Situatietekening (1:250)
Bijlage 2.2: Toekomstige situatie
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6: Foto’s onderzoekslocatie

1.0 INLEIDING

Op 28 februari 2022 is door Qirion B.V. aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op twee percelen aan de Koekoeksweg 't Harde (bijlagen 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de recente aankoop van het perceel en de geplande bouw- en graafwerkzaamheden met het bijbehorende vergunningstraject.

1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het onderzoek is:

- Inzicht verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem en bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen ingreep.
- Bepalen van de kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de te ontgraven grond.
- Het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op de mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit) met betrekking tot de toekomstige transformatoren.
- Bepalen van de veiligheidsklassen conform de CROW 400.

1.2 REFERENTIEKADER

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie. Het indicatieve onderzoek naar asbest in de bodem is afgeleid van de NEN 5707 (bron 3).

De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 7) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 8). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (streefwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

De resultaten voor PFAS uit dit onderzoek zijn ook getoetst aan het landelijk 'Definitieve handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van december 2021)' (bron 11). De bijbehorende toetsingswaarden staan in onderstaande tabel.

Tabel 1: Overzicht grenswaarden PFAS Besluit bodemkwaliteit o.b.v. het Handelingskader PFAS.

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (µg/kg d.s.)	PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)
Landbouw/ Natuur	<1,4	<1,9	<1,4
Wonen/ Industrie	1,4-3,0	1,9-7,0	1,4-3,0
Niet Toepasbaar	>3,0	>7,0	>3,0

Ook worden de gemeten gehalte PFAS in dit onderzoek getoetst aan de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV-waarden) PFOS en PFOA in grond. Deze waarden worden toegelicht in de 'Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater' (bron 12). Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. Deze waarden staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: Overzicht INEV-waarden PFOS en PFOA.

Stof	Risicogrenzen grond Grond (µg/kg d.s.)
PFOS	110
PFOA	1100

Met de INEV's wordt bepaald of een bestaande, lokale verontreiniging (mogelijk) moet worden gesaneerd. Dit is pas het geval bij relatief hoge concentraties. De normen uit het Landelijk Handelingskader moeten voorkomen dat de bodem op meerdere plekken verontreinigd raakt door het verplaatsen van grond of bagger die verontreinigd is.

1.3 BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2.0 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.1. Relevante (historische) informatie betreffende aangrenzende percelen is eveneens weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Doornspijk, sectie E, nummers 8.374 en 7.613. De percelen hebben een samen een oppervlakte van 2.185 m^2 en zijn momenteel deels braakliggend en deels in gebruik als parkeerterrein. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie een nieuw regelstation te bouwen.

De geplande werkzaamheden bestaan uit het realiseren van een zogenaamd modulair bouwblok waarbij er een bedrijfsgebouw voor middenspanningsinstallaties wordt gerealiseerd met twee transformator-cellen. Er worden hierbij grondwerkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van fundering tot maximaal 2,0 meter beneden maaiveld en voor het (ver)leggen van kabels tot circa 1,0 meter beneden maaiveld.

Voor de bouw van het regelstation zijn twee ontwerpvarianten gerealiseerd waarbij de positie van het regelstation op de twee percelen verschilt. Voor onderhavig onderzoek is rekening gehouden met de twee meest waarschijnlijke varianten, zie bijlage 2.2.

2.2 HISTORISCHE GEGEVENS

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
1. Archieven van de gemeente Elburg en provincie Gelderland.
2. Diverse naslagwerken en internet.

Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:
- historisch kaartmateriaal;
- vergunningsinformatie;
- bouwarchief
- bodemarchief;
- bodemkwaliteitskaart;
- PFAS;
- asbest;
- terreininspectie;

- eerder uitgevoerd onderzoek op de locatie.

Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Op de topografische kaart van de gemeente (bron 13) blijkt dat op de locatie altijd onbebouwd is geweest. De onderzoekslocatie is voornamelijk in gebruik geweest als weiland. Ter plaatse van het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is een ontsluitingsweg aanwezig geweest.

Uit de luchtfoto's blijkt dat de aanwezige puinverharding omstreeks 2009 à 2010 is aangebracht.

Hinderwet en Wet milieubeheer

Uit het Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief van de gemeente komt geen informatie naar voren.

Bodemarchief

Uit het bodemarchief van de gemeente blijkt dat n het verleden op een nabijgelegen locatie bodemonderzoek is uitgevoerd. In paragraaf 2.3 zijn globaal de betreffende onderzoeksresultaten weergegeven.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de regio Noord Veluwe (bron 14) bevindt de locatie zich in zone 'Noord Veluwe: Bedrijven- en industrieterreinen'. Dit betekent dat in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten kwik en molybdeen kunnen worden verwacht. De bodemkwaliteitsklasse is 'wonen'.

Voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1,0 meter diepte is de bodemkwaliteitskaart ook voor PFAS vastgesteld (bron 15). De bodemkwaliteitsklasse is 'landbouw/natuur' en de locatie kan als niet verontreinigd worden beschouwd in het kader van de wet Bodembescherming.

Tankgegevens

Uit het tankenbestand van de gemeente komt naar voren dat op de locatie geen ondergrondse en/of bovengrondse tanks aanwezig zijn geweest.

Bouwarchief

Uit het bouwarchief komt geen informatie naar voren. De onderzoekslocatie is altijd onbebouwd geweest.

2.3 VOORGAANDE ONDERZOEKEN

In het verleden is op of nabij de locatie bodemonderzoek uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek perceel tussen de Eperweg en Koekoeksweg, Consulmij, kenmerk: N.940.108, d.d. 21-09-1994.

Het rapport is niet digitaal beschikbaar. Uit de conclusie uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond analytisch geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom, koper, zink en xylenen aangetoond.

Verkennend bodemonderzoek Koekoeksweg perceel E7613, Flevo Geotechniek BV, kenmerk: FA-18337, 01-07-2008.
De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen terreinoverdracht. Het onderzoeksgebied van het bodemonderzoek komt vrijwel volledig overeen met het onderzoeksgebied van onderhavig onderzoek. Tijdens de inspectie van het terrein zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv zand waargenomen. Tot circa 1,0 à 1,5 m-mv is de zandige grond matig humus houdend. Vanaf 1,0 à 1,5 m-mv tot de maximale boordiepte is de zandige grond zwak tot matig leem- en veenhoudend. Plaatselijk is de grond zwak puinhoudend. Het grondwater werd waargenomen op circa 2,0 m-mv. In de bovengrond zijn analytisch licht verhoogde gehalten PAK aangetoond. Daarnaast is de triggerwaarde van EOX overschreden. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie arseen aangetoond. In het onderzoek wordt aanbevolen om een nader onderzoek te doen naar de aanwezigheid van PCB's/OCB's vanwege de overschrijding van de triggerwaarde van EOX. Voor zo ver bekend is dit onderzoek nooit uitgevoerd.

2.4 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op regionale schaal is de bodem opgebouwd uit een afwisseling van watervoerende lagen (zand, grind) en waterscheidende lagen (klei, leem, veen). De deklaag bestaat uit Holocene afzettingen (zand, klei en veen). Het hierin aanwezige grondwater vormt het freatische grondwaterpakket. Diepere lagen betreffen Pleistocene afzettingen. Zandlagen hierbinnen vormen het 1^{e} en diepere watervoerende pakketten.

Regionaal gezien stroomt het diepere grondwater van het watervoerend pakket in westelijke richting. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk. Regionaal gezien is er sprake van een kwelsituatie, die wordt veroorzaakt door stijghoogteverschillen tussen het freatisch en het diepere grondwater uit het eerste watervoerende pakket.

2.5 LOCATIE-INSPECTIE

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 7 maart 2022 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Er zijn tijdens de inspectie van de locatie geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen op het maaiveld. De situatie is ongewijzigd ten opzichte van het vooronderzoek.

2.6 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd. Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

Gezien de huidige functie van een deel van de onderzoekslocatie als parkeerplaats is aangesloten bij de NEN 5740 onderzoeksstrategie VED-HE-NL: 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' voor niet lijnvormige locaties. Verwacht wordt dat er parameters aanwezig zijn boven de achtergrondwaarde.

Om de nulsituatie vast te stellen ter plaatse van de toekomstige transformatoren wordt het onderzoek gecombineerd met van de strategie NUL uit de NEN 5740. De transformatoren worden als potentieel bodembelastend beschouwd vanwege het gebruik van isolatieolie. Voor vaststellen van de nulsituatie wordt de verdachte bodemlaag en het grondwater geanalyseerd op minerale olie. Aangezien de graafwerkzaamheden plaatsvinden tot 2,0 m-mv wordt de laag van 2,0 tot 2,5 m-mv als verdachte bodemlaag beschouwd.

Aangezien er vermoedelijk sprake zal zijn van afvoer van grond wordt er tevens onderzoek verricht naar de aanwezigheid van PFAS in de bodem. Er zijn geen bronlocaties bekend die mogelijk tot een verontreiniging met PFAS hebben geleid. Waarschijnlijk is er maximaal sprake van licht verhoogde gehalten te relateren aan atmosferische depositie. De bovengrond wordt onderzocht op de aanwezigheid van PFAS middels één analyse. De ondergrond wordt als onverdacht beschouwd en derhalve niet geanalyseerd.

Uit een snelle inventarisatie van het historische luchtfoto's blijkt dat de aanwezige puinverharding rond 2009 is aangebracht. Op basis de periode waarin het puin is aangebracht wordt de aanwezige verharding als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd. Daarom kan een asbestonderzoek conform de NEN 5707 achterwege worden gelaten. Wel wordt de puinhoudende toplaag van de bodem ter plaatse van de puinverharding indicatief onderzocht de aanwezigheid van asbest. Hierbij is een strategie op maat gehanteerd.

3.0 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

In dit hoofdstuk worden de kwaliteitseisen uit de beoordelingsrichtlijnen, de gekozen onderzoeksstrategie, de resultaten van het veldwerk en de uitgevoerde chemische analyses besproken.

3.1 KWALITEIT

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA**). Voor dit project is Jochem Reurich van ons kantoor te Oosterhout opgetreden als senior adviseur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodem-onderzoek' (bron 4), protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 5) en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters') (bron 6).

2001 + 2002

Alle procesonderdelen (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) worden in principe uitgevoerd door en onder het certificaat van Stantec B.V., voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification B.V.
Ons meest recente certificaatnummer kunt u hier vinden:
https://www.stantec.com/nl/about/certifications-memberships.

Bij de uitvoering van de monsternemingen op 7 tot 9 en 17 maart 2022 zijn de volgende personen ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- G. Pisa en E. van der Worp (boormeester, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving);
- E. van der Worp (monsternemer grondwater, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

Vanwege de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal is in afwijking op protocol 2001 de monstername ten behoeve van het vaststellen van vluchtige verbindingen bij boring A-B05 niet ongeroerd uitgevoerd met een steekbus. Derhalve zijn de aangetroffen gehalten en de toetsingen voor wat betreft deze vluchtige verbindingen indicatief, en mogelijk lager dan werkelijk aanwezig. De gemeten gehalten voor de niet-vluchtige verbindingen en de bijbehorende toetsingen worden wel representatief voor aanwezig beschouwd.

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

3.2 ALGEMENE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses.

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit (VED-HE)				
0,0-1,0 m-mv 0,0-2,0 m-mv 0,0-3,5 m-mv	11 2 1	- - 1	NEN-grond[1] (4X) PFAS[3] (1x) ASB (1X)	NEN-grondwater[2] (1x)
B. Nulsituatie bodemonderzoek- Transformatoren (NUL)				
0,0-3,0 m-mv	4	1	minerale olie[4] (1x)	Combi met A
Totaal[6]	17	1		

[1] NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB);

[2] NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie;

[3] PFAS: Organische stofpercentage, PFBA, PFPaA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOA vertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOS vertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-EtFOSAA, PFOSA, N-MEFOSA, 8:2 diPAP;

[4] minerale olie: organische stofpercentage, minerale olie;

[5] ASB: asbestgehalte in grond (9-10 kg) conform NEN 5707;

[6] Totaal: waar mogelijk zijn boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst dan wel geplaatst op basis van de toekomstige inrichting (verdachte (deel)locaties e.d.).

3.3 RESULTATEN VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 tot 9 maart 2022. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen of asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is gebleken dat de toplaag met menggranulaat minder dan 50% menggranulaat bevat. Hierdoor is de toplaag van het parkeerterrein gespecificeerd als zand, zwak tot sterk menggranulaat houdend.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Grond

De toplaag van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 0,2 à 1,5 m-mv uit matig fijn, matig siltig zand. Onder de zandlaag bevindt zich een dik pakket zandig leem, die plaatselijk onderbroken wordt door een laag zand. Ter plaatse van boring B-B03 en B-B04 bevindt zich van 1,5 tot 2,0 à 2,5 m-mv een laag leemhoudend veen.

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van de parkeerplaats is de zandige toplaag vanaf het maaiveld tot circa 0,2 à 0,6 m-mv zwak tot sterk menggranulaat houdend. Ter plaatse van boring A-B05 is in de toplaag van 0 tot 0,5 m-mv een zwakke olie-water reactie aangetoond. Onder de toplaag met menggranulaat is geen antropogene bijmenging meer aangetoond.

Ter plaatse van het braakliggende terreindeel zijn over het algemeen geen antropogene bijmenging aangetoond in de boven- en ondergrond. Enkel ter plaatse van boring A-B12 en A-B13 is bijmenging met baksteen en zandcement aangetoond.

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Voor de indicatieve analyse op asbest is in het veld een mengmonster samengesteld van de zwak tot sterk menggranulaat houdende toplaag. Deze toplaag is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen en andersoortige verontreinigingen, gezeefd (20 mm), beschreven en bemonsterd.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater is boring B-B01 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst.

Het grondwater is bemonsterd op 17 maart 2022. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 1,85 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald.

De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4: Veldmetingen grondwater.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	Temp. (^{0}C)	pH	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B-B01	2,30-3,30	1,85	9,2	5,2	820	6

Op basis van de gemeten Ec is sprake van brak (400 µS/cm <Ec <2.800 µS/cm) grondwater.

3.4 ANALYSESTRATEGIE

Onderstaande tabel geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 5: Analysestrategie.

Code (meng)monster diepte (m-mv)	Samengesteld uit boringen (traject m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
A. Algemene kwaliteit grond					
A-MM01 (0,0-0,5)	A-B01 (0,0-0,5) B-B02 (0,0-0,5) B-B03 (0,0-0,5) B-B04 (0,0-0,5)	Zand	Matig tot sterk menggranulaat houdend	NEN-grond[1]	-
A-MM02 (0,0-0,5)	A-B03 (0,0-0,3) A-B04 (0,0-0,5) A-B06 (0,0-0,5) A-B07 (0,0-0,5)	Zand	Matig menggranulaat houdend	NEN-grond[1]	-
A-MM03 (0,0-0,5)	A-B08 (0,0- 0,5) A-B09 (0,0-0,5) A-B10 (0,0-0,5) A-B13 (0,0-0,5)	Zand	-	NEN-grond[1]	-
A-MM04 (0,5-1,0)	A-B12 (0,5-1,0) A-B13 (0,5-0,85)	Zand	Sporen baksteen, resten tot brokken zandcement	NEN-grond[1]	-
A-MM05 (0,5-1,0)	A-B04 (0,5-1,0) A-B05 (0,5-1,0) A-B07 (0,5-1,0) B-B03 (0,5- 1,0)	Leem	-	NEN-grond[1]	-
A-B05-1 (0,0-0,5)	A-B05 (0,0-0,5)	Zand	Matig menggranulaat houdend, zwakke olie-water reactie	Minerale olie[4]	-

Code (meng)monster diepte (m-mv)	Samengesteld uit boringen (traject m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
ASBMM 1-2 (0-50)	A-B01 (0-50), A-B02 (0-40), A-B03 (0-30), A-B04 (0-50), A-B05 (0-50), A-B06 (0-50), A-B07 (0-50), B-B01 (0-50), B-B02 (0-20), B-B03 (0-50), B-B04 (0-50)	Zand	Zwak tot sterk menggranulaathoudend	ASB[5]	-
B-B01-1-1 (230-330)	B-B01	-	-	-	NEN-grondwater[2]
B. Nulsituatie toekomstige transformatoren					
B-MM01	B-B01 (2,0-2,5) B-B02 (2,0-2,5) B-B03 (2,0-2,5)	Leem	-	Minerale olie[4]	-
Indicatief PFAS onderzoek					
MM01-PFAS	A-B03 (0,3-0,8) A-B08 (0,0-0,5) A-B09 (0,0-0,5) A-B10 (0,0-0,5) A-B11 (0,0-0,5) A-B12 (0,0-0,5)	Zand	-	PFAS[3]	

[1] NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB);

[2] NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie;

[3] PFAS: Organische stofpercentage, PFBA, PFPaA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOA vertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOS vertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-EtFOSAA, PFOSA, N-MEFOSA, 8:2 diPAP;

[4] minerale olie: organische stofpercentage, minerale olie;

[5] ASB: asbestgehalte in grond (9-10 kg) conform NEN 5707; bij een volumepercentage puin(granulaat) in de bodem kleiner dan 50%; 9-10 kg van de fractie <20 mm; 20 grepen van circa 0,5 kg.

3.5 CHEMISCHE ANALYSES

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

In het analysecertificaat met rapportnummer 13635569 is een opmerking opgenomen voor de PCB-analyse in mengmonster A-MM01. Het resultaat voor PCB 28 is in het monster mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Daarnaast zijn er ook componenten aanwezig in monster A-MM02 die een storende invloed hebben op de meting van PCB 118. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Aangezien de som PCB (7) maximaal licht verhoogd is aangetoond in mengmonster A-MM01 en A-MM02 wordt er geen invloed op de uiteindelijke conclusie met betrekking tot de veiligheidsklasse of Wet bodembescherming verwacht.

Verder is in het analysecertificaat met rapportnummer 13635569 is een opmerking opgenomen voor de meting van fluorantheen in mengmonster A-MM05. Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Aangezien de som PAK de achtergrondwaarde niet overschrijdt wordt er geen invloed op de uiteindelijke conclusie met betrekking tot de veiligheidsklasse of Wet bodembescherming verwacht.

4.0 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

4.1 TOETSING ANALYSERESULTATEN

Algemene kwaliteit grond

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de indicatieve toetsing aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid). Tevens wordt de, op basis van de indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit bepaalde, voorlopige veiligheidsklasse weergegeven.

Tabel 6: (Indicatieve) toetsing analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling/het Besluit Bodemkwaliteit.

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb >AW	>T	>I	Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
A. Algemene kwaliteit grond						
A-MM01 (0,0-0,5)	A-B01 B-B01 B-B03 B-B04	PCB, Minerale olie	-	-	NIET	Basishygiëne
A-MM02 (0,0-0,5)	A-B03 A-B04 A-B06 A-B07	PCB, Minerale olie	-	-	NIET	Basishygiëne
A-MM03 (0,0-0,5)	A-B08 A-B09 A-B10 A-B13	-	-	-	AW	Basishygiëne
A-MM04 (0,5-1,0)	A-B12 A-B13	PAK	-	-	AW	Basishygiëne
A-MM05 (0,5-1,0)	A-B04 A-B05 A-B07 B-B03	-	-	-	AW	Basishygiëne
A-B05-1 (0,0-0,5)	A-B05	Minerale olie	-	-	NIET	Basishygiëne
B. Nulsituatie toekomstige transformatoren						
B-MM01 (2,0-2,5)	B-B01 B-B02 B-B03	-	-	-	AW	Basishygiëne

Toelichting:
AW: Bodemkwaliteitsklasse AW;
Wonen: Bodemkwaliteitsklasse Wonen;

Industrie: Bodemkwaliteitsklasse Industrie;
NIET: Niet toepasbaar.

Asbest in grond

De resultaten van de indicatieve analyse zijn weergegeven in onderstaande tabel. In deze tabel zijn de in het laboratorium gemeten en gewogen asbestconcentraties (fijne fractie < 20 mm) in de mengmonsters weergegeven.

Tabel 7: gemeten en gewogen asbestgehalte fijne fractie grondmonsters (indicatief).

Analysemonster (cm-mv)	Boring	Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg d.s.)	
		Gemeten	Gewogen
Asbest in grond			
ASB-mengmonster 1-2 (0-50)	A-B01, A-B02, A-B03, A-B04, A-B05, A-B06, A-B07, B-B01, B-B02, B-B03, B-B04	< bepalingsgrens	< bepalingsgrens

Uit analyse blijkt dat in de bodem geen asbest is aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens). De gedetailleerde analyseresultaten staan vermeld in de bijgevoegde analysecertificaten (zie bijlage 5).

PFAS in de grond

In de onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de toetsing van PFAS aan het Landelijk handelingskader PFAS en de Wet bodembescherming. Tevens wordt de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven.

Tabel 8: Toetsingen PFAS aan het Handelingskader (d.d. december 2021) en Wet bodembescherming.

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Bbk Landelijk Handelingskader	Toetsing Wbb Landelijk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
MM01-PFAS (0-50)	A-B03, A-B08, A-B09 A-B10, A-B11, A-B12	Landbouw/natuur	Niet verontreinigd	Basishygiëne

Toelichting:
Landbouw/ natuur: Bodemkwaliteitsklasse Landbouw/ natuur;
Wonen/ industrie: Bodemkwaliteitsklasse Wonen/ industrie;
NIET: Niet toepasbaar.

Grondwater

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de toetsing aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Tevens wordt de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven.

Tabel 9: (Indicatieve) toetsing analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering 2013 (grondwater)

Analysemonster	Peilbuizen (filterinstelling cm-mv)	Toetsing Wbb >AW	>T	>I	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
B-B01-1-1	B-B01 (230-330)	Barium	-	-	Basishygiëne

4.2 BESPREKING ANALYSERESULTATEN WET BODEMBESCHERMING

Grond

In de zwak tot sterk menggranulaat houdende bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten PCB en minerale olie gemeten. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het menggranulaat houdende mengmonster dat indicatief is geanalyseerd op asbest is analytisch geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van het braakliggende terrein is in de baksteen en zandcement houdende bodem een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de zintuiglijk schone grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de AW waarden en/of detectiegrenzen gemeten ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het mengmonster dat indicatief is geanalyseerd op de aanwezigheid van PFAS zijn geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond. Op basis van zowel het landelijk beleid kan met betrekking tot de Wet bodembescherming geconcludeerd worden dat de grond niet ernstig verontreinigd is met PFAS.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium gemeten. De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Mogelijk is sprake van verhoogde achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.6 opgestelde hypothese aanvaard met betrekking tot de algemene bodemkwaliteit. De licht verhoogde gehalten vormen geen aanleiding de onderzoeksstrategie te herzien.

De locatie wordt geschikt geacht voor de huidige c.q. gewenste bestemming. Ten aanzien van de aanwezigheid van PFAS in de bovengrond wordt de opgestelde hypothese aanvaard. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

De in paragraaf 2.6 opgestelde hypothese wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen ter plaatse van de toekomstige transformatoren. Er zijn geen verontreinigingen aanwezig. De nulsituatie is hiermee voldoende vastgesteld

4.3 BESPREKEN INDICATIEVE TOETSING BESLUIT BODEMKWALITEIT

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 8) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 9). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3. Het betreft hier een indicatieve toetsing conform het generieke beleid (landelijke beleid). Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met lokale maximale waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet.

De zwak tot sterk menggranulaat houdende bodem ter plaatse het parkeerterrein kan worden ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse ‘niet toepasbaar’. De overige grond kan worden ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse ‘achtergrondwaarde’.

Toelichting hergebruik grond (milieuhygiënische verklaring)

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering, een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium, zowel monstername als analyse in duplo en in enkele gevallen uitloogonderzoek.

4.4 VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM DE CROW400

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek kunnen de graafwerkzaamheden worden uitgevoerd onder “Basishygiëne” conform de CROW400.

5.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Samenvatting

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot circa 0,2 à 1,5 m-mv uit matig fijn, matig siltig zand. Onder de zandlaag bevindt zich een dik pakket zandig leem, die plaatselijk onderbroken wordt door een laag zand. Ter plaatse van boring B-B03 en B-B04 bevindt zich van 1,5 tot 2,0 à 2,5 m-mv een laag leemhoudend veen.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zowel visueel als analytisch is in het opgeboorde materiaal geen asbest aangetoond.
- In het opgeboorde materiaal is ter plaatse van het parkeerterrein menggranulaat aangetroffen in de zandige toplaag tot 0,2 à 0,6 m-mv.
- In de zwak tot sterk menggranulaat houdende bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten PCB en minerale olie gemeten. Ter plaatse van het braakliggende terrein is in de baksteen en zandcement houdende grond een licht verhoogde gehalte aan PAK aangetoond. In de zintuiglijk schone grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.
- Conform het besluit bodemkwaliteit heeft de menggranulaat houdende grond de bodemkwaliteitsklasse ‘niet toepasbaar’. De overige grond heeft de kwaliteitsklasse ‘achtergrondwaarde’.
- Op basis van de resultaten geldt conform de CROW 400 de veiligheidsklasse Basishygiëne.

Conclusies

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- Met onderhavig onderzoek is de nulsituatie ter plaatse van de toekomstige transformatoren uit ontwerpvariant 1 en ontwerpvariant 2 vastgesteld.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende menggranulaat houdende grond mogelijk beperkt hergebruik. De overige vrijkomende grond komt voor hergebruik in aanmerking.

Aanbevelingen

- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

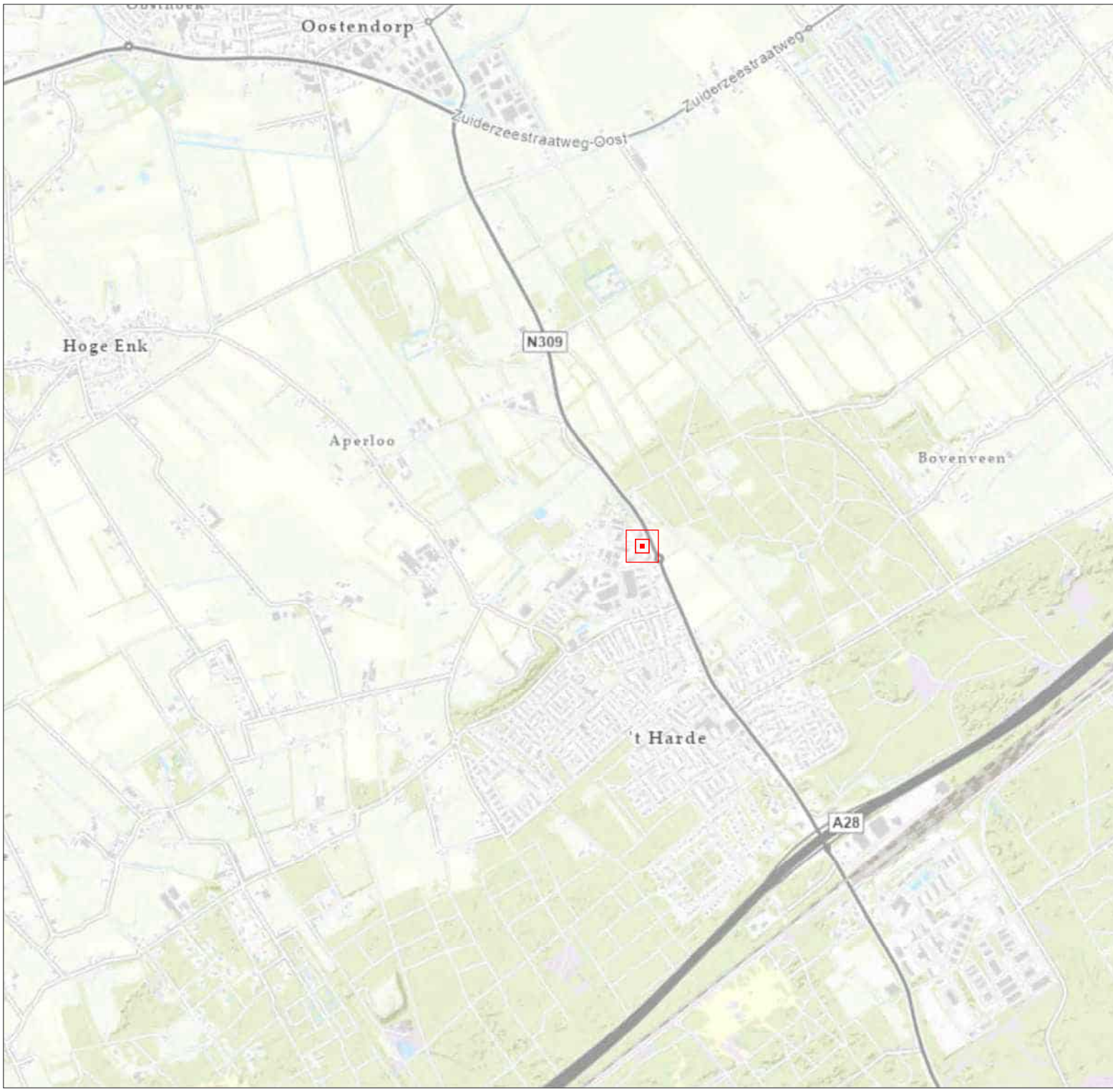
BRONVERMELDINGEN

1. NEN 5740:2009+A1:2016 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
2. NEN 5725:2017 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
3. NEN 5707+C2:2017 Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
4. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
5. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen',
   Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
6. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters',
   Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
7. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
8. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
9. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469., 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen/besluiten.
10. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469., 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen/besluiten.
11. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 13 december 2021.
12. Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, RIVM, 20200302v10, 5 maart 2020.
13. Topotijdreis, https://www.topotijdreis.nl/
14. Bodemkwaliteitskaart regio Noord Veluwe, Tauw, projectnummer 1206995, 21 januari 2014.
15. Noord Veluwe bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw, projectnummer 1273092, 30 oktober 2020.

Bijlagen

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Situatietekening (1:250)
Bijlage 2.2: Toekomstige situatie
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6: Foto’s onderzoekslocatie

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)


Oostendorp
Zuiderzeestraatweg
Zuiderzeestraatweg-Oost
Hoge Enk
N309
Aperloo
Bovenveen
't Harde
A28

Bijlage 2.1: Situatietekening (1:250)

A-B13
A-B
B-B04
A-B01
B-B03
B-B01
A-
A-B02
B-B02
A-B03
A-B04
A-B05
A-B07
A-B06
Koekoeksweg

Bijlage 2.2: Toekomstige situatie

Ontwerptekening variant 1

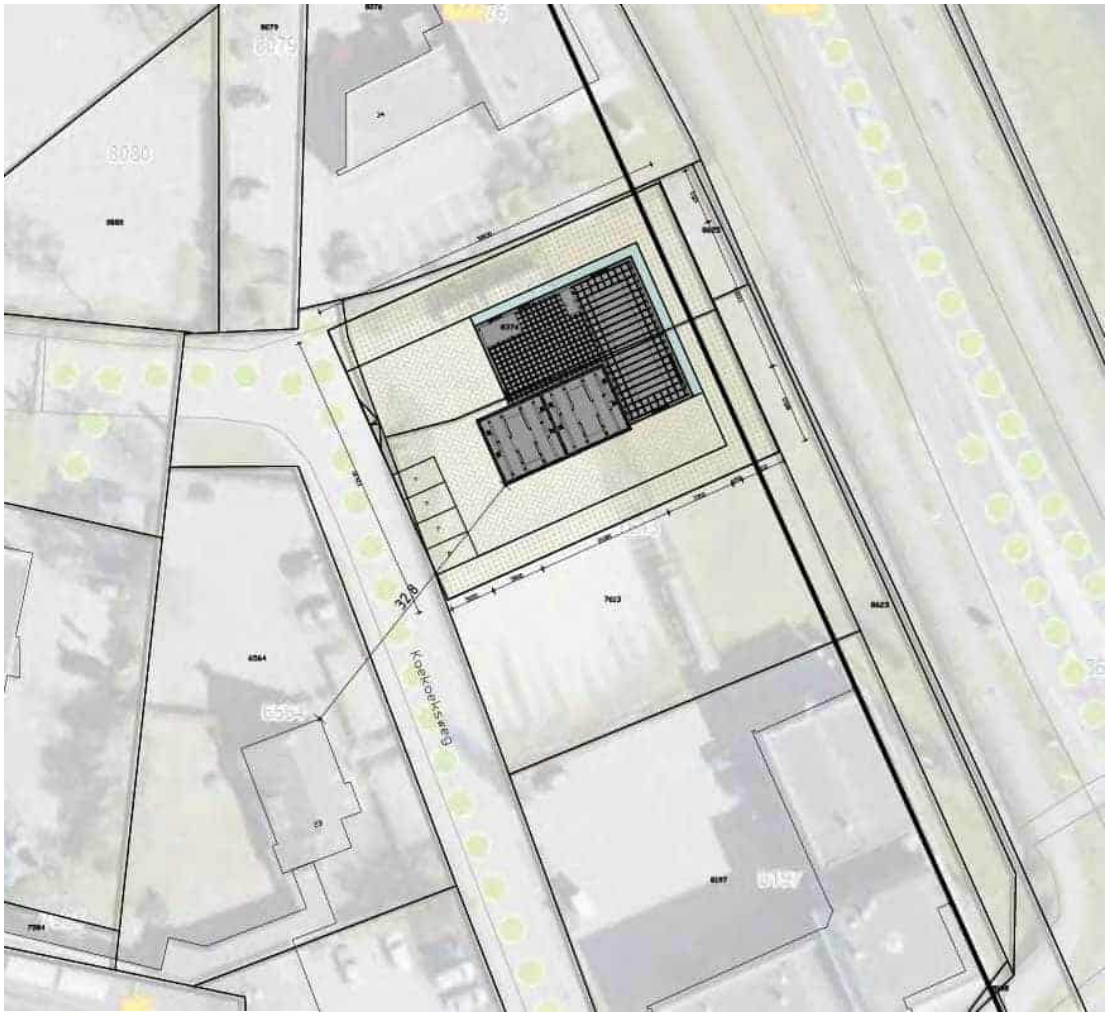
Gras

Beton klinkers

Tegels 300 x 300

Bebouwing

Ontwerptekening variant 2



Gras

Beton klinkers

Tegels 300 x 300

Bebouwing

Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

PARAMETERS

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardoliën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met ‘Per’ (tetrachlooretheen) en ‘Tri’ (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.
Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

PFAS

De groep van poly- en perfluor-alkyl stoffen (PFAS) is een grote verzameling van koolstofverbindingen waarbij de waterstofatomen door fluor vervangen zijn. Van deze groep zijn de stoffen PFOS en PFOA het meest bekend. Er zijn meer dan 6.000 typen PFAS-verbindingen bekend, die veelvuldig worden toegepast in consumentenproducten als waterafstotende kleding, textiel, tapijt, in leer, papier en in industriële producten zoals verf en brandblusschuim.
Tijdens de productie, het gebruik en in de afvalfase komen de stoffen op verschillende manieren in de lucht, bodem en water terecht. De stoffen worden nauwelijks afgebroken in het milieu en kunnen duizenden jaren blijven bestaan. Door bioaccumulatie kunnen de stoffen in de voedselketen terechtkomen. PFAS kunnen schadelijke effecten hebben op de nieren, lever, voortplanting, het immuunsysteem en zijn potentieel kankerverwekkend.

PFOS

De afkorting PFOS staat voor perfluor-octaansulfonaat. De stof is vooral bekend van de toepassing in brandblusmiddelen. In 1969 is PFOS houdend brandblusschuim geïntroduceerd in Nederland. Sinds 2011 is het gebruik van PFOS voor deze toepassing in de EU verboden. In plaats van PFOS worden nu diverse PFAS verbindingen met kleinere ketens gebruikt in brandblusschuim.

PFOA

PFOA is de afkorting voor perfluor-octaanzuur en is tot 2012 gebruikt als een hulpstof in de bereiding van Teflon. Vanwege de aanwezigheid van acht koolstofatomen wordt soms ook wel de minder specifieke afkorting C8 gebruikt.

GenX

GenX is strikt genomen geen stof, maar een technologie die sinds 2012 wordt gebruikt bij het produceren van fluorhoudende polymeren zoals Teflon. Bij de GenX-technologie wordt de stof *2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)-propaanzuur* (FRD-903) en het ammoniumzout ervan (FRD-902) gebruikt.

Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Projectcode	M22B0115

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	A-B05 (0-50)[1]			A-B01 (0-50) B-B01 (0-50) B-B03 (0-50) B-B04 (0-50)[2]			A-B03 (0-30) A-B04 (0-50) A-B06 (0-50) A-B07 (0-50)[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
		or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	88.1	--	--	89.5	--	--	88.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-			1.8	--	--	1.9	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	--	-			-		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	-			<2	--	--	<2	--	--
METALEN									
barium[+]	-			92	356		65	252	
cadmium	-			<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	-			3.2	11.2		2.6	9.14	
koper	-			9.5	19.7		11	22.8	
kwik°	-			<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	-			22	34.6		20	31.5	
molybdeen	-			<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	-			9.5	27.7		8.4	24.5	
zink	-			54	128		55	131	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	-			0.13	--	--	0.08	--	--
antraceen	-			0.03	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	-			0.27	--	--	0.18	--	--
benzo(a)antraceen	-			0.18	--	--	0.11	--	--
chryseen	-			0.15	--	--	0.10	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			0.11	--	--	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	-			0.19	--	--	0.11	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			0.16	--	--	0.11	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			0.16	--	--	0.10	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			1.387	1.39		0.887	0.887	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-			1.6	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	-			3.2	--	--	1.9	--	--
PCB 118(µg/kgds)	-			1.3	--	--	1.1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	-			7.3	--	--	5.3	--	--
PCB 153(µg/kgds)	-			8.3	--	--	5.4	--	--
PCB 180(µg/kgds)	-			6.2	--	--	5.0	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-			28.6	143	*	20.1	100	*
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	60	--	--	99	--	--	59	--	--
fractie C22-C30	41	--	--	59	--	--	41	--	--
fractie C30-C40	27	--	--	38	--	--	42	--	--
totaal olie C10 - C40	130	650	*	200	1000	*	140	700	*

Monstercode en monstertraject

[1] *13635569-001 A-B05 (0-50)*

[2] *13635569-002 A-B01 (0-50) B-B01 (0-50) B-B03 (0-50) B-B04 (0-50)*

[3] *13635569-003 A-B03 (0-30) A-B04 (0-50) A-B06 (0-50) A-B07 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+]	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
[or]	*Origineel resultaat*
[br]	*Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling**.**
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%**.**)
1: lutum 25% humus 1.5%
2: lutum 2% humus 1.8%
3: lutum 2% humus 1.9%

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Projectcode	M22B0115

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B13 (0-50)[1]			A-B12 (50-100) A-B13 (50-85)[2]			A-B04 (50-100) A-B05 (50-100) A-B07 (50-100) B-B03 (50-100)[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	84.6	--	--	88.6	--	--	84.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.6	--	--	2.7	--	--	4.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2.8	--	--	<2	--	--	2.4	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	49.3		<20	54.2		<20	51.7	
cadmium	<0.2	0.213		<0.2	0.233		<0.2	0.212	
kobalt	<1.5	3.39		<1.5	3.69		<1.5	3.54	
koper	6.8	12.6		6.8	13.7		6.8	12.7	
kwik°	<0.05	0.0486		<0.05	0.05		<0.05	0.0489	
lood	17	25.2		17	26.4		21	31.2	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.74		<3	6.12		<3	5.93	
zink	27	57.9		24	56		23	50	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.06	--	--	0.08	--	--	0.03	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.01	--	--
fluoranteen	0.12	--	--	0.34	--	--	0.10	--	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	--	0.17	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.06	--	--	0.15	--	--	0.05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	0.12	--	--	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--	0.23	--	--	0.07	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	0.21	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.18	--	--	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.567	0.567		1.517	1.52	*	0.507	0.507	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	10.7		4.9	18.1		4.9	10.2	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	18	--	--	12	--	--	6	--	--
fractie C30-C40	45	--	--	20	--	--	8	--	--
totaal olie C10 - C40	60	130		30	111		<20	29.2	

Monstercode en monstertraject

[1] *13635569-004 A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B13 (0-50)*

[2] *13635569-005 A-B12 (50-100) A-B13 (50-85)*

[3] *13635569-006 A-B04 (50-100) A-B05 (50-100) A-B07 (50-100) B-B03 (50-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling**.**
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%**.**)
4: lutum 2.8% humus 4.6%
5: lutum 2% humus 2.7%
6: lutum 2.4% humus 4.8%

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Projectcode	M22B0115

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B-B01 (200-250) B-B02 (200-250) B-B03 (200-250)[1]			A-B03 (30-80) A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B11 (0-50) A-B12 (0-50)[2]		
Bodemtype[bt)]	7			8		
	or	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	74.4	--	--	84.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.1	--	--	4.7	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	-		
fractie C12-C22	<5	--	--	-		
fractie C22-C30	<5	--	--	-		
fractie C30-C40	<5	--	--	-		
totaal olie C10 - C40	<20	66.7		-		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	-			0.2	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	-			0.3	0.3	¤
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	-			0.4	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	-			0.1	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	-			0.5	0.5	¤
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	-			<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer	-			<0.1	0.07	

sulfonzuur)(µg/kgds)			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.07
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.07
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	-	<0.1	0.07
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	-	<0.1	0.07
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	-	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	-	<0.1	0.07
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	-	<0.1	0.07

Monstercode en monstertraject

[1] *13635569-007 B-B01 (200-250) B-B02 (200-250) B-B03 (200-250)*

[2] *13635569-008 A-B03 (30-80) A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B11 (0-50) A-B12 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
¤	*Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*
[or]	*Origineel resultaat*
[br]	*Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 25% humus 2.1%
8: lutum 25% humus 4.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	1.4			

acetaat)(µg/kgds)	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	1.4

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Projectcode	M22B0115

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B-B01 (230-330)[1]	
METALEN		
barium	110	*
cadmium	<0.2	
kobalt	<2	
koper	<2	
kwik	<0.05	
lood	<2	
molybdeen	<2	
nikkel	3.5	
zink	27	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
naftaleen	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *13638746-001 B-B01 (230-330)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B05 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen RBK, Klasse	> 2A >wo
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	130	650,000	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X		A	X		>industrie	X

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B01 (0-50) B-B01 (0-50) B-B03 (0-50) B-B04 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepas on Klasse
Metalen															
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	92	356,500											
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,2	11,250	AW				AW			AW			AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,5	19,655	AW				AW			AW			AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	22	34,630	AW				AW			AW			AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	9,5	27,708	AW				AW			AW			AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	54	128,136	AW				AW			AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,387	1,387	AW				AW			AW			AW
PCB															
PCB 28		mg/kg ds	0,0016	0,0080								A	X		A
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW
PCB 101		mg/kg ds	0,0032	0,0160								A	X		A
PCB 118		mg/kg ds	0,0013	0,0065								A			A
PCB 138		mg/kg ds	0,0073	0,0365								B	X		B
PCB 153		mg/kg ds	0,0083	0,0415								B	X		B
PCB 180		mg/kg ds	0,0062	0,0310								B	X		B
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0286	0,1430	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	200	1000,000	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X		A

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	2	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	8	7	2	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	7	2	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourar

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	0					0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B01 (0-50) B-B01 (0-50) B-B03 (0-50) B-B04 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond												
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepas on
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, b
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of g

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B03 (0-30) A-B04 (0-50) A-B06 (0-50) A-B07 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepas on Klasse
Metalen															
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	65	251,875											
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,6	9,141	AW				AW			AW			AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	22,759	AW				AW			AW			AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	31,481	AW				AW			AW			AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	8,4	24,500	AW				AW			AW			AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	55	130,508	AW				AW			AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,887	0,887	AW				AW			AW			AW
PCB															
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW
PCB 101		mg/kg ds	0,0019	0,0095								A	X		A
PCB 118		mg/kg ds	0,0011	0,0055								A			A
PCB 138		mg/kg ds	0,0053	0,0265								A	X		A
PCB 153		mg/kg ds	0,0054	0,0270								A	X		A
PCB 180		mg/kg ds	0,005	0,0250								B	X		B
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0201	0,1005	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	140	700,000	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X		A

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	2	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	6	2	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	6	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourar

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	0					0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B03 (0-30) A-B04 (0-50) A-B06 (0-50) A-B07 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond												
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepas on
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, b
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of g

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B13 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,6 % @
- lutumgehalte 2,8 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepas on Klasse
Metalen															
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	49,318											
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,213	AW				AW			AW			AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,394	AW				AW			AW			AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,8	12,593	AW				AW			AW			AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW			AW			AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	25,174	AW				AW			AW			AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	<3	5,742	AW				AW			AW			AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	57,887	AW				AW			AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,567	0,567	AW				AW			AW			AW
PCB															
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW		*	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW		*	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0107	AW				AW			AW			AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	60	130,435	AW				AW			AW			AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourar

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	0					0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B13 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,6 % @
- lutumgehalte 2,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond												
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepas on
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, b
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of g

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B12 (50-100) A-B13 (50-85)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,7 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepas on Klasse
Metalen															
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250											
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,233	AW				AW			AW			AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW				AW			AW			AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,8	13,737	AW				AW			AW			AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	26,417	AW				AW			AW			AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW				AW			AW			AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	24	55,953	AW				AW			AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,517	1,517	wonen				wonen			A			A
PCB															
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW				AW			AW			AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	111,111	AW				AW			AW			AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourar

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	0					0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B12 (50-100) A-B13 (50-85)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,7 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond												
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepas on	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, b
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of g

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B04 (50-100) A-B05 (50-100) A-B07 (50-100) B-B03 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,8 % @
- lutumgehalte 2,4 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepas on Klasse
Metalen															
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	51,667											
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,212	AW				AW			AW			AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,537	AW				AW			AW			AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,8	12,671	AW				AW			AW			AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW			AW			AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	31,206	AW				AW			AW			AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	<3	5,927	AW				AW			AW			AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	50,000	AW				AW			AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,507	0,507	AW				AW			AW			AW
PCB															
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW			AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0102	AW				AW			AW			AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	29,167	AW				AW			AW			AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourar

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	0					0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B04 (50-100) A-B05 (50-100) A-B07 (50-100) B-B03 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,8 % @
- lutumgehalte 2,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond												
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepas on
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, b
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of g

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: B-B01 (200-250) B-B02 (200-250) B-B03 (200-250)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond									Waterbodem				
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen RBK,
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2A >wo
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	AW				AW			AW			AW			AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectivelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B03 (30-80) A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B11 (0-50) A-B12 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,7 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepas on Klasse
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)														
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002											
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001											
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	AW				AW			AW			AW
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004											
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001											
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0005	0,0005	AW				AW			AW			AW
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfona	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonan	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscoura

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscoura
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende gr

SGS rapport nr. 13635569 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: A-B03 (30-80) A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B11 (0-50) A-B12 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,7 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Toepas on Klasse
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied					28	2					gebiedskwaliteit	8)		
Toepassen in oppervlaktewater:														
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)					28						toegestaan	9)		
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies					28						toegestaan	9)		
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie					28				0		toegestaan			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies					28					0	toegestaan			
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)					28				0		toegestaan			
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen					28					0	toegestaan			

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, b
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of g

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13637208 Datum toetsing: 24-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Monster: Mengmonster 1-2 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond									Waterbodem				
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen RBK,
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2A >wo
Overige stoffen																	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<2	1,400	wonen				wonen			A			A			wonen

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectivelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 5-3-2020.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond & waterbodem**
Metalen										
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5				920				625	20
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4				30					1
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4				100					1,5
Tellurium [Te]	4				600					2
Thallium [Tl]	4				15					1
Zilver [Ag]	4				15					1
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3									150
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	0,2436
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10	

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 5-3-2020.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond & waterbodem**
PCB										
PCB 28						0,0015	0,014			0,001
PCB 52						0,002	0,015			0,001
PCB 101						0,0015	0,023			0,001
PCB 118						0,0045	0,016			0,001
PCB 138						0,004	0,027			0,001
PCB 153						0,0035	0,033			0,001
PCB 180						0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)		0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen										
Aldrin					0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin						0,008	0,008			0,001
Endrin						0,0035	0,0035			0,001
Isodrin						0,001				0,001
Telodrin						0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)		0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)						0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)						0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)		0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)						0,4				
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4				50					
Trichlooranilinen	4				10					
Tetrachlooranilinen	4				10					
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyltin (als Sn)										0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)										
PFOA	6	0,0019	0,007	0,007	1100	0,0019	0,007	0,007	1100	
PFOS	6	0,0014	0,003	0,003	110	0,0014	0,003	0,003	110	
HFPO-DA	6	0,0014	0,003	0,003	97	0,0014	0,003	0,003	97	
Overige PFAS	6	0,0014	0,003	0,003		0,0014	0,003	0,003		
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat		0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)		0,25						60	60	
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 5-3-2020.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
parameter	**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond & waterbodem**
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

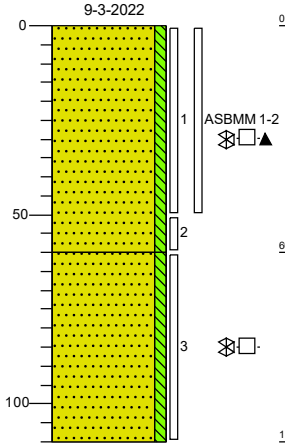
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

6 De toetsing van PFAS is aanvullend en heeft geen invloed op de indeling in bodemfunctieklasses. Voor PFOA, PFOS en HFPO-DA zijn indicatieve interventiewaardes beschikbaar, genaamd INEVs (RIVM 5-3-2020).

Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: A-B01

Datum: 9-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal bruingrijs, Ramguts

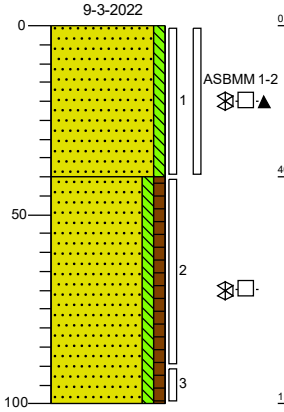
60

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijsbruin, Edelmanboor

110

Boring: A-B02

Datum: 9-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal grijsbruin, Ramguts

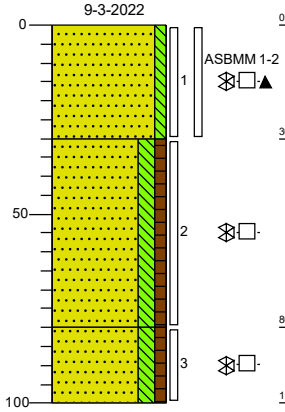
40

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: A-B03

Datum: 9-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal bruingrijs, Ramguts

30

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, resten stenen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor

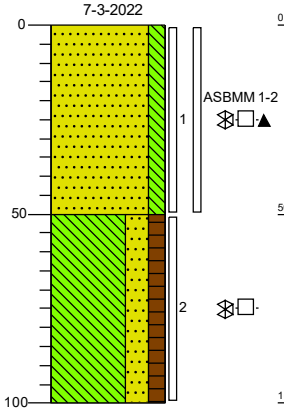
80

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker bruingrijs, Edelmanboor

100

Boring: A-B04

Datum: 7-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Ramguts

50

Leem, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

100

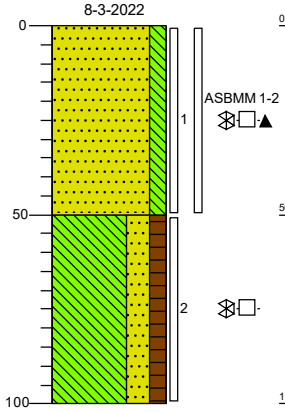
getekend volgens NEN 5104

Projectcode:	**M22B0115**
Opdrachtgever:	**Terrein naast Koekoeksweg 1A 't Harde**
Projectnaam:	**Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde**

Stantec

Boring: A-B06

Datum: 8-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Ramguts

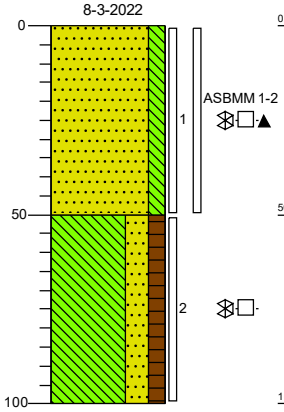
50

Leem, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: A-B07

Datum: 8-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Ramguts

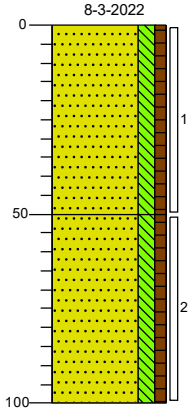
50

Leem, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: A-B08

Datum: 8-3-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, donker grijsbruin, Edelmanboor

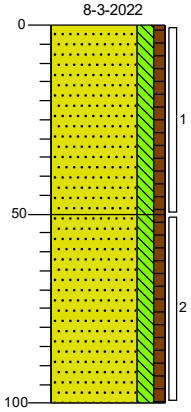
50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: A-B10

Datum: 8-3-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100

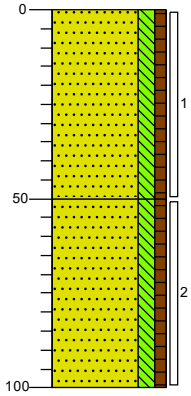
getekend volgens NEN 5104

Projectcode:	**M22B0115**
Opdrachtgever:	**Terrein naast Koekoeksweg 1A 't Harde**
Projectnaam:	**Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde**

Stantec

Boring: A-B11

Datum: 8-3-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

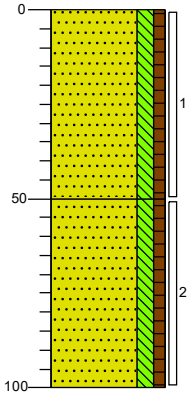
50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: A-B12

Datum: 8-3-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken zandcement, donkerbruin, Edelmanboor

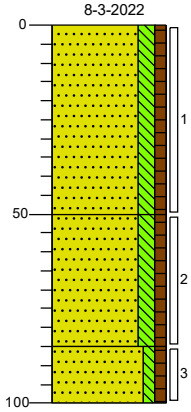
50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken zandcement, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: A-B13

Datum: 8-3-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten zandcement, donkerbruin, Edelmanboor

85

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

100

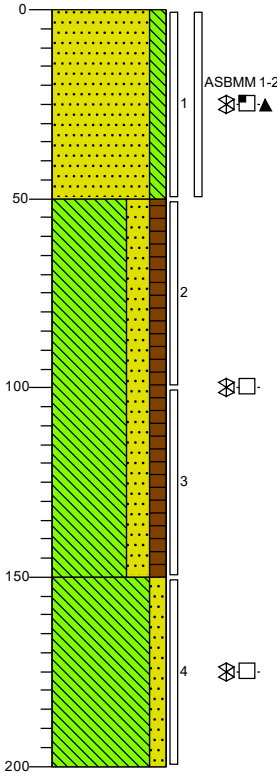
getekend volgens NEN 5104

Projectcode:	**M22B0115**
Opdrachtgever:	**Terrein naast Koekoeksweg 1A 't Harde**
Projectnaam:	**Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde**

Stantec

Boring: A-B05

Datum: 8-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig menggranulaat houdend, zwakke olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Ramguts

50

Leem, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

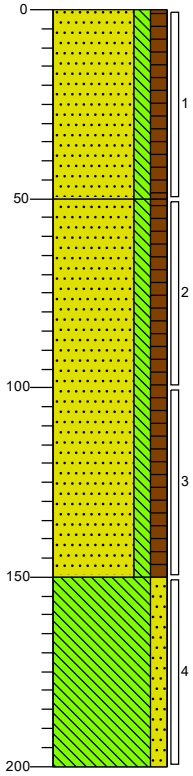
150

Leem, matig zandig, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

200

Boring: A-B09

Datum: 8-3-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak leemhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak leemhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

150

Leem, matig zandig, laagjes veen, bruinbeige, Edelmanboor

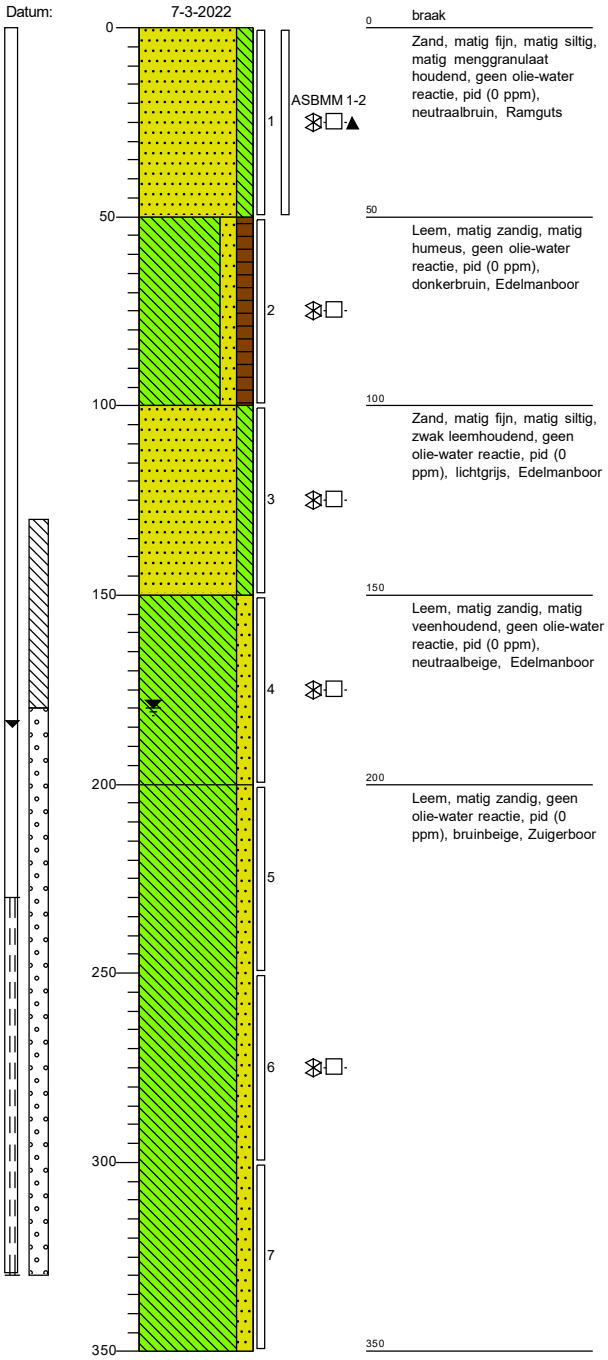
200

getekend volgens NEN 5104

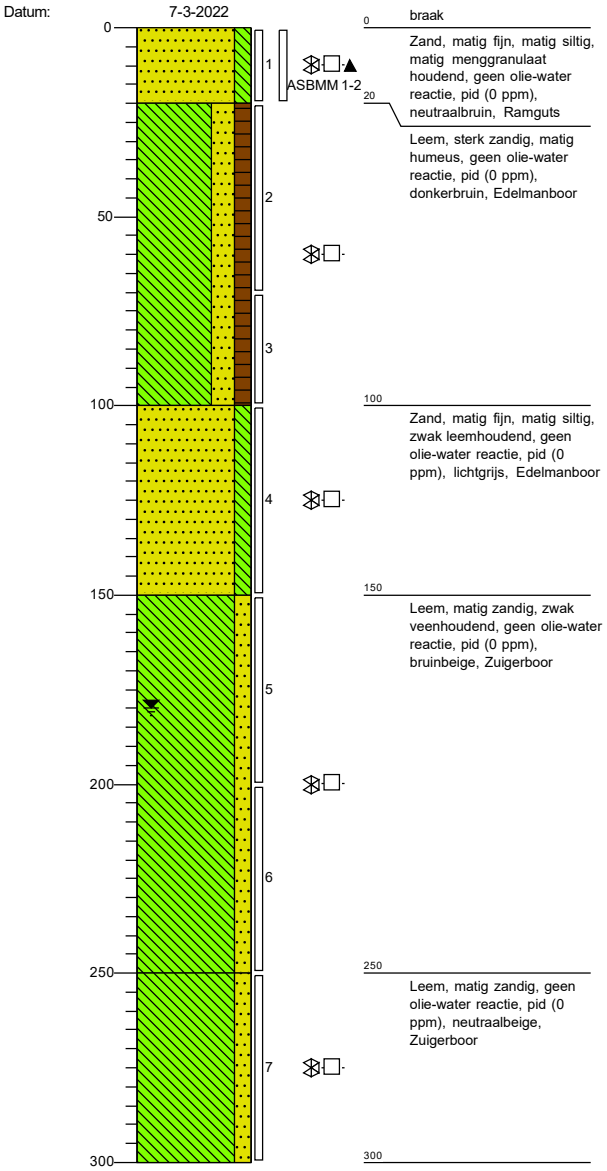
Projectcode:	**M22B0115**
Opdrachtgever:	**Terrein naast Koekoeksweg 1A 't Harde**
Projectnaam:	**Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde**

Stantec

Boring: B-B01



Boring: B-B02



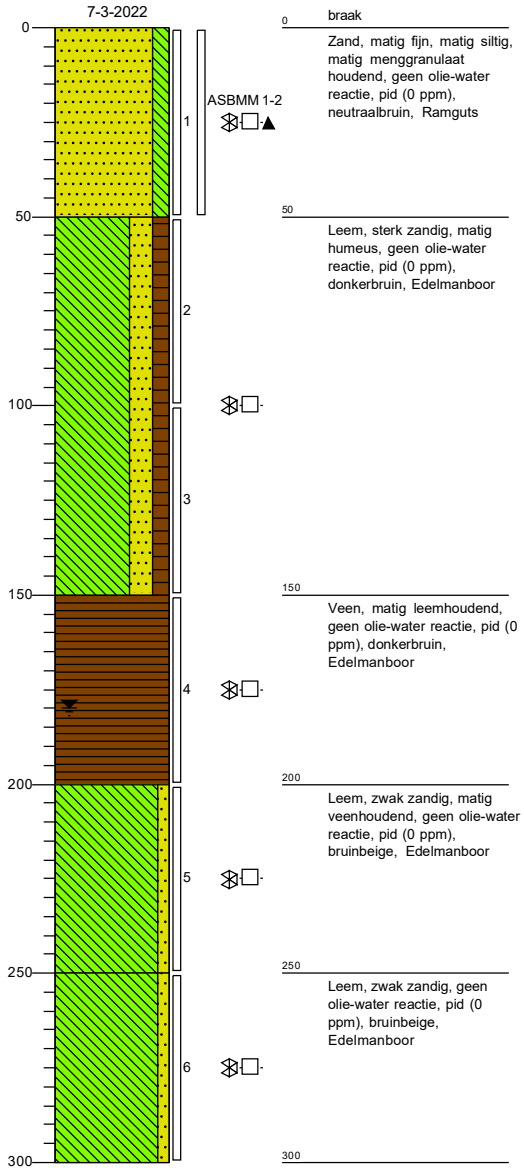
getekend volgens NEN 5104

Projectcode:	**M22B0115**
Opdrachtgever:	**Terrein naast Koekoeksweg 1A 't Harde**
Projectnaam:	**Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde**

Stantec

Boring: B-B03

Datum: 7-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Ramguts

50

Leem, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

150

Veen, matig leemhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

200

Leem, zwak zandig, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruinbeige, Edelmanboor

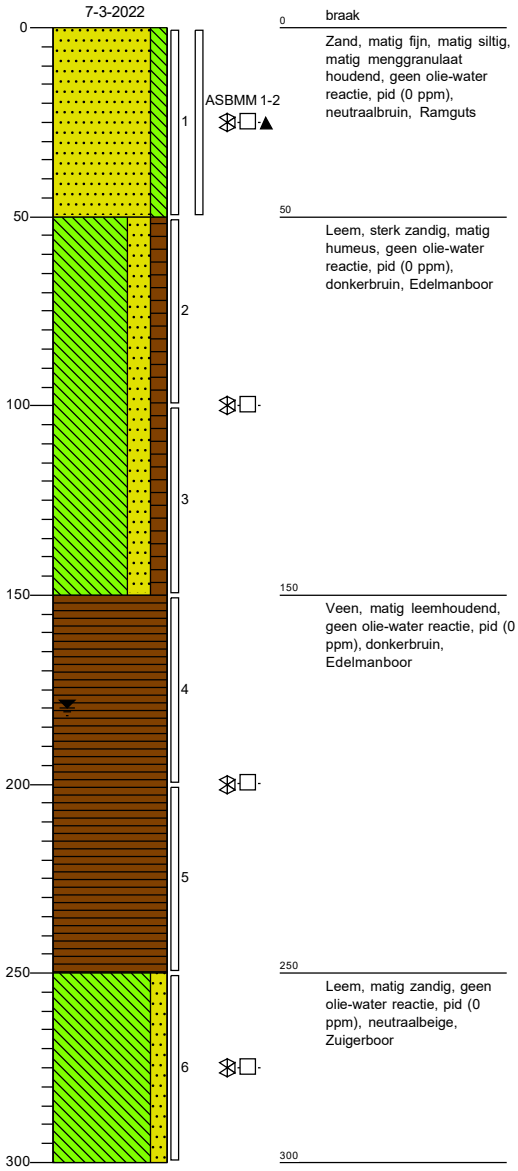
250

Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruinbeige, Edelmanboor

300

Boring: B-B04

Datum: 7-3-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Ramguts

50

Leem, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

150

Veen, matig leemhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

200

250

Leem, matig zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbeige, Zuigerboor

300

getekend volgens NEN 5104

Projectcode:	**M22B0115**
Opdrachtgever:	**Terrein naast Koekoeksweg 1A 't Harde**
Projectnaam:	**Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde**

Stantec

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

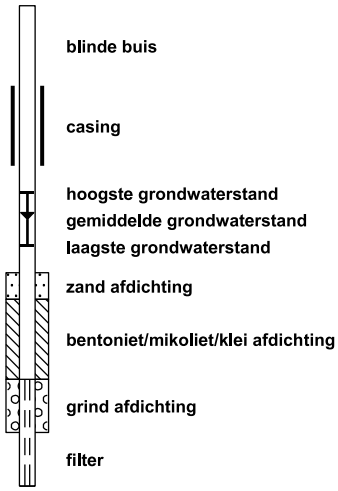
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: M22B0115

Contactpersoon: Evelien.Brand@stantec.com | 015 7511865
Datum
Projectnaam: Terrein naast Koekoeksweg 1A 't Ha
Lab: SGS 5929
Opdrachtgever: Qirion BV

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	ja	
Toegang terrein geregeld?	ja	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	n.v.t	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	nee	
Foto's genomen?	ja	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

ingevulde/verstuurde gegevens

Boorstaten en monstergegevens	ja
Watermonsternamegegevens	nee
Monsternemingsplan en -formulier	nee
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	nee

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen: Datum veldwerk 09/03/2022

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001		
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	ja	Afwerking: Geen afwerking (Steekt uit)
Filters omstort met filtergrind ?	ja	
Boorgaten afgewerkt?	ja	

Onderwerp	**Aantal**	**Eenheid**
Ramgutsmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001? nee Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen

Wachttijd 1 week? Anders:

Drijf- of zaklaag aanwezig? Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden? Zo ja, bij pb:

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

EC gemeten na stabilisatie?

O_2 gemeten na stabilisatie?

NTU en pH gemeten en geregistreerd?

Veldfiltratie uitgevoerd?

Zintuiglijke waarnemingen:

Wijze van conservering geregistreerd?

Afwijkingen van protocol 2002? Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len): ✓ Prot. 2001

Prot. 2002

Prot. 2018

Projectleider: Evelien Brand

Certificaatnummer: Stantec NC-SIK-20351

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Veldwerker	E. van der Worp	Ja
Assistent	G. Pisa	Ja
Veldwerker in opleiding		

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer:	M22B0115		
Contactpersoon	Evelien.Brand@stantec.com | 015 7511865	Datum	
Projectnaam	Terrein naast Koekoeksweg 1A 't Ha	Lab	SGS 5929
Opdrachtgever	Qirion BV		

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?		
Toegang terrein geregeld?	ja	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	n.v.t	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	nee	
Foto's genomen?	nee	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

ingevulde/verstuurde gegevens

Boorstaten en monstergegevens	nee
Watermonsternamegegevens	ja
Monsternemingsplan en -formulier	nee
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	nee

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen: Datum watermonster name 16/03/2022

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001		
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	n.v.t	Afwerking: n.v.t.
Filters omstort met filtergrind ?	n.v.t	
Boorgaten afgewerkt?	n.v.t	

Onderwerp	**Aantal**	**Eenheid**
Ramgutsmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?	nee	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen	Kaart	
Wachttijd 1 week?	ja	Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	nee	Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	nee	Zo ja, bij pb:
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	ja	
EC gemeten na stabilisatie?	ja	
O_2 gemeten na stabilisatie?	nee	
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	ja	
Veldfiltratie uitgevoerd?	ja	
Zintuiglijke waarnemingen:	nee	
Wijze van conservering geregistreerd?	ja	
Afwijkingen van protocol 2002?	nee	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):

- Prot. 2001
- ✓ Prot. 2002
- Prot. 2018

Projectleider: Evelien Brand

Certificaatnummer: Stantec NC-SIK-20351

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Veldwerker	E. van der Worp	Ja
Assistent		
Veldwerker in opleiding		

Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand
Poortweg 4
2612 AP DELFT

Uw projectnaam	: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Uw projectnummer	: M22B0115
SGS rapportnummer	: 13635569, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M22B0115. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A-B05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	A-B01 (0-50) B-B02 (0-50) B-B03 (0-50) B-B04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	A-B03 (0-30) A-B04 (0-50) A-B06 (0-50) A-B07 (0-50)
004	Grond (AS3000)	A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	A-B12 (50-100) A-B13 (50-85)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.1	89.5	88.5	84.6	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.8	1.9	4.6	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	<2	2.8	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S		92	65	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		3.2	2.6	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S		9.5	11	6.8	6.8
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		22	20	17	17
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		9.5	8.4	<3	<3
zink	mg/kgds	S		54	55	27	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.13	0.08	0.06	0.08
antraceen	mg/kgds	S		0.03	0.02	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S		0.27	0.18	0.12	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.18	0.11	0.06	0.17
chryseen	mg/kgds	S		0.15	0.10	0.06	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.11	0.07	0.04	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.19	0.11	0.07	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.16	0.11	0.07	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.16	0.10	0.06	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.387 [1)]	0.887 [1)]	0.567 [1)]	1.517 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		1.6 [2) 3)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		3.2	1.9	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		1.3	1.1 [3)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		7.3	5.3	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A-B05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	A-B01 (0-50) B-B02 (0-50) B-B03 (0-50) B-B04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	A-B03 (0-30) A-B04 (0-50) A-B06 (0-50) A-B07 (0-50)
004	Grond (AS3000)	A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	A-B12 (50-100) A-B13 (50-85)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S		8.3	5.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		6.2	5.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		28.6 [1)]	20.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		60	99	59	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		41	59	41	18	12
fractie C30-C40	mg/kgds		27	38	42	45	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	200	140	60	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A-B04 (50-100) A-B05 (50-100) A-B07 (50-100) B-B03 (50-100)
007	Grond (AS3000)	B-B01 (200-250) B-B02 (200-250) B-B03 (200-250)
008	Grond (AS3000)	A-B03 (30-80) A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B11 (0-50) A-B12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5	74.4	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.1	4.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	<1.5		
koper	mg/kgds	S	6.8		
kwik	mg/kgds	S	<0.05		
lood	mg/kgds	S	21		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	<3		
zink	mg/kgds	S	23		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.03		
antraceen	mg/kgds	S	0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10 [3)]		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05		
chryseen	mg/kgds	S	0.05		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 [1)]		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A-B04 (50-100) A-B05 (50-100) A-B07 (50-100) B-B03 (50-100)
007	Grond (AS3000)	B-B01 (200-250) B-B02 (200-250) B-B03 (200-250)
008	Grond (AS3000)	A-B03 (30-80) A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B11 (0-50) A-B12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]		
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.3 [4)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.4
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.5 [4)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A-B04 (50-100) A-B05 (50-100) A-B07 (50-100) B-B03 (50-100)
007	Grond (AS3000)	B-B01 (200-250) B-B02 (200-250) B-B03 (200-250)
008	Grond (AS3000)	A-B03 (30-80) A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B11 (0-50) A-B12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9219709	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	Y9721705	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	Y9721728	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	Y9219714	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9721893	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	Y9721707	07-03-2022	07-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9219723	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	Y9219722	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	Y9219703	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9732561	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
004	Y9732593	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
004	Y9732589	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
004	Y9732557	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
005	Y9732590	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
005	Y9732594	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
006	Y9219696	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
006	Y9219721	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
006	Y9721706	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
006	Y9721711	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
006	Y9721898	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
006	Y9721710	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
007	Y9721891	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
007	Y9721889	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
007	Y9721899	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
008	Y9732593	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
008	Y9732591	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
008	Y9219718	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
008	Y9732602	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
008	Y9219700	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
008	Y9732561	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
008	Y9732557	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

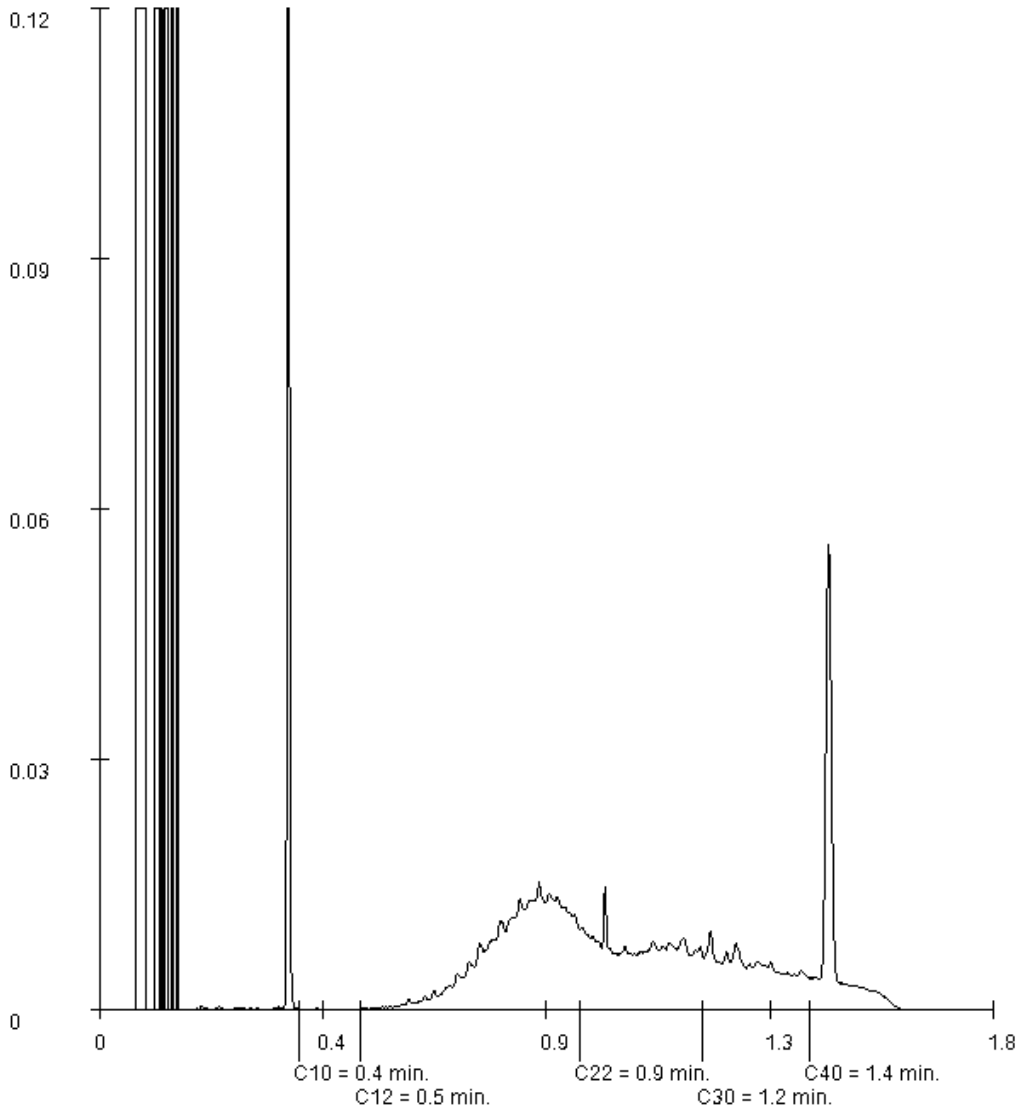
Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	A-B05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

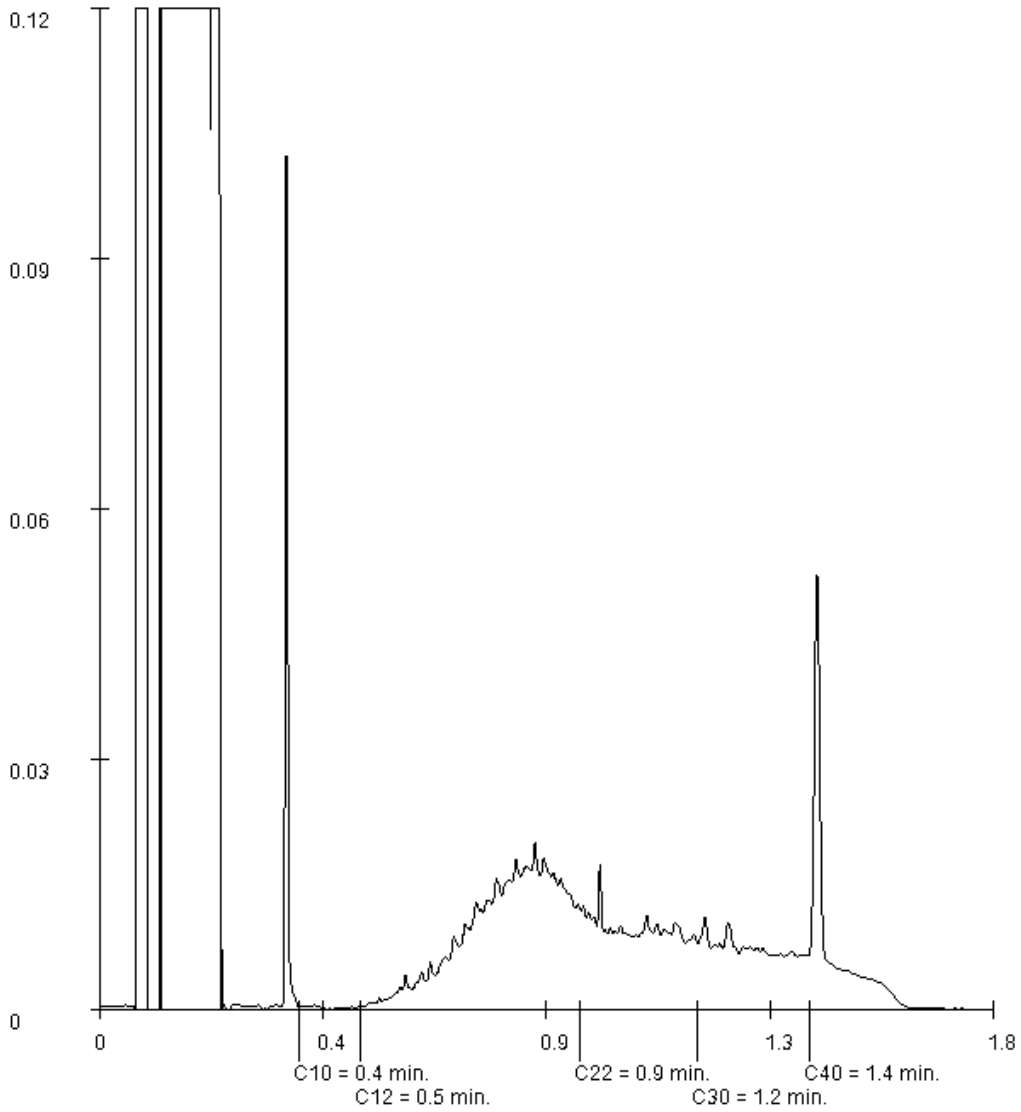
Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	A-B01 (0-50) B-B01 (0-50) B-B03 (0-50) B-B04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

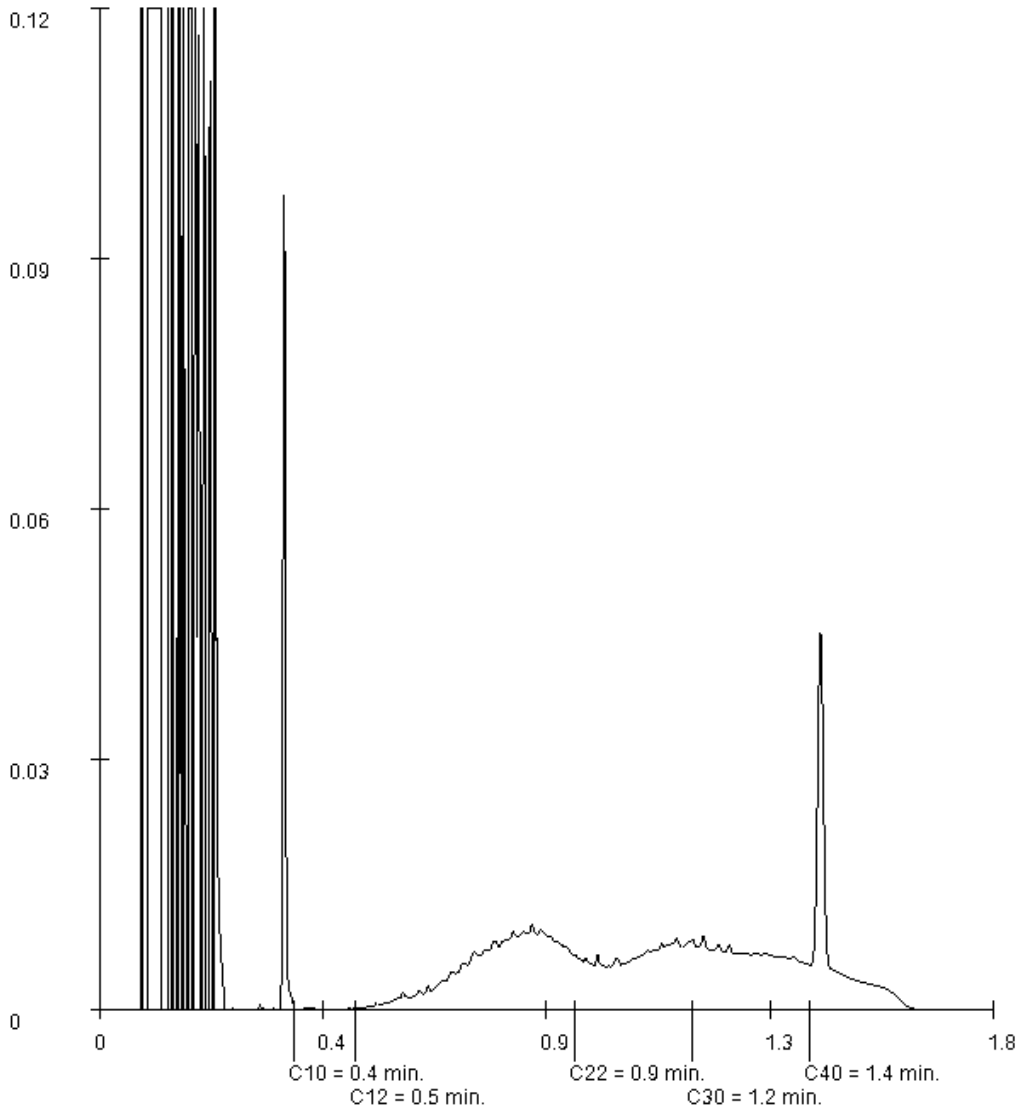
Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	A-B03 (0-30) A-B04 (0-50) A-B06 (0-50) A-B07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

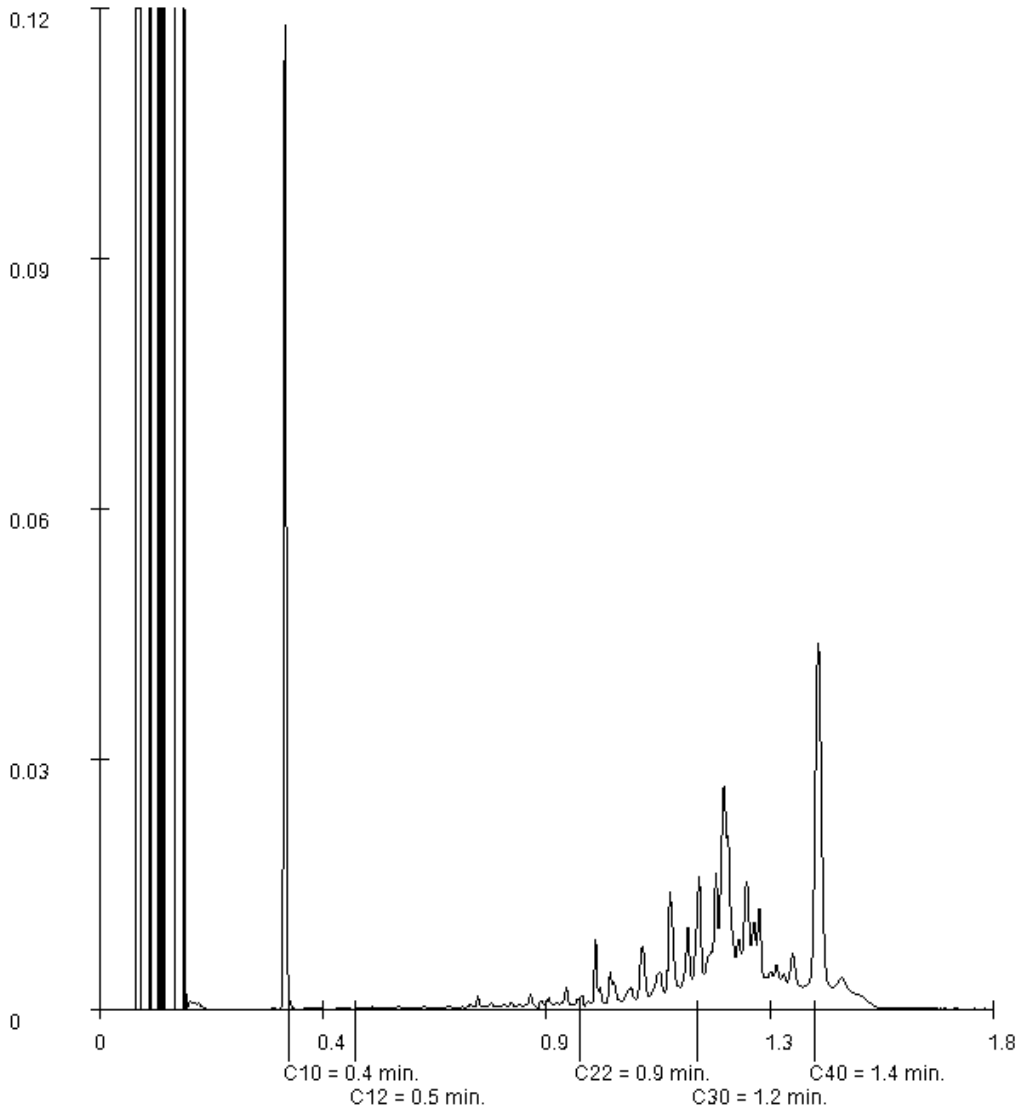
Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	A-B08 (0-50) A-B09 (0-50) A-B10 (0-50) A-B13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

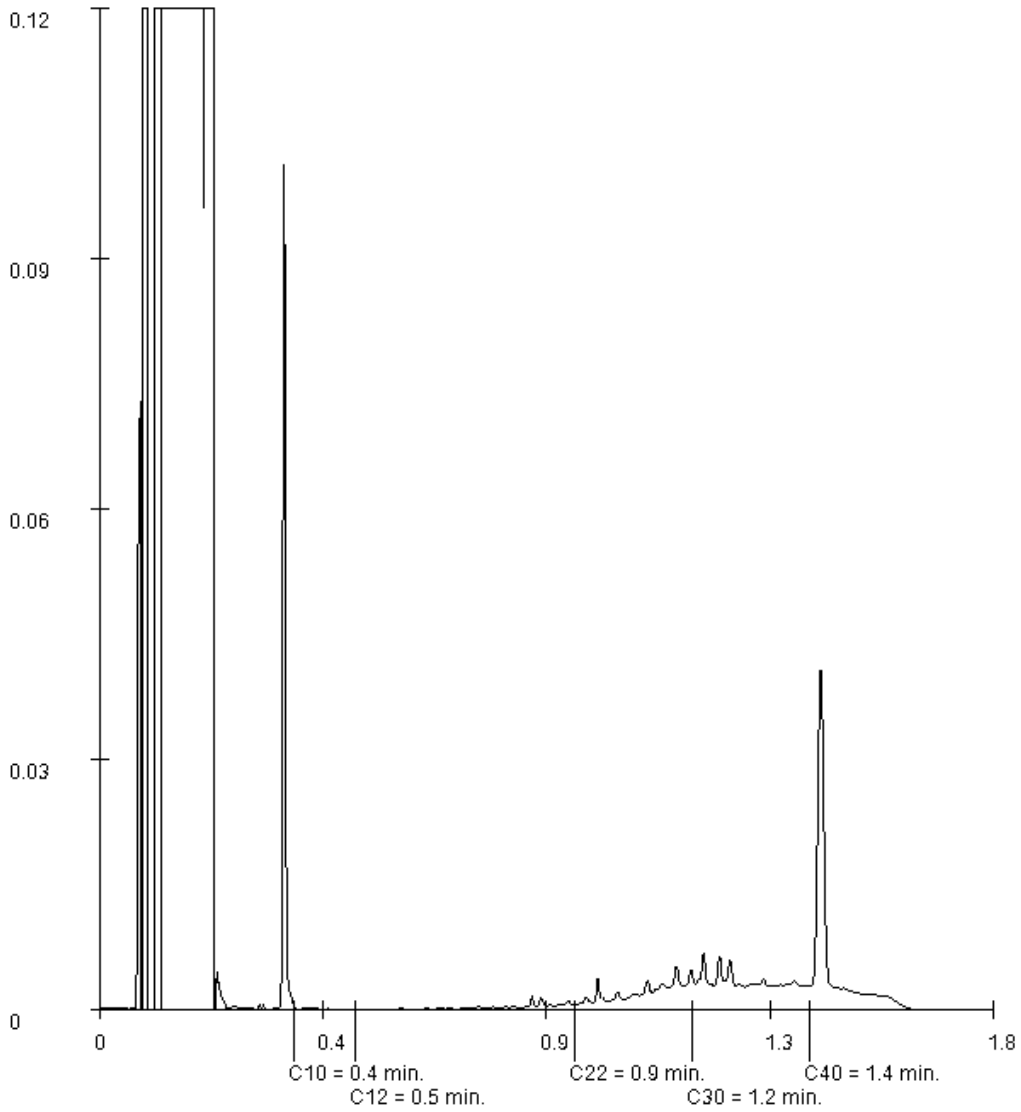
Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	A-B12 (50-100) A-B13 (50-85)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

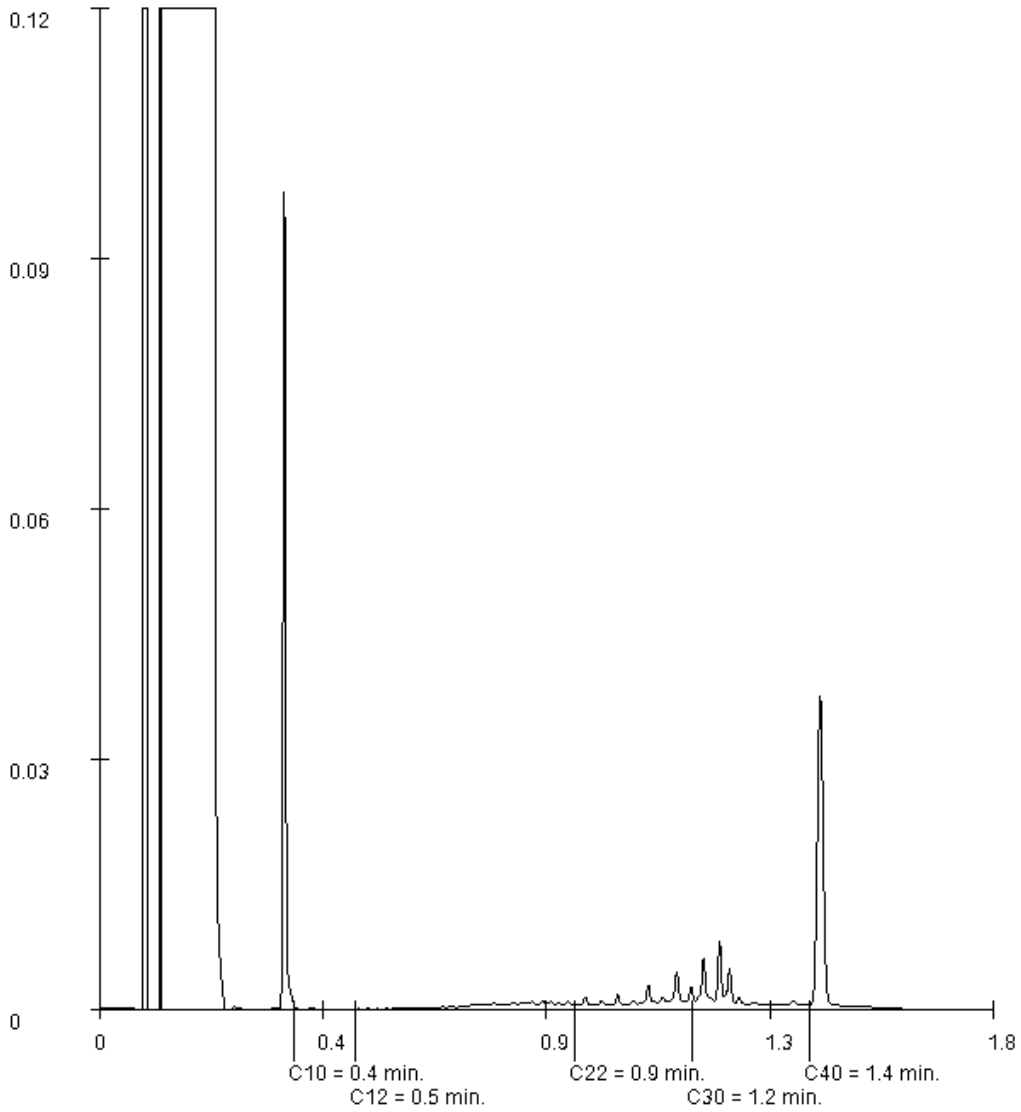
Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635569 - 1	Rapportagedatum	14-03-2022

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	A-B04 (50-100) A-B05 (50-100) A-B07 (50-100) B-B03 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand
Poortweg 4
2612 AP DELFT

Uw projectnaam	: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Uw projectnummer	: M22B0115
SGS rapportnummer	: 13637208, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M22B0115. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	14-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	14-03-2022
Rapportnummer	13637208 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Mengmonster 1-2 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		12.81
in behandeling genomen gewicht	kg		12.81
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11836
droge stof	gew.-%		92.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.89
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	14-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	14-03-2022
Rapportnummer	13637208 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2028668	10-03-2022	09-03-2022	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13637208-001	Datum analyse:	16-03-2022
		Projectnummer:	M22B0115
		Projectnaam:	M22B0115

Monsteromschrijving: Mengmonster 1-2 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11836	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11836	g
totaal gewicht voor drogen	12813	g
droge stof	92.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2152	100														
4-8	1541	100														
2-4	810	100														
1-2	723	22.0														0.7
0.5-1	936	15.0														0.2
<0.5	5674															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand
Poortweg 4
2612 AP DELFT

Uw projectnaam	: Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde
Uw projectnummer	: M22B0115
SGS rapportnummer	: 13638746, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M22B0115. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	16-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	16-03-2022
Rapportnummer	13638746 - 1	Rapportagedatum	18-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B-B01 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.5
zink	µg/l	S	27
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	16-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	16-03-2022
Rapportnummer	13638746 - 1	Rapportagedatum	18-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B-B01 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	16-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	16-03-2022
Rapportnummer	13638746 - 1	Rapportagedatum	18-03-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Stantec i.o.v. Alliander
Evelien Brand

Projectnaam	Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig regelstation 't Harde	Orderdatum	16-03-2022
Projectnummer	M22B0115	Startdatum	16-03-2022
Rapportnummer	13638746 - 1	Rapportagedatum	18-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2009597	16-03-2022	16-03-2022	ALC204
001	G6987510	16-03-2022	16-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 6: Foto’s onderzoekslocatie

Stantec

Photographic Log

Client:	**Qirion B.V.**	**Project:**	**M22B0115 | Verkennend - en nulsituatie bodemonderzoek**
Site Name:	**Toekomstig regelstation 't Harde**	**Site Location:**	**Koekoeksweg 't Harde**

Photograph ID: 1

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Photograph ID: 2

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Client:	**Qirion B.V.**	**Project:**	**M22B0115 | Verkennend - en nulsituatie bodemonderzoek**
Site Name:	**Toekomstig regelstation 't Harde**	**Site Location:**	**Koekoeksweg 't Harde**

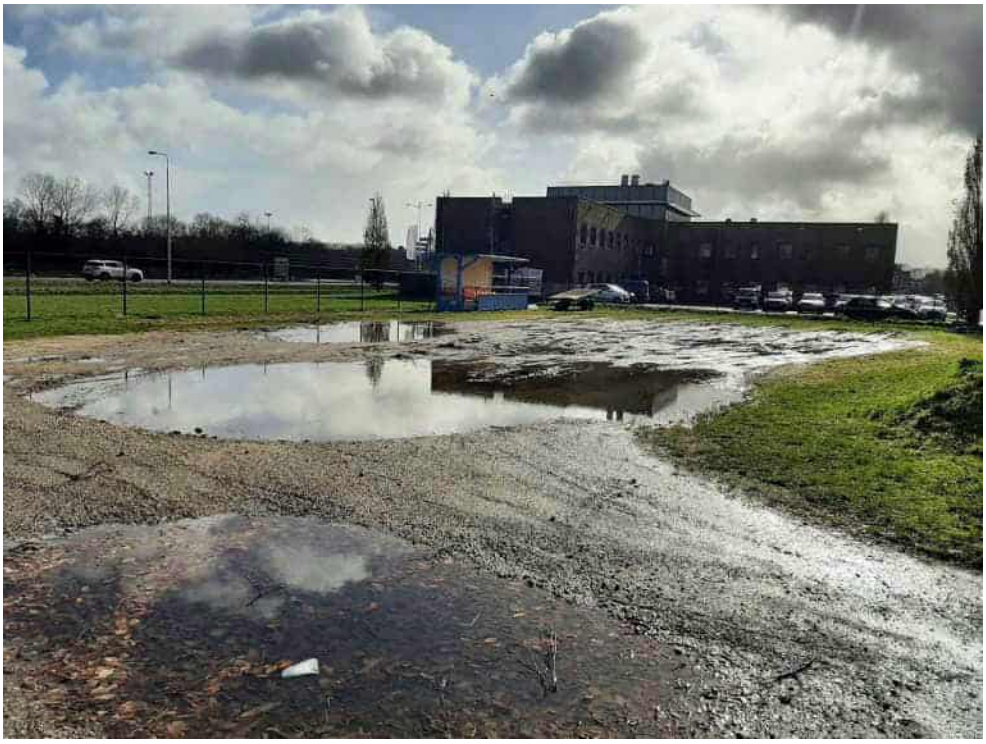
Photograph ID: 3

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:



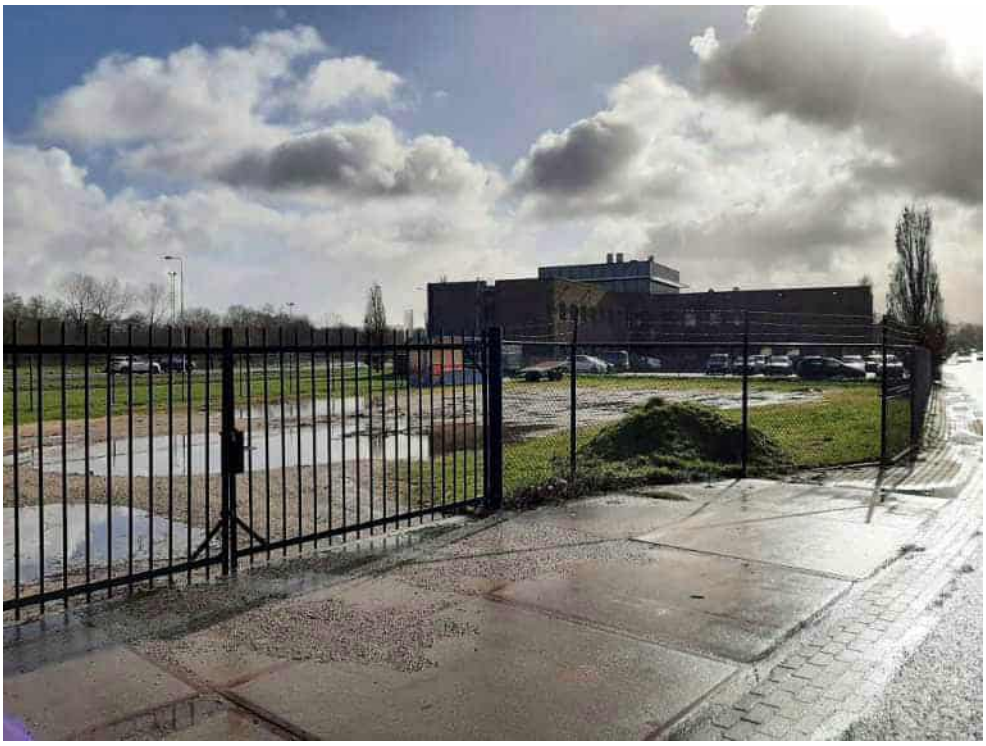
Photograph ID: 4

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:



Client:	**Qirion B.V.**	**Project:**	**M22B0115 | Verkennend - en nulsituatie bodemonderzoek**
Site Name:	**Toekomstig regelstation 't Harde**	**Site Location:**	**Koekoeksweg 't Harde**

Photograph ID: 5

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Photograph ID: 6

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Client:	**Qirion B.V.**	**Project:**	**M22B0115 | Verkennend - en nulsituatie bodemonderzoek**
Site Name:	**Toekomstig regelstation 't Harde**	**Site Location:**	**Koekoeksweg 't Harde**

Photograph ID: 7

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Photograph ID: 8

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Client:	**Qirion B.V.**	**Project:**	**M22B0115 | Verkennend - en nulsituatie bodemonderzoek**
Site Name:	**Toekomstig regelstation 't Harde**	**Site Location:**	**Koekoeksweg 't Harde**

Photograph ID: 9

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Photograph ID: 10

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Client:	**Qirion B.V.**	**Project:**	**M22B0115 | Verkennend - en nulsituatie bodemonderzoek**
Site Name:	**Toekomstig regelstation 't Harde**	**Site Location:**	**Koekoeksweg 't Harde**

Photograph ID: 11

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Photograph ID: 12

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Client:	**Qirion B.V.**	**Project:**	**M22B0115 | Verkennend - en nulsituatie bodemonderzoek**
Site Name:	**Toekomstig regelstation 't Harde**	**Site Location:**	**Koekoeksweg 't Harde**

Photograph ID: 13

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Photograph ID: 14

Photo Location:

Direction:

Survey Date:
25-2-2022

Comments:

Bijlage 4 Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 17-06-2022

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. korte procedure
2. Advies Algemeen
3. Advies grondwaterfluctuatiezone

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
   - nee
2. Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?
   - nee
3. Gaat u verhard oppervlak toevoegen?
   - ja
4. Voegt u 1500m2 of meer verhard oppervlak toe?
   - nee
5. Raakt het plangebied een A of B watergang?
   - nee
6. Raakt het plangebied een riooltransportleiding?
   - nee
7. Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?
   - nee
8. Raakt het plangebied een waterkering?
   - nee
9. Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?
   - nee
10. Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatiezone?
    - ja
11. Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?
    - nee

12. Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?

- nee

DETAILS

1. korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem en/of de afvalwaterketen. In de bijgevoegde deeladviezen leest u op welke manier u rekening kunt houden met de belangen van het waterschap. Wij vragen u de resultaten op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan. Mochten er vragen zijn, dan kunt u contact opnemen met één van onze planadviseurs via watertoets@vallei-veluwe.nl. U kunt ook met ons algemene nummer bellen (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

"U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m2 of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de reasliatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente. "

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl, https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie, https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/ en https://www.urbangreenbluegrids.com/.

Algemene aandachtspunten
Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de

initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C. (https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-

water/)

DETAILS

3. Advies grondwaterfluctuatiezone

Het plangebied raakt een grondwaterfluctuatiezone.

Wat moet ik doen?

U dient in uw plan rekening te houden met de verwachtte stijging van de grondwaterstanden in de grondwaterfluctuatiezone. Hierover dient u afstemming te zoeken met de provincie om te bepalen wat dit voor uw concrete plan betekent.

Waar moet ik op letten?

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen.

Achtergrondinformatie

De grondwaterfluctuatiezone is vastgelegd in de Omgevingsvisie van Provincie Gelderland. Meer informatie over de grondwaterfluctuatiezone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.

Bijlage 5 Quickscan Flora en fauna

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

KOEKOEKSWEG

TE 'T HARDE

Ecologie

Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Koekoeksweg te 't Harde

Opdrachtgever	Qirion Postbus 50 6920 AB Duiven
Rapportnummer	19424.001
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	30 augustus 2023
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw S. Fidom
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer E.A. Tiemersma, BSc
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 4

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 5

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 6

4.1 Zorgplicht 6
4.2 Soortenbescherming 6
4.3 Gebiedenbescherming 7
4.4 Houtopstanden 8

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 9

5.1 Vogels 9
5.2 Vleermuizen 10
5.3 Overige zoogdieren 10
5.4 Reptielen, amfibieën en vissen 11
5.5 Ongewervelden 12
5.6 Planten 13

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 14

6.1 Algemene broedvogels 14
6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën 14
6.3 Overige soort(groep)en 14

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 15

7.1 Natura 2000 15
7.2 Natuurnetwerk Nederland 16

8 HOUTOPSTANDEN 17

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 18

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Qirion opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Koekoeksweg te 't Harde.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen herontwikkeling van- en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De quickscan Wet natuurbescherming 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.

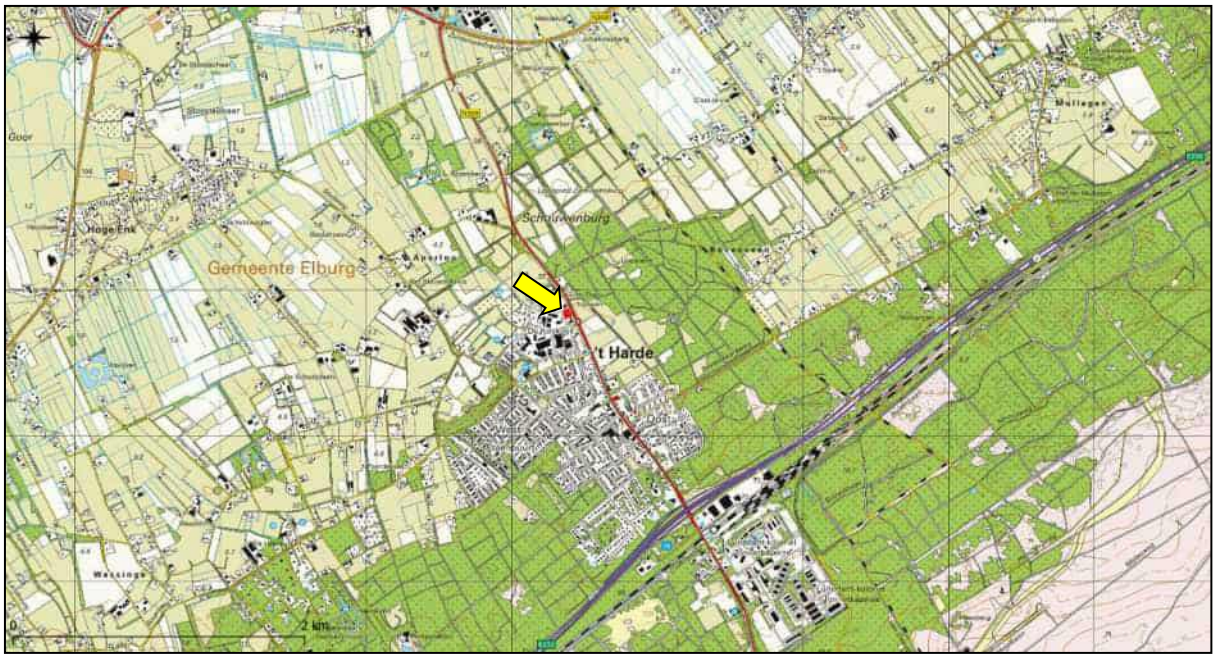
Onderhavige D3 versie is opgesteld vanwege een wijziging in beleidsregels omtrent stikstofdepositie ten opzichte van de voorgaande versies van deze rapportage.

Econsultancy is lid van de branchevereniging 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 (± 2.200 m²) ligt aan de Koekoeksweg, te 't Harde. In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een kavel die geheel ongebouwd is en bestaat uit gemaaid gras en braakliggend terrein. Er zijn geen struiken, bomen of dergelijke aanwezig.

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie is de provinciale weg N309 gelegen en een drooggevallen sloot met beperkte/regelmatig onderhouden oevervegetatie. Ten noorden staan direct aansluitend aan de onderzoekslocatie enkele struiken en een bedrijfspand. Ook ten zuiden en oosten staan bedrijfspanden.

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.

Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 3. Onderzoekslocatie gezien vanaf het zuiden (Koekoeksweg).

Figuur 4. Entree met braakliggend terrein van de onderzoekslocatie gezien vanaf het westen (Koekoeksweg).

Figuur 5. Struiken ten noorden van de onderzoekslocatie.

Figuur 6. Overzicht van de onderzoeks-locatie gezien vanaf het noordoosten.

Figuur 7. Onderzoekslocatie gezien vanaf het zuiden.

Figuur 8. Drooggevallen sloot ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens diverse werkzaamheden te verrichten. Deze werkzaamheden bestaan uit de nieuwbouw van een 20/10kV-gebouw met middenspanningsruimten en bijbehorende transformatorruimten. Er worden hierbij grondwerkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van fundering tot maximaal 2,0 meter en het leggen van kabels tot maximaal 1,0 meter beneden maaiveld. Er zijn geen sloopwerkzaamheden voorzien.

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 2 juni 2022. 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.

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 Gelderland 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. Op de grens van de bebouwde kom en buitengebied kunnen dit zijn: buizerd, gierzwaluw, huismus, ransuil, slechtvalk en torenvalk. Van deze soorten kan de slechtvalk op voorhand worden uitgesloten, gezien de afwezigheid van bebouwing op de onderzoekslocatie. Deze soort broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen.

Huismus en gierzwaluw
Huismussen en gierzwaluwen broeden graag in ruimtes onder dakpannen en andere “nisjes” in bebouwing om te broeden. Doordat bebouwing op de onderzoekslocatie ontbreekt zijn nestlocaties van de huismus en gierzwaluw uitgesloten. Tevens zijn er tijdens het veldbezoek geen huismussen op en rond de onderzoekslocatie waargenomen. Het is daarom niet te verwachten dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de huismus. Overtredingen aan de Wet natuurbescherming zijn niet te verwachten.

Ransuil, buizerd en torenvalk
Buizerd en torenvalk broeden in hoge bomen. Torenvalk broedt ook in speciale nestkasten. Ransuil broedt en roest bij voorkeur in naaldbomen, die hem dekking bieden. Er zijn geen bomen of speciale nestkasten aanwezig op de onderzoekslocatie. Daarmee is het voorkomen van een broedgeval van buizerd, torenvalk en ransuil op de onderzoekslocatie uitgesloten.

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. Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels en dergelijke nesten waargenomen op en rond de onderzoekslocatie. Ook is er geen geschikt habitat aanwezig op de onderzoekslocatie. Overtredingen aan de Wet natuurbescherming zijn daarmee uitgesloten.

5.1.2 Overige broedvogels

De struiken aan de noordzijde van de onderzoekslocatie kunnen nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel, roodborst en zwartkop. 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).

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens en de verspreidingsatlas van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en er zijn geen bomen aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde.

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 incidenteel gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en mogelijk laatvlieger 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 akkers en de Veluwe aan de oostzijde van de onderzoekslocatie.

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.

Streng beschermde soorten
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: boommarter, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn, das en eekhoorn.

Boommarter en steenmarter
Steenmarters maken gebruik van ruimtes in bebouwing zoals zolders en schuren als verblijfplaats. Bebouwing ontbreekt op de onderzoekslocatie. Boommarters maar ook steenmarters, maken gebruik van holen van andere zoogdieren en grote boomholtes als verblijfplaats. Omdat deze afwezig zijn op de onderzoekslocatie zijn negatieve gevolgen voor deze soorten uit te sluiten.

Bunzing, wezel en hermelijn
De wezel, hermelijn en bunzing geven de voorkeur aan structuurrijk kleinschalig landschap waarbij voldoende dekking en foerageermogelijkheden zijn. Aangezien het op de onderzoekslocatie ontbreekt aan landschapselementen die met elkaar in verbinding staan, is het uit te sluiten dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van het functioneel leefgebied van kleine marterachtigen. De kleine marterachtigen zijn namelijk sterk gebonden aan landschapselementen zoals houtwallen en bosschages die dekking bieden gedurende het foerageren en migreren tussen de vaste rust- of voortplantingsplaatsen en de foerageergebieden. Gezien het ontbreken van voldoende schuilmogelijkheid en geschikte voortplantingslocaties zijn negatieve effecten voor kleine marterachtigen, als gevolg van de voorgenomen ingreep, uit te sluiten.

Eekhoorn
Eekhoorns maken hun nest in hoge bomen. Er zijn geen bomen aanwezig op de onderzoekslocatie, en daarmee zijn overtredingen aan de Wet natuurbescherming 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.

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 bestaat voornamelijk uit gras met braakliggend terrein, zonder enige begroeiing, waardoor er weinig geschikt habitat voor algemene grondgebonden zoogdieren aanwezig is. Verblijfplaatsen worden door de voorgenomen ingrepen daarom ook niet aangetast. Voor de incidenteel voorkomende algemene grondgebonden zoogdieren geldt de zorgplicht (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen
Volgens gegevens van de NDFF zijn er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde reptielen waargenomen: hazelworm en zandhagedis.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. De hazelworm prefereert enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. De zandhagedis is vooral gebonden aan duin- en heidegebieden in Nederland. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. De waarnemingen van de streng beschermde hazelworm en zandhagedis, hebben naar verwachting betrekking op de nabij gelegen natuurgebied Veluwe.

Amfibieën
Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de volgende soorten waargenomen: kleine watersalamander, gewone pad, rugstreeppad en bruine kikker.

Doordat wateroppervlakten als beken, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten. De rugstreeppad is een streng beschermde soort die graag van ondiepe wateren gebruik maakt. Ondiepe wateren warmen snel op en zijn voor deze moeilijk zwemmende soort toegankelijk. De rugstreeppad plant zich in tijdelijke wateren voort. Dergelijke poelen zijn niet te verwachten op de onderzoekslocatie. Tevens is gezien de geïsoleerde ligging van het plangebied tussen bebouwing en de N309 niet te verwachten dat de rugstreeppad voorkomt op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting en onder de houtopslag ten oosten van de siertuin. De sloot ten noordoosten de onderzoekslocatie kan voortplantingsmogelijkheden bieden aan beide soorten. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming (zie hoofdstuk 6).

Vissen
Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.5 Ongewervelden

Libellen
Voor libellen geldt dat water nodig is voor de voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

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, is op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Vliegend hert is afhankelijk van rottend hout voor de ontwikkeling van haar larven. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig. De waarnemingen van het vliegend hert, hebben naar verwachting betrekking op de nabij gelegen natuurgebied de Veluwe.

5.6 Planten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit gemaaid grasland en braakliggend terrein, is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Er zijn algemene soorten als ridderzuring, rode klaver en liggende klaver aangetroffen (figuur 9 t/m 11). Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen.

Figuur 9. De algemeen voorkomende ridderzuring aangetroffen op de onderzoekslocatie.

Figuur 10. Rode klaver aangetroffen bij de onderzoekslocatie.

Figuur 11. Pioniersoort liggende klaver is aangetroffen bij de onderzoekslocatie.

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, wanneer werkzaamheden binnen de invloedsfeer van de struiken binnen het broedseizoen plaatsvinden, er overtredingen plaats kunnen vinden met betrekking tot deze soorten. Bij langdurige verstoring kunnen ouder vogels het nest verlaten, waardoor de jongen het niet overleven. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (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). 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.

Indien de werkzaamheden rond de potentiële nestlocaties toch binnen het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundig ecoloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. De ecoloog zal naar aanleiding van de inspectie kunnen inschatten of het mogelijk is om de werkzaamheden uit te voeren zonder daarbij broedvogels te verstoren.

6.2 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.

6.3 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 de Wet natuurbescherming aangewezen 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, Veluwe, bevindt zich op circa 130 meter afstand ten noordoosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 9).

Figuur 12. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van een eventuele toename van stikstofdepositie zijn vanwege de voorgenomen ingreep op voorhand niet uit te sluiten. In hoeverre het planvoornemen leidt tot een toename door stikstofdepositie is in januari 2023 door Qirion berekend middels een tweetal Aerius-berekeningen (kenmerken: RscRY2jZAgaM & RqqM91PqtuR6. Op basis van de uitkomsten van de Aerius-berekeningen is in juli 2023 een passende beoordeling opgesteld (rapport 19424.003 D1).

Overige externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn niet te verwachten. Tussen de onderzoekslocatie en het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden is de provinciale weg N309 gelegen, die als barrière functioneert voor de betreffende externe effecten.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 130 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie. In figuur 10 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.

Figuur 13. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

De onderzoekslocatie is gelegen op 130 meter afstand van een onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het Natuurnetwerk betreft in Gelderland een louter planologische bescherming van de aangewezen gebieden zelf. Aangezien het planvoornemen niet leidt tot een wijziging van de bestemming van het aangrenzende onderdeel van het Natuurnetwerk zijn aanvullende maatregelen of aanvullend advies ten aanzien van het GNN niet aan de orde.

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.

Wegens het ontbreken van bomen op de onderzoekslocatie, kan het onderdeel houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming buiten beschouwing worden gelaten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Qirion een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Koekoeksweg te 't Harde.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen herontwikkeling van- en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel 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 initiatiefnemer is voornemens diverse werkzaamheden te verrichten. Deze werkzaamheden bestaan uit de nieuwbouw van een 20/10kV-gebouw met middenspanningsruimten en bijbehorende transformatorruimten.

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 vergunningstrajecten. 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	mogelijk	nee	nee	werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren of broedvogelinspectie
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	minimaal	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Overige soortgroepen		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		130 m	nee	ja	mogelijk	Externe effecten door stikstofdepositie niet op voorhand uitgesloten. Dit is separaat getoetst. Overige externe effecten zijn wel op voorhand uit te sluiten.
Natuurnetwerk Nederland		130 m	nee	nee	nee	-
Houtopstanden		n.v.t				-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Algemene broedvogels
Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. 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. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient voorafgaan aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ter zake kundige.

Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën
Ten aanzien van de incidenteel te verwachten algemene grondgebonden zoogdieren en algemene amfibieën geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen, 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. Aanwezige dieren moet de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Overige soortgroepen
Overtredingen aan de Wet natuurbescherming ten aanzien van overige beschermde soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat niet aan de orde.

Gebiedsbescherming en houtopstanden
Externe effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn niet op voorhand uit te sluiten. Daarom zijn in januari 2023 stikstofberekeningen uitgevoerd (kenmerken: RscRY2jZAgaM & RqqM91PqtuR6) en is op basis van de uitkomsten hiervan door Econsultancy in juli 2023 een passende beoordeling opgesteld (rapport 19424.003 D1). Overige negatieve effecten op Natura 2000 gebieden zijn wel op voorhand uit te sluiten. Vervolgstappen met betrekking tot gebieden behorend tot NNN of beschermde houtopstanden zijn op de onderzoekslocatie niet benodigd.

Econsultancy
Zwolle, 30 augustus 2023

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J., Canters, K. & Buys, J. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

BIJ12 (2017a). Kennisdocument huismus. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huismus-1.0.pdf.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument gierzwaluw. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf.

BIJ12 (2017c). Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf.

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.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op 30 augustus 202 van https://www.natura2000.nl/gebieden.

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; bebouwde kom ‘t Harde, periode 2017-2022. NDFF. Geraadpleegd op 30 augustus 202 van https://ndff-ecogrid.nl.

Sovon (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op 30 augustus 202 van https://stats.sovon.nl/stats/soorten.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 30 augustus 202 van https://www.verspreidingsatlas.nl/.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021. Opgehaald van https://netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol.

Wet natuurbescherming (2015, 16 december). Opgehaald van: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-02-17.

Provinciale bronnen

Gelderland

Provincie Gelderland (2021, maart). Planoviewer - Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (maart 2021). Geraadpleegd op 30 augustus 202 van https://gldanders.planoview.nl/planoview/.

Provincie Gelderland (z.d.). Bijlage Kernkwaliteiten Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone. Geraadpleegd op 30 augustus 202 van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08/b_NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08_733.pdf.

Provincie Gelderland (z.d.). Natuurregels in Gelderland. Geraadpleegd op 30 augustus 202 van https://gelderland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=38465e1d8fec467ba027024c1e3476d1.

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, amfibieen 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

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Broedseizoen

Voor het broedseizoen staat in de wet geen vaste periode. De looptijd verschilt per soort en varieert per jaar. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 augustus.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Bijlage 6 Stikstof berekening

Memo

Contactpersoon
Maurice Faassen

Datum
16 april 2024

Ons kenmerk
RLI-1344

Betreft
Toelichting Aerius berekeningen bouwfase nieuwbouw RS ’t Harde fase 1

Om aan te kunnen tonen wat de stikstofdepositie van de werkzaamheden t.b.v. de bouw van RS ‘t Harde op omliggende Natura2000 gebieden is, is met de meest recente versie van de Aerius calculator (versie 2023.2) een berekening gemaakt. Het dichtstbij gelegen stikstofgevoelige Natura2000 gebied is de Veluwe op ca. 100 meter van het projectgebied.

Er is geen berekening van de gebruiksfase gemaakt, omdat het onderstation in principe een onbemand station is. Alleen ten behoeve van onderhoud en calamiteit vinden er beperkte verkeersbewegingen plaats van personeel.

De uitvoering heeft een verwachtte doorlooptijd van circa 11 maanden. Hieronder is een kort overzicht gegeven van de werkzaamheden:

- 2.000 m^2 bouwrijp maken;
- 2 transformatorruimten bouwen;
- 1 MS-ruimten (middenspanningsruimten) bouwen;
- 1 MS-installaties plaatsen;
- 500 m^2 aanleg bestrating t.b.v. het regelstation;
- 200 m^2 aanleg bestrating toegangsweg;
- 900 m^2 aanleg gras.

De gegevens van de bouwfase voor de Aerius berekeningen zijn gebaseerd op de verwachte inzet van werktuigen en voertuigen, gebaseerd op ervaringen van eerder uitgevoerde projecten. In overleg met het projectteam zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd per bouwjaar:

Bouwjaar 2024
Bouwterrein*

Mobiel Werktuig	Brandstof type	Vermogen	Bouwjaar	Stage klasse	Gebruiks-uren	Brandstof verbruik	AdBlue verbruik
		(kW)			*(h/jr.)*	*(l/jr.)*	*(l/jr.)*
1. graafmachine	diesel	200	2014-2018	IV	42	420	25
2. graafmachine	elektrisch*	200	v.a. 2018	-	48	-	-
3. telekraan (300 t)	diesel	300	2014-2018	IV	24	156	9
4. kraan (40 ton)	diesel	200	2014-2018	IV	32	157	9
5. shovel	elektrisch*	50	v.a. 2018	-	72	-	-

* Inzet shovel volledig (100%) elektrisch en inzet graafmachine ca. 45% elektrisch.

Bouwverkeer

Verkeer	Intensiteiten
	per/jaar (beide richtingen)
Licht verkeer	2.480
Middelzwaar vrachtverkeer	2.160
Zwaar vrachtverkeer	326

Voor het bouwterrein in 2024 is er sprake van een totale emissievracht van 4,9 kg/j NO_x en 0,2 kg/j NH_3 en voor het bouwverkeer (inclusief stationair draaien) in 2024 is sprake van een totale emissievracht van 6,5 kg/j NO_x, 0,5 kg/j NO_2 en 0,1 kg/j NH_3.

Conclusie
Met de Aerius calculator is een berekening uitgevoerd voor de bepaling van het effect van het project op de omliggende Natura2000 gebieden. De geschatte doorlooptijd van het project van fase 1 is 11 maanden. Derhalve is er voor bouwjaar 2024 een Aerius berekening gemaakt waarin de betreffende bouwwerkzaamheden en verkeersbewegingen van het project zijn gemodelleerd.

De bestaande situatie c.q. uitgangssituatie is 0, en daarmee is deze berekening tegelijkertijd ook de verschilberekening. In de gebruiksfase wordt geen NH_3 of NO_x stikstof uitgestoten.
De hoogste bijdrage van stikstofdepositie in de bouwfase vindt plaats op de Veluwe en bedraagt per jaar:

Bouwjaar 2024: **0,18 mol/ha/jr**

Zie ook de bijgevoegde uitdraai van de Aerius berekening voor bouwjaar 2024. Voor het aspect stikstofdepositie is een vergunning of VVGB voor de Wnb gebiedenbescherming benodigd omdat de uitkomsten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr.
Qirion heeft op 25 september 2023 een vergunning aangevraagd bij de Gelderse Stikstofbank (GSB) die momenteel in behandeling is. De verwachting is dat er medio mei 2024 een ontwerpbesluit gepubliceerd wordt.

Bijlage:
- Aerius berekening bouwjaar 2024

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Qirion
Inrichtingslocatie	Dijkgraaf, 6921RL Duiven

Activiteit

Omschrijving	RLI-1344 RS 't Harde
Toelichting	RS 't Harde aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RPkewMfvhfo9
Datum berekening	16 april 2024, 13:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Regelstation 't Harde - Beoogd	2024	0,3 kg/j	11,4 kg/j

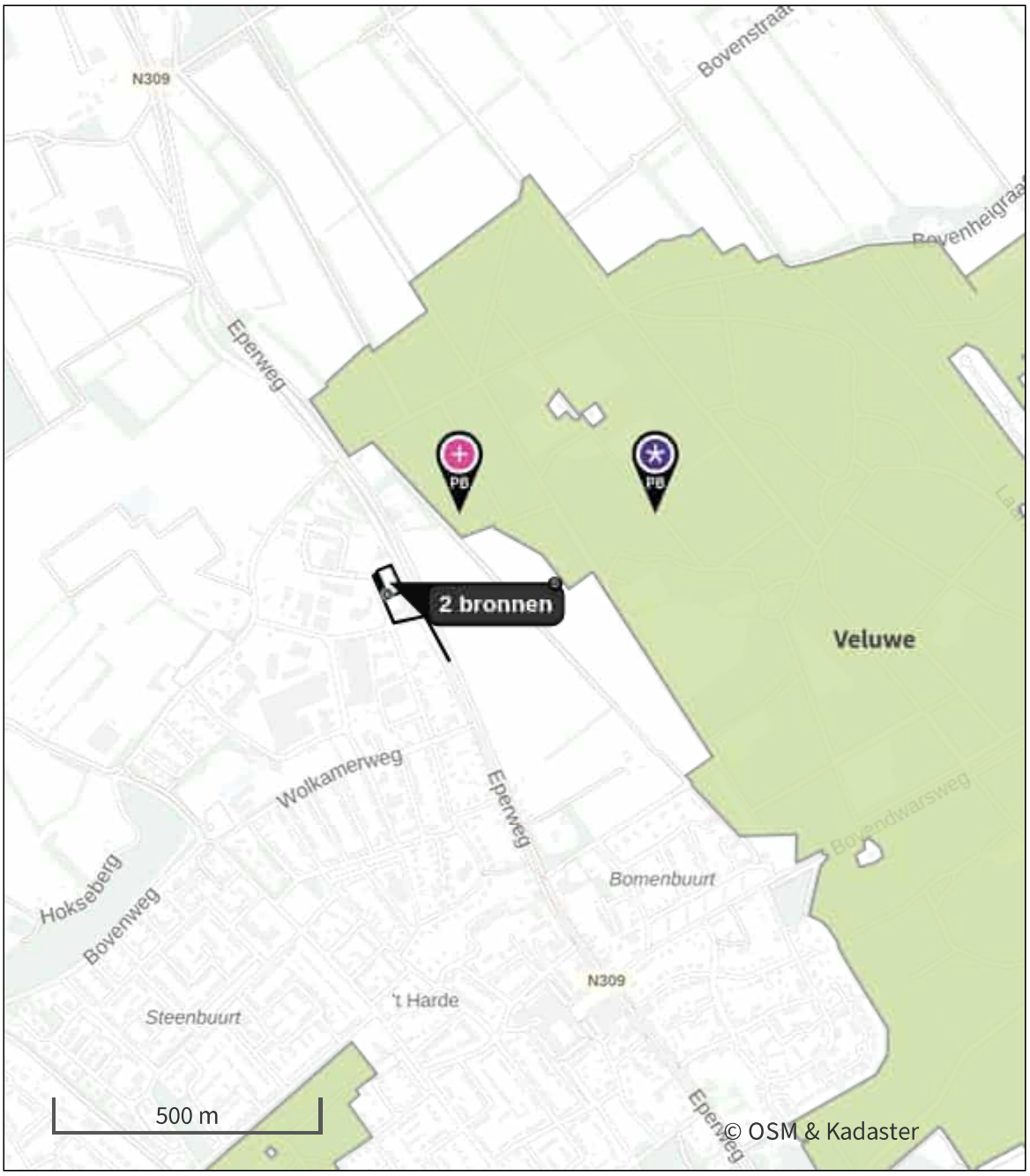
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Regelstation 't Harde - Beoogd	0,18 mol/ha/j	5583373	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	83,21 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,18 mol/ha/j		
Grootste afname	-		

Regelstation 't Harde (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwterrein	0,2 kg/j	4,9 kg/j
3 Anders... | Anders... | Stationair draaien transport	50,5 g/j	4,5 kg/j
Verkeersnetwerk	52,7 g/j	2,0 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 "Regelstation 't Harde" (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	83,21	2.285,31	83,21	0,18	0,00	-

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)
Veluwe (57)	83,21	2.285,31	83,21	0,18	0,00	-

Regelstation 't Harde, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwterrein	NO_x	4,9 kg/j
Locatie	X:188379,63 Y:492836,77	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	420 l/j	42 u/j	25 l/j	NO_x	2,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Telekraan (300 ton)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	24 u/j	9 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	37,4 g/j
Kraan (40 ton)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	157 l/j	32 u/j	9 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	37,7 g/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:188394,12 Y:492759,52	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	302,96 m	Hoogte	-	-	NH_3	52,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.480,0 /jaar	1,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.160,0 /jaar	1,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	336,0 /jaar	1,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien transport	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	50,5 g/j
Locatie	X:188376,46 Y:492813,43				
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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 7 Passende beoordeling

Econsultancy
Samen maken we Nederland mooier

ECOLOGIE

RAPPORTAGE
passende beoordeling
Koekoeksweg
't Harde

Rapportage passende beoordeling

Koekoeksweg, 't Harde

Opdrachtgever	Qirion Postbus 50 6920 AB Duiven
Rapportnummer	19424.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	28 juli 2023
Opsteller	De heer J.G. Boogaard, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer C.C. Slemmer, BSc
Paraaf	

Daarom Econsultancy

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.

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.

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.

GELDIGHEID ONDERZOEK

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.

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

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden 2
2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 3

3 RESULTATEN STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK 4

4 TOETSING EFFECTEN 5

4.1 Relevante habitattypen en leefgebieden 5
4.2 Reeds aanwezige overbelasting stikstofdepositie 6
4.3 Analyse van effecten stikstofdepositie 7
4.4 Toetsing significantie 10
4.5 Maatregelen 11
4.6 Toetsing significantie na mitigerende maatregelen 11

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 12

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Qirion opdracht gekregen voor het uitvoeren van een passende beoordeling aan de Koekoeksweg ter plaatse van 't Harde.

De passende beoordeling is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van regelstation ’t Harde.

Ten behoeve van de nieuwbouw van het regelstation heeft Econsultancy in augustus 2022 een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd (rapport 19424.001 D2). Uit de quickscan is naar voren gekomen dat er ten aanzien van mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden een AERIUS-berekening uitgevoerd moet worden om vast te stellen of de voorgenomen ingrepen zowel in de gebruiksfase als de aanlegfase kunnen leiden tot een eventuele toename van stikstofdepositie op Natura-2000-gebieden. Overige effecten op Natura 2000-gebieden zijn op voorhand uit te sluiten en hoeven niet verder behandeld te worden in onderhavige passende beoordeling.

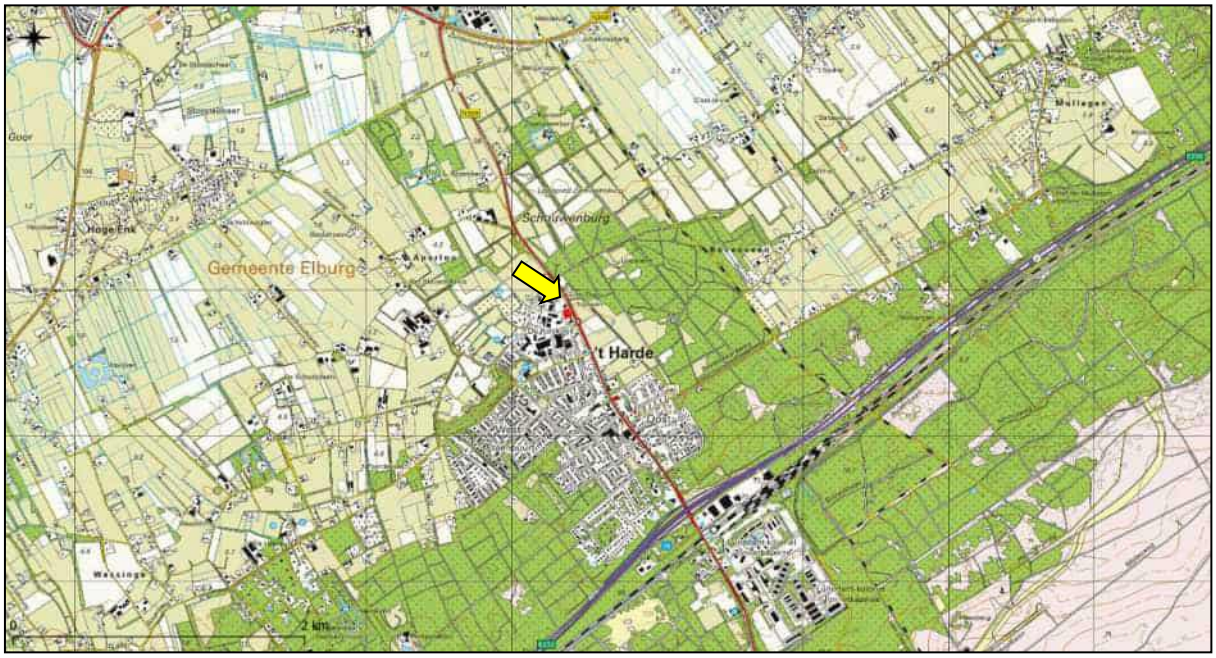
Door Qirion is in januari 2023 een Aerius-berekening uitgevoerd (kenmerken: RscRY2jZAgaM & RqqM91PqtuR6) voor zowel bouwjaren 2024 als 2025. Uit de berekeningen komt naar voren dat er in bouwjaar 2024 gedurende de aanlegfase sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Veluwe. Onderhavige passende beoordeling heeft als doel om vast te stellen in hoeverre deze toename van stikstofdepositie voor (significant) negatieve effecten kan leiden op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Veluwe.

Econsultancy is lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De planlocatie (± 2.200 m²), ligt aan de Koekoeksweg aan de noordzijde van ’t Harde. In figuur 2.1 is de ligging van de planlocatie weergegeven.



Figuur 2.1 Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De planlocatie betreft een kavel die geheel ongebouwd is en bestaat uit gemaaid gras en braakliggend terrein. Er zijn geen struiken, bomen of dergelijke aanwezig. Ten noordoosten van de planlocatie is de provinciale weg N309 gelegen en een drooggevallen sloot met beperkte/regelmatig onderhouden oevervegetatie. Ten noorden staan direct aansluitend aan de planlocatie enkele struiken en een bedrijfspand. Ook ten zuiden en oosten staan bedrijfspanden.

2.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De planlocatie is gelegen op circa 130 meter afstand ten zuidwesten van Natura 2000-gebied Veluwe (zie figuur 2.2). Natura 2000-gebied Veluwe is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie komen een drietal aangewezen habitattypen voor (zie figuur 2.2), daarnaast gelden voor het nabijgelegen Natura 2000-gebied diverse doelstellingen vanuit zowel de aanwijzing als Vogelrichtlijn als Habitatrichtlijngebieden. In hoofdstuk 3 en 4 wordt verder ingegaan op welke stikstofgevoelige habitattypen en leefgebiedtypen getoetst zullen worden.

Figuur 2.2 Plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebied Veluwe (lichtgroen) en aangewezen habitattypen.

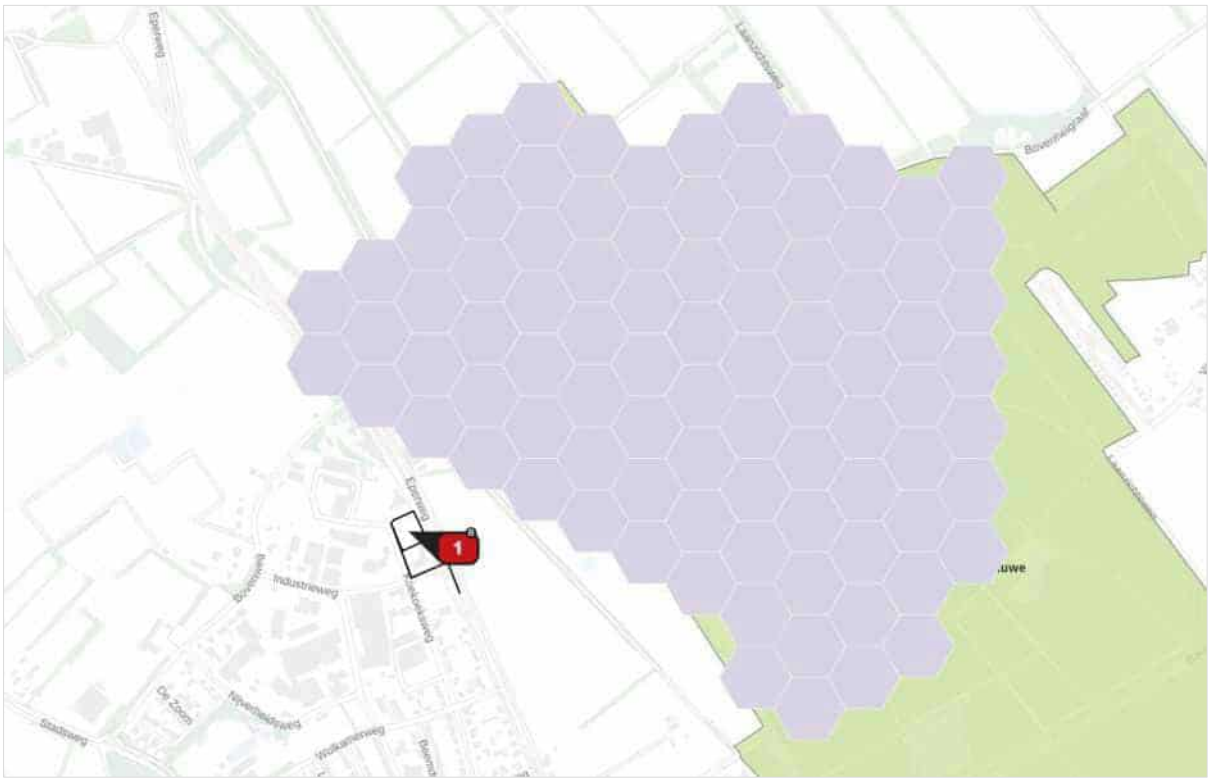
2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens diverse werkzaamheden te verrichten. Deze werkzaamheden bestaan uit de nieuwbouw van een 20/10kV-gebouw met middenspanningsruimten en bijbehorende transformatorruimten. Er worden hierbij grondwerkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van fundering tot maximaal 2,0 meter en het leggen van kabels tot maximaal 1,0 meter beneden maaiveld. Er zijn geen sloopwerkzaamheden voorzien. De werkzaamheden zijn voorzien in 2024 en 2025 en zullen naar verwachting 15 maanden duren, waarvan 12 maanden in 2024 en 3 maanden in 2025. Voor een verder uitwerking van de ingreep wordt verwezen naar de Memo toelichting Aerius berekeningen bouwfase nieuwbouw RS ’t Harde’ (kenmerk RLI-1344, d.d. 27 januari 2023).

3 RESULTATEN STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

In januari 2023 zijn door Qirion een tweetal stikstofberekeningen uitgevoerd (kenmerken: RscRY2jZAgaM & RqqM91PqtuR6) voor zowel de bouwjaren 2024 als 2025. De berekening van het projecteffect van de aanlegfase met peiljaren 2024 en 2025 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator. Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het plan, met een projecteffect van maximaal 0,16 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Veluwe, tijdens de tijdelijke aanlegfase een overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar optreedt in bouwjaar 2024. In bouwjaar 2025 wordt de grenswaarde van 0,00 mol/ha./jaar niet overschreden. Op de overige Natura 2000-gebieden is geen sprake van een overschrijding van de drempelwaarde. Vanwege het overschrijden van de grenswaarde is voor het project een nader onderzoek benodigd om vast te stellen dan wel uit te sluiten in hoeverre de toename van stikstofdepositie leidt tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen.

De voorgenomen ingreep zorgt in de aanlegfase voor een tijdelijke stikstoftoename van maximaal 0,16 mol/ha/jaar gedurende 1 jaar op Natura 2000-gebied Veluwe. In figuur 3.1 is het gebied weergegeven binnen Natura 2000-gebied Veluwe, dat in meer of mindere mate beïnvloed wordt als gevolg van de voorgenomen ingreep.



Figuur 3.1 Deel van Natura 2000-gebied Veluwe dat in meer of mindere mate beïnvloed wordt door de voorgenomen ingreep.

4 TOETSING EFFECTEN

4.1 Relevante habitattypen en leefgebieden

De planlocatie en werkterrein zijn niet gelegen binnen Natura 2000-gebied Veluwe. De mogelijke effecten op stikstofgevoelige habitattypen betreffen daarom uitsluitend externe effecten. Uit de stikstofberekening in AERIUS blijkt dat de voorgenomen ingreep zal leiden tot een tijdelijke toename van stikstofdepositie op aangewezen habitat- en leefgebiedtypen. Stikstofgevoelige leefgebiedtypen zijn aangewezen gebieden die leefgebied vormen voor aangewezen Habitatrichtlijnsoorten of Vogelrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebied Veluwe.

Kenmerken habitattypen

Beuken- eikenbossen met hulst en Oude eikenbossen betreffen stikstofgevoelige bostypen. In totaal beslaat het oppervlakte Beuken- en eikenbossen met hulst op de Veluwe 5.881 hectare en Oude eikenbossen 1.779 hectare. Voor beide habitattypen gelden uitbreidingsdoelstellingen voor zowel oppervlakte als kwaliteit. Daarnaast vormen beide habitattypen leefgebied voor de Vogelrichtlijnsoorten zwarte specht en draaihals.

Kenmerken leefgebiedtypen

Leefgebiedtypen Lg13 en Lg14 zijn volgens de PAS-gebiedsanalyse van de Veluwe aangewezen voor de Vogelrichtlijnsoorten zwarte specht en draaihals. Een groot deel van de bossen op de Veluwe is aangewezen als één of beide leefgebiedtypen, in totaal omvatten beide leefgebiedtypen respectievelijk 24.662 en 27.803 hectare.

In tabel 4.1 staan de leefgebied- en habitattypen weergegeven met de maximale toename van stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ingreep. De ligging van de leefgebied- en habitattypen is weergegeven in figuren 4.1 t/m 4.4.

Tabel 4.1. overzicht van maximale toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen.

Habitat- of leefgebiedtype	Naam	Max. toename stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
Lg13	Bos van arme zandgronden	0,16
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,05
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0,03
H9190	Oude eikenbossen	0,01

Figuur 4.1 Ligging Lg13 ten opzichte van de planlocatie.

Figuur 4.2 Ligging Lg14 ten opzichte van de planlocatie.

Figuur 4.3 Ligging H9120 ten opzichte van de planlocatie.

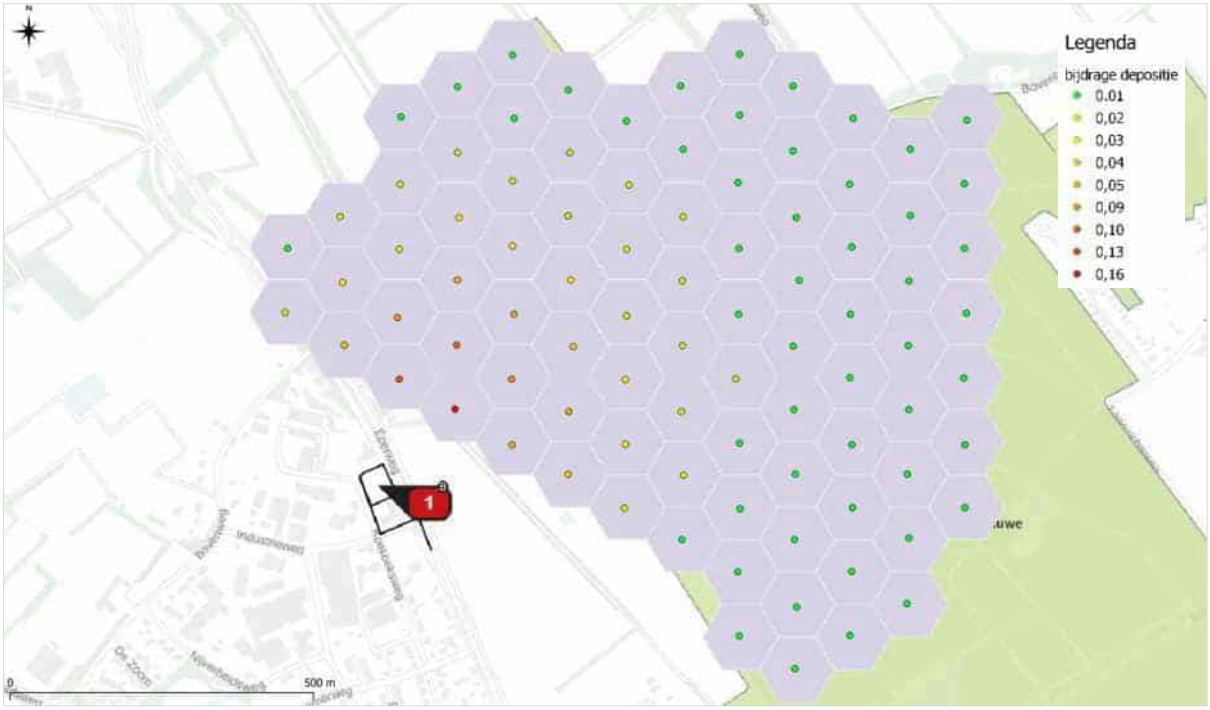
Figuur 4.4 Ligging H9190 ten opzichte van de planlocatie.

4.2 Reeds aanwezige overbelasting stikstofdepositie

Uit de analyse van de AERIUS calculator blijkt dat de achtergronddepositie de KDW reeds, op de meeste plaatsen, ruim overschrijd. In totaal is er door de voorgenomen ingreep sprake van een tijdelijke toename van stikstofdepositie op maximaal 69,04 hectare. In tabel 4.2 is weergegeven per leefgebied- of habitattype wat de achtergronddepositie is in relatie tot de KDW en wat de bijdrage is van het planvoornemen op de achtergronddepositie.

Tabel 4.2. overzicht van verdeling van maximale deposities en relatie met achtergronddepositie.

Type	KDW	Achtergronddepositie	Ha 0,01	Ha 0,02	Ha 0,03	Ha 0,04	Ha 0,05	Ha 0,06	Ha 0,07	Ha 0,08	Ha 0,09	Ha 0,11	Ha 0,16
Lg13	1071	Circa 1480 - 2120	29	10,9	5,7	1,4	2,8	1	0,4	1	1	0,7	0,7
Lg14	1429	Circa 1480 - 2120	3,6	1,2	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-
H9120	1429	Circa 1480 - 2120	7	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
H9190	1071	Circa 1480 - 2120	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Figuur 4.5 Overzicht van de maximale toename van stikstofdepositie in de aanlegfase per hexagoon.

Hoewel de maximale toename 0,16 mol/ha/jaar betreft, is bij de meeste hexagonen sprake van maximaal 0,01 mol/ha/jaar als gevolg van de voorgenomen ingreep (zie figuur 4.5).

4.3 Analyse van effecten stikstofdepositie

Uit paragraaf 4.2 van onderhavig rapport is gebleken dat de KDW bij de stikstofgevoelige habitattypen of leefgebiedtypen reeds wordt overschreden. Van Natura 2000-gebied Veluwe is een beheerplan beschikbaar. In de PAS-gebiedsanalyse van Veluwe (Provincie Gelderland, 2017) wordt ingegaan op de staat van instandhouding en de trends van de in het gebied aanwezige habitattypen. In deze paragraaf wordt aan de hand van het beheerplan en de PAS-gebiedsanalyse en expert judgement getoetst wat de trends van de betreffende habitattypen en leefgebiedtypen zijn in relatie met de huidige overschrijding van de KDW, om zo te kunnen bepalen of significant negatieve effecten door de voorgenomen ingreep op voorhand uit te sluiten zijn.

Effecten op habitattypen als gevolg van de voorgenomen ingreep

Tabel 4.3. Overzicht van doelstellingen, kwaliteit en trend van betrokken habitattypen.

Code	Naam	Doelstelling	Kwaliteit en trend volgens de PAS-gebiedsanalyse (versie 26-05-2020)
H9120	Beuken- eikenbossen met hulst	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	al enige decennia lang stabiel, staat niet onder druk
H9190	Oude eikenbossen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	Zowel oppervlakte als kwaliteit gaat achteruit

Op de Veluwe komt circa 5.881 hectare aan Beuken- eikenbossen met hulst en circa 1.779 hectare aan Oude eikenbossen voor.

Uit de gebiedsanalyse komt naar voren dat de trend voor Beuken-eikenbossen met hulst kwaliteit al enkele decennia stabiel is, terwijl de trend voor Oude eikenbossen zowel voor oppervlakte als kwaliteit negatief is.

In de analyse zijn een aantal knelpunten geformuleerd. Een belangrijk negatief effect voor beide habitattypen wordt toegekend aan effecten van stikstofdepositie. Stikstofdepositie leidt in Beuken- eikenbossen met hulst en Oude eikenbossen tot verzuring, ammonium- en aluminiumtoxiciteit, vermesting en dominantie van snelgroeiende soorten. De effecten van de stikstofgevoeligheid van het leefgebied leidt in de meeste gevallen tot een afname van de prooibeschikbaarheid voor de Vogelrichtlijnsoorten. Daarnaast zorgt het verhoogde aanbod aan stikstof in Beuken- eikenbossen met hulst aanvankelijk tot een versnelde groei van een aantal soorten, vooral van grassen, blauwe bosbes en beuk. Hierdoor nemen kenmerkende soorten voor het habitat af. Uiteindelijk kan het effect van verzuring dominant worden over dat van vermesting en loopt de groeisnelheid weer terug. Beuk en Zomereik hebben een relatief hoge zuurtolerantie. Groeiremming door verzuring zal daarom vooral optreden op de minst gebufferde, minst lemige standplaatsen van het habitattype. Hoe armer en zuurder de bodem is, des te trager de afbraak van strooisel verloopt, des te meer strooisel er geaccumuleerd wordt en des te meer uitloging van de minerale bovengrond optreedt.

Niet alleen stikstof is als knelpunt aangemerkt voor Beuken- eikenbossen met hulst. Ook verbossing, versnippering en beheer spelen een rol. Successie in Beuken- eikenbossen met hulst leidt tot een dominantie van beuken. Beuk is in de concurrentie om licht krachtiger dan andere soorten en belemmert door een dik strooiselpakket en ondiepe doorworteling de vestiging van veel soorten. Versnippering wegens de omvorming van Beuken- eikenbossen met hulst naar snelgroeiend naaldhout of Amerikaanse eik is ook een knelpunt. Beide knelpunten leiden tot een verkleining van het oppervlakte.

Beheer heeft er in de jaren ’50 van de vorige eeuw voor gezorgd dat hulst werd bestreden, het werd gezien als een plaagsoort. Recent wordt een sterke spontane toename geconstateerd. Dit wordt toegekend aan zachtere winters en het ouder worden van de bossen, met dikkere strooiselpakketten. Stormgaten in bossen zorgen voor verjonging van de bossen. De dominante beuk maakt daar dankbaar gebruik van en zorgt voor een toename in dominantie van de beuk. Wanneer niet wordt ingegrepen zorgt de dominante beuk voor een accumulatie van strooisel en verzuring, wegens slecht verterende bladeren, voor een negatief effect.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Sierdsema H., ten Holt H., Martens S., Nijssen M. & P. Verburg. 2020. Natuurbeheer- en zoneringsmaatregelen voor zeven aangewezen vogelsoorten in Natura 2000-gebied Veluwe. Bouwstenen Soortenherstel Beheerplan Natura 2000 Veluwe. Hoofdrapport. Sovon-rapport 2020/29. Sovon Vogelonderzoek Nederland, 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.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op 28 juli 2023 van https://www.natura2000.nl/gebieden.

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; zoekgebied ’t Harde omgeving, periode 2017-2022. NDFF. Geraadpleegd op 28 juli 2023 van https://ndff-ecogrid.nl.

Sovon (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op 28 juli 2023 van https://stats.sovon.nl/stats/soorten.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 28 juli 2023 van https://www.verspreidingsatlas.nl/.

Gelderland

Provincie Gelderland (2021, maart). Planoviewer - Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (maart 2021). Geraadpleegd op 28 juli 2023 van https://gldanders.planoview.nl/planoview/.

Provincie Gelderland (z.d.). Bijlage Kernkwaliteiten Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone. Geraadpleegd op 28 juli 2023 van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08/b_NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08_733.pdf.

Provincie Gelderland (z.d.). Natuurregels in Gelderland. Geraadpleegd op 28 juli 2023 van https://gelderland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=38465e1d8fec467ba027024c1e3476d1.

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

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	
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren
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

Artikel 3.10. Andere soorten	
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

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Broedseizoen

Voor het broedseizoen staat in de wet geen vaste periode. De looptijd verschilt per soort en varieert per jaar. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 augustus.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Bijlage 8 Akoestisch onderzoek

Liander Regelstation Koekoek, 't Harde

Akoestisch onderzoek

Rapportnummer F 22549-2-RA-002 d.d. 10 augustus 2023

Liander Regelstation Koekoek, 't Harde

Akoestisch onderzoek

opdrachtgever	Qirion
rapportnummer	F 22549-2-RA-002
datum	10 augustus 2023
referentie	GvL/GvL//F 22549-2-RA-002
verantwoordelijke	ing. G.R.M. van Leemput
opsteller	ing. G.R.M. van Leemput
	+31 858228629
	g.vanleemput@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding en samenvatting**	**4**
2	**Uitgangspunten**	**5**
2.1	Situering en beschrijving omgeving	5
2.2	Beschrijving van de inrichting	6
2.3	Toetsingscriteria	7
2.3.1	Activiteitenbesluit	7
2.3.2	VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'	8
2.3.3	Overige geluidsaspecten	10
3	**Berekeningen**	**11**
3.1	Rekenmodel	11
3.2	Rekenresultaten	12
4	**Beoordeling en conclusie**	**13**

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Reddyn B.V. is een onderzoek verricht naar de verwachte geluidbelasting in de omgeving ten gevolge van het nieuw te bouwen 20/10 kV regelstation Koekoek 't Harde, welke zal worden gesitueerd tussen de Koekoeksweg en de Eperweg in 't Harde. Op het betreffende perceel rust momenteel de bestemming 'Gemengd – bedrijven en kantoren' waarbij bedrijven met milieucategorie 1 en 2 zijn toegestaan. Op circa 17 meter ten zuidoosten van de nieuwbouwlocatie bevindt zich een bedrijfswoning (gesitueerd op het bedrijventerrein). De afstand tot niet op het bedrijventerrein gesitueerde gevoelige bestemmingen bedraagt minimaal 70 meter.

Het nieuwe regelstation zal bestaan uit een 20 kV gebouw en twee transformatoren met een vermogen van 20 MVA elk. De transformatoren worden in half-open transformatorcellen geplaatst (één wand en bovenzijde open). De transformatoren kunnen beide gelijktijdig op vollast worden belast gedurende de dag- en avondperiode. In de nachtperiode zal de belasting beperkt blijven tot maximaal 80% van vollast.

Het regelstation is aan te merken als een 'type A of B inrichting' en is daarom niet vergunningplichtig voor het aspect milieu. Voor dergelijke inrichtingen gelden de voorschriften uit het Activiteitenbesluit.
Volgens de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering' is voor deze inrichting milieucategorie 3.1 van toepassing. Het vigerende bestemmingsplan staat ter plaatse slechts bedrijven met milieucategorie 1 of 2 toe. Het bestemmingsplan zal derhalve moeten worden aangepast of er zal een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan moeten worden aangevraagd. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing nodig.

Op basis van door de opdrachtgever verstrekte gegevens is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de vanwege het regelstation optredende geluidniveaus aan de gevel van 'gevoelige gebouwen' in de omgeving zijn berekend.

Uit het onderzoek volgt dat de ten gevolge van het regelstation optredende geluidbelasting ter plaatse van de dichtstbij gesitueerde (bedrijfs)woning 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, inclusief toeslag (K_1) voor het tonale karakter van het geluid.
Ter plaatse van de dichtstbij buiten het bedrijventerrein gesitueerde woning bedraagt de geluidbelasting maximaal 45 dB(A) inclusief toeslag.
Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de geluidvoorschriften in het Activiteitenbesluit.
Ook wordt voldaan aan de toepasselijke criteria op basis van de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'. Vastgesteld kan worden dat ook na realisatie van het regelstation nog steeds sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

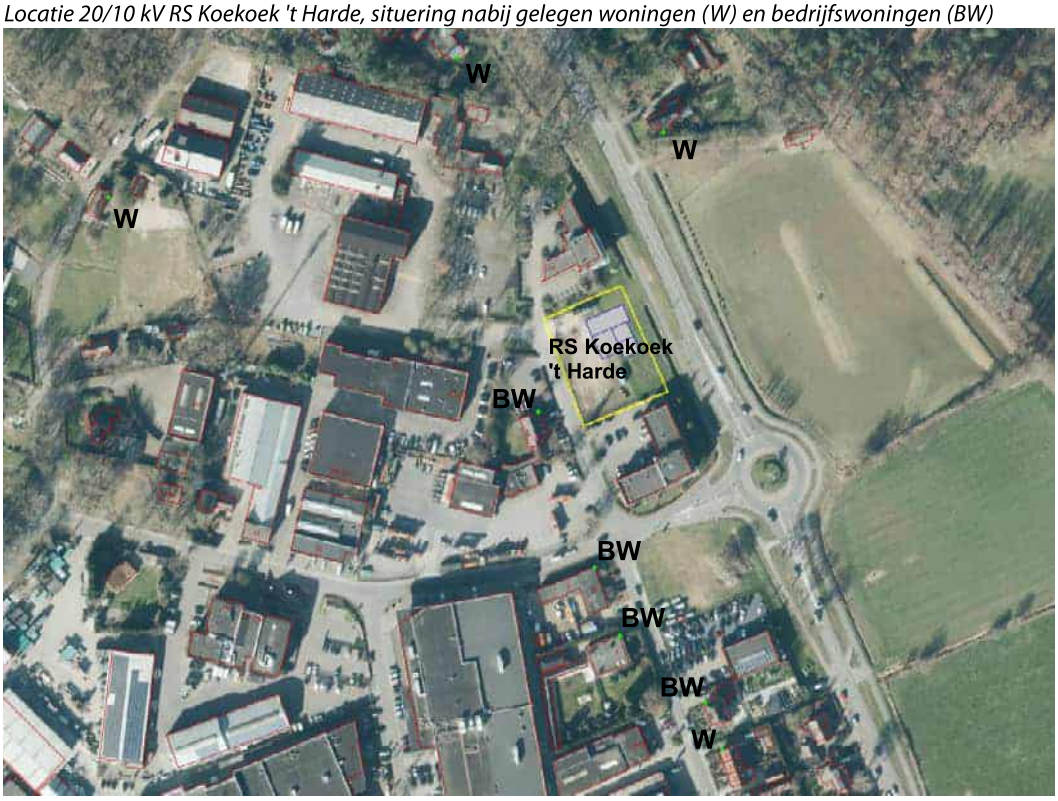
2 Uitgangspunten

2.1 Situering en beschrijving omgeving

Liander is voornemens om een 20/10 kV regelstation te bouwen in 't Harde. Het station zal worden gesitueerd aan de rand van een bedrijventerrein, op een perceel gelegen tussen de Koekoeksweg en de Eperweg.
Het perceel van het nieuwe station valt onder het bestemmingsplan 't Harde 2009' (vastgesteld 2011-01-31). De huidige bestemming van het perceel is 'Gemengd – bedrijven en kantoren' waarbij bedrijven met milieucategorie 1 en 2 zijn toegestaan.
Op circa 17 meter ten zuidoosten van de (inrichtingsgrens van) de nieuwbouwlocatie bevindt zich een bedrijfswoning (gesitueerd op het bedrijventerrein). De afstand tot niet op het bedrijventerrein gesitueerde gevoelige bestemmingen bedraagt minimaal 70 meter.

In figuur 2.1 is de locatie van het nieuwe regelstation in de omgeving weergegeven, evenals de meest nabij gesitueerde woningen (W) en bedrijfswoningen (BW).

f2.1 Locatie 20/10 kV RS Koekoek 't Harde, situering nabij gelegen woningen (W) en bedrijfswoningen (BW)



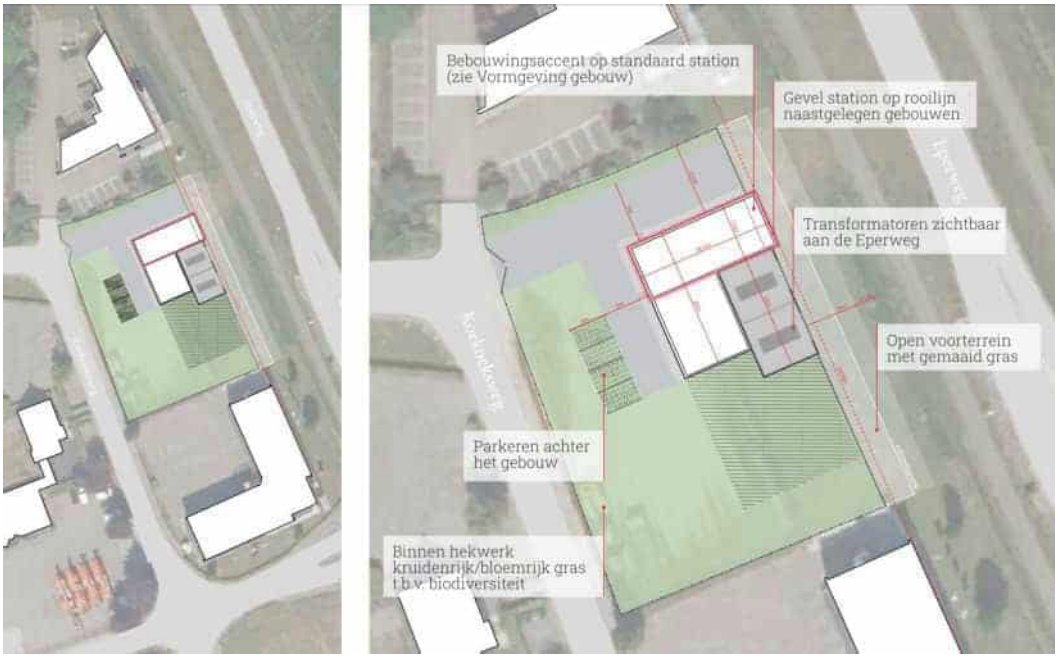
2.2 Beschrijving van de inrichting

Het nieuwe regelstation bestaat uit een 20 kV gebouw en twee transformatoren met een vermogen van 20 MVA elk. De transformatoren worden in 4,5 meter hoge, half-open transformatorcellen geplaatst. De bovenzijde en de noordoostzijde van de cellen zijn open.

Het noordelijke deel van het 20 kV gebouw is 7,3 meter hoog (inclusief 'kroon'); de hoogte van het zuidelijke deel bedraagt 4,5 meter.

In figuur 2.2 is de lay-out van het regelstation weergegeven.

f2.2 Lay-out 20/10 kV regelstation Koekoek 't Harde



De transformatoren kunnen beide gelijktijdig op vollast worden belast gedurende de dag- en avondperiode. In de nachtperiode zal de belasting beperkt blijven tot maximaal 80% van vollast.
Het geluidvermogen van de transformatoren is afhankelijk van de elektrische belasting en bedraagt maximaal 79,5 dB(A) bij vollast per transformator. Bij een belasting van 80% (van toepassing voor de maximale nachtsituatie) bedraagt het geluidvermogen nog maximaal 76,3 dB(A) per transformator.
De transformatoren zijn overigens niet voorzien van koelventilatoren.

Het gehanteerde geluidvermogen in het akoestische onderzoek is gebaseerd op de geluidseisen die door Liander aan de leverancier van de transformatoren wordt gesteld. Dit is een harde eis. Bij de afname van de transformatoren worden specifieke geluidmetingen uitgevoerd op basis waarvan het geluidvermogen wordt bepaald. Indien uit deze metingen mocht blijken dat niet aan de geluideisen wordt voldaan, dan wordt de transformator niet

afgenomen. Dit is een borg dat het geluidvermogen van de transformatoren niet hoger zal zijn dan 79,5 dB(A).

De inrichting is onbemand. Het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting en op het terrein van de inrichting is verwaarloosbaar. Deze zijn in het onderzoek daarom verder buiten beschouwing gelaten.

2.3 Toetsingscriteria

2.3.1 Activiteitenbesluit

Het regelstation is aan te merken als een 'inrichting type A of type B' zoals omschreven in het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' ('Barim', verder genoemd: Activiteitenbesluit). Het station is daarom niet vergunningplichtig voor het aspect milieu. Wel zijn de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit van toepassing.
In het Activiteitenbesluit zijn de volgende geluidvoorschriften opgenomen (alleen het in deze situatie relevante artikelen zijn weergegeven):

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

	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)

3 In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:

a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

c. de in tabel 2.17c aangeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en

f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ op de gevel van de buiten het bedrijventerrein gesitueerde woningen worden derhalve getoetst aan 50 dB(A) etmaalwaarde (50, 45 en 40 dB(A) voor respectievelijke de dag, avond en nacht), zie tabel 2.17a.
De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ op de gevel van de op het bedrijventerrein gesitueerde (bedrijfs)woningen worden getoetst aan 55 dB(A) etmaalwaarde (55, 50 en 45 dB(A) voor respectievelijke de dag, avond en nacht), zie tabel 2.17c.

2.3.2 VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'

Het regelstation valt onder het bestemmingsplan 't Harde 2009' (vastgesteld 2011-01-31). De huidige bestemming van het perceel is 'Gemengd – bedrijven en kantoren' waarbij bedrijven met milieucategorie 1 en 2 zijn toegestaan.
Omdat het totale op te stellen elektrische vermogen van de transformatoren in de onderhavige situatie 40 MVA bedraagt, is, op basis van de in een bijlage van het bestemmingsplan gevoegde Staat van Bedrijfsactiviteiten, sprake van milieucategorie 3.1 (opgesteld vermogen 10 – 100 MVA).
Om het station mogelijk te maken zal daarom het bestemmingsplan moeten worden aangepast of zal een omgevingsvergunning voor het afwijken hiervan moeten worden aangevraagd.

Voor een dergelijke planherziening dient het stappenplan te worden doorlopen zoals omschreven in de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering':

Stap 1
Indien de richtafstand voor gewenste bedrijfscategorie voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. NB. Het gaat hier om bedrijfscategorie 3.1 (opgesteld transformatorvermogen tussen 10 en 100 MVA) waarvoor een richtafstand van 50 meter van toepassing is.

Stap 2
Indien 'stap 1' niet toereikend is:
Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:
- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden, etmaalwaarde)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:
- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden, etmaalwaarde)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde):

Indien hieraan wordt voldaan, is buitenplanse inpassing mogelijk.

Stap 3 en 4
Indien 'stap 2' niet toereikend is, is in de VNG-richtlijn nog een stap 3 en zelfs een stap 4 beschreven. In voorliggend rapport wordt hier vooralsnog niet verder op ingegaan.

In de VNG-richtlijn is aangegeven wanneer een omgeving als 'gemengd gebied' kan worden beschouwd:
"een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. […].
Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot een 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".

Gelet op de ligging van de (bedrijfs)woningen op of in de directe nabijheid van een bedrijventerrein, wordt in dit onderzoek uitgegaan van een omgevingstype 'gemengd gebied'.

De afstand van de dichtstbij gelegen geluidgevoelige bestemming (de (bedrijfs)woning aan de Koekoeksweg 2b) tot de inrichtingsgrens van het regelstation bedraagt circa 17 meter. Vastgesteld wordt dat hiermee voor deze bestemming niet wordt voldaan aan de

voorwaarde in 'stap 1' (afstand minimaal 50 meter). Daarom moet ook stap 2 worden uitgevoerd.

NB. De etmaalwaarde is de hoogste waarde van de volgende drie:
- het $L_{Ar,LT}$ van de dagperiode;
- het $L_{Ar,LT}$ van de avondperiode + 5 dB;
- het $L_{Ar,LT}$ van de nachtperiode + 10 dB.

Met het beoordelen van de etmaalwaarde wordt feitelijk het geluidniveau voor de afzonderlijke geluidniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode beoordeeld, immers voor de avond geldt een 5 dB strengere grenswaarde dan voor de dag, en voor de nacht geldt een 10 dB strengere grenswaarde dan voor de dag.
Indien wordt voldaan aan een etmaalwaarde van 45 dB(A), wordt automatisch voldaan aan de toepasselijke grenswaarde van 45 dB(A) voor de dag, 40 dB(A) voor de avond en 35 dB(A) voor de nacht.

2.3.3 Overige geluidsaspecten

Maximale geluidniveaus

Op de inrichting van Liander worden geen relevante piekgeluiden ('maximale geluidniveaus') gemaakt. Dit aspect is daarom niet verder beschouwd.

Indirecte gevolgen

In de Circulaire d.d. 29 februari 1996 (ook wel “Schrikkelcirculaire” genoemd) wordt een beoordelingswijze gepresenteerd voor het geluid afkomstig van verkeersbewegingen van en naar de inrichting over de openbare weg. Conform deze Circulaire dienen de equivalente geluidniveaus ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting te worden getoetst voor zover deze als 'akoestisch herkenbaar' zijn toe te rekenen aan de inrichting. Het regelstation is onbemand. Het aantal transportbewegingen van en naar het station kan daarom als verwaarloosbaar worden aangemerkt. Om die reden is dit aspect als niet relevant verder buiten beschouwing gelaten.

3 Berekeningen

3.1 Rekenmodel

Op basis van de uitgangspunten zoals vermeld in hoofdstuk 2 is een rekenmodel opgesteld voor de 'representatieve bedrijfssituatie' bij het regelstation.
Met behulp van het rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ berekend op de gevel van 'gevoelige gebouwen' in de omgeving. Dit zijn (bedrijfs)woningen gelegen op het bedrijventerrein en de meest nabij gesitueerde woningen buiten het bedrijventerrein. De rekenposities zijn weergegeven in figuur 3.1.

f3.1 Situering rekenposities bij bedrijfswoningen op het bedrijventerrein (01 t/m 04) en woningen buiten het bedrijventerrein (05 t/m 08)

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', uitgave 1999 van het voormalige Ministerie van VROM.
Voor de dagperiode is een ontvangerhoogte van 1,5 meter aangehouden. Voor de avond- en de nachtperiode is een hoogte van 5 meter gehanteerd.

Voor het rekenmodel is uitgegaan van een akoestisch harde bodem (B = 0), met uitzondering van de nabij gelegen grasoppervlakken, grenzend aan de Eperweg. Deze zijn met een bodemfactor B = 0,5 ingevoerd.

In de dag- en avondperiode kunnen de beide transformatoren op vollast in bedrijf zijn. Voor de nachtperiode is dat maximaal 80% van vollast. Het gereduceerde geluidvermogen in de nacht (ten opzichte van vollast) is in het rekenmodel verdisconteerd in de bedrijfsduurcorrectie

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 1.

3.2 Rekenresultaten

Het door transformatoren geëmitteerde geluid is tonaal van karakter. Indien het geluid ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen als tonaal wordt beoordeeld, dient conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' een toeslag (K_1) van 5 dB in rekening te worden gebracht op de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$. Of het geluid van het 20/10 kV-transformatorstation ter plaatse van de geluidgevoelige gebouwen in de omgeving als tonaal wordt aangemerkt, hangt mede af van de geluidbijdrage van de transformatoren in relatie tot het 'achtergrondgeluidniveau' ter plaatse.
Vooralsnog is er in dit onderzoek ('worst case') van uitgegaan dat het geluid ter plaatse van de ontvangerposities als tonaal zal worden beoordeeld en is de toeslag van 5 dB in rekening gebracht.

In tabel 3.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en etmaalwaarden L_{etmaal} weergegeven, inclusief toeslag K_1 voor het tonale karakter van het geluid.

t3.1 Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{etmaal} inclusief toeslag K_1

Nr.	Toetspunt (zie figuur 3.1)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			L_{etmaal} in dB(A)
		dag (1,5 m)	avond (5 m)	nacht (5 m)	
01	Koekoeksweg 2b (BW)	38,8	42,7	39,5	50
02	Koekoeksweg 2a (BW)	33,4	36,8	33,5	44
03	Koekoeksweg 4 (BW)	31,2	33,6	30,4	40
04	Koekoeksweg 9 (BW)	29,1	30,7	27,5	38
05	Koekoeksweg 11 (W)	28,5	29,4	26,2	36
06	Bovenweg 1 (W)	24,0	25,6	22,4	32
07	Bovenweg 9 (W)	20,9	21,5	18,3	28
08	Eperweg 15 (W)	35,6	38,4	35,1	45

(BW) = bedrijfswoning gesitueerd op het bedrijventerrein
(W) = woning gesitueerd buiten het bedrijventerrein.

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten in meer detail weergegeven (geluidbijdrage per bron).

4 Beoordeling en conclusie

Voor RS Koekoek 't Harde is milieucategorie 3.1 van toepassing (opgesteld transformatorvermogen tussen 10 en 100 MVA). In paragraaf 2.3.2 is gebleken dat niet bij alle gevoelige bestemmingen in de omgeving aan de voorwaarde in stap 1 wordt voldaan (afstand minimaal 50 meter). Daarom is vervolgens stap 2 uitgevoerd. In stap 2 worden de optredende geluidniveaus op de gevel van de (bedrijfs)woningen getoetst aan 50 dB(A) etmaalwaarde (50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht) uitgaande van omgevingstype 'gemengd gebied'.

Uit de rekenresultaten volgt dat ter plaatse van de meest nabij gesitueerde (bedrijfs)woning in de omgeving van het nieuwe regelstation een etmaalwaarde van 50 dB(A) is berekend, inclusief toeslag voor het tonale karakter van het geluid. Bij alle overige (bedrijfs)woningen op het bedrijventerrein zijn lagere geluidniveaus berekend.
Ter plaatse van de woningen die buiten het bedrijventerrein zijn gelegen, zijn overal etmaalwaarden ≤ 45 dB(A) berekend.
Opgemerkt zij dat bij de dichtstbij gelegen woonbestemming (Eperweg 15) het bestemmingsplan het mogelijk maakt een woning tegen de perceelsgrens (op minimaal 3 meter van de openbare weg) te bouwen. Op deze positie (positie 08A, zie figuren 1.1 – 1.3 in bijlage 1) is een etmaalwaarde van 46 dB(A) berekend.

Vastgesteld wordt dat hiermee overal wordt voldaan aan de richtwaarde volgens stap 2 van de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering' (50 dB(A) voor omgevingstype 'gemengd gebied'). Daarom kan worden gesteld dat ook na realisatie van het regelstation nog steeds sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Verder kan worden vastgesteld dat ruimschoots wordt voldaan aan de toepasselijke grenswaarden op basis van het Activiteitenbesluit (55, 50 ,45 dB(A) op de gevel van (bedrijfs)woningen gesitueerd op het bedrijventerrein gedurende respectievelijk de dag, de avond en de nacht, en 50, 45 ,40 dB(A) op de gevel van woningen gesitueerd buiten het bedrijventerrein gedurende respectievelijk de dag, de avond en de nacht).

Mook,

Dit rapport bevat 13 pagina's,
bijlage 1, bestaande uit 11 pagina's en 3 figuren,
bijlage 2, bestaan

Overzicht rekenpunten

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Koekoeksweg 2b (BW)	188349,99	492812,27	0,00	1,50	5,00	Ja
02	Koekoeksweg 2a (BW)	188375,76	492740,36	0,00	1,50	5,00	Ja
03	Koekoeksweg 4 (BW)	188387,63	492708,98	0,00	1,50	5,00	Ja
04	Koekoeksweg 9 (BW)	188426,86	492678,00	0,00	1,50	5,00	Ja
05	Koekoeksweg 11 (W)	188434,72	492656,71	0,00	1,50	5,00	Ja
06	Bovenweg 1 (W)	188312,15	492975,40	0,00	1,50	5,00	Ja
07	Bovenweg 9 (W)	188151,68	492911,17	0,00	1,50	5,00	Ja
08	Eperweg 15 (W)	188407,61	492941,08	0,00	1,50	5,00	Ja
08A	Eperweg 15 (rand woonbestemming)	188402,46	492936,11	0,00	1,50	5,00	Ja

Overzicht bodemgebieden

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Gras- en akkerland	188394,69	493000,17	0,50
02	Gras	188338,37	492924,42	0,50
03	Gras	188395,10	492741,07	0,50

Overzicht gebouwen

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Refl. 63	Refl. 125
01	Schakelgebouw hoog	188371,35	492854,35	7,30	Eigen waarde	0,00	0,80	0,80
02	Trafocellen	188389,38	492837,15	4,60	Eigen waarde	0,00	0,80	0,80
02	Schakelgebouw laag	188379,01	492836,81	4,50	Eigen waarde	0,00	0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht schermen

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Cp	Refl.L 63	Refl.L 125
01	Tussenwand	188386,49	492844,08	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,00

Overzicht schermen

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Overzicht schermen

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00

Overzicht bronnen

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte	Maaiveld
01	TR1 voorvlak	188392,28	492850,44	Eigen waarde	2,30	0,00
02	TR1 bovenvlak	188388,72	492848,78	Relatief aan onderliggend item	0,10	4,60
03	TR2 voorvlak	188395,11	492843,85	Eigen waarde	2,30	0,00
04	TR2 bovenvlak	188391,72	492842,01	Relatief aan onderliggend item	0,10	4,60

Overzicht bronnen

Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
01	Uitstralende gevel	0,00	0,00	3,21	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40
02	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	3,21	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40
03	Uitstralende gevel	0,00	0,00	3,21	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40
04	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	3,21	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40

Overzicht bronnen

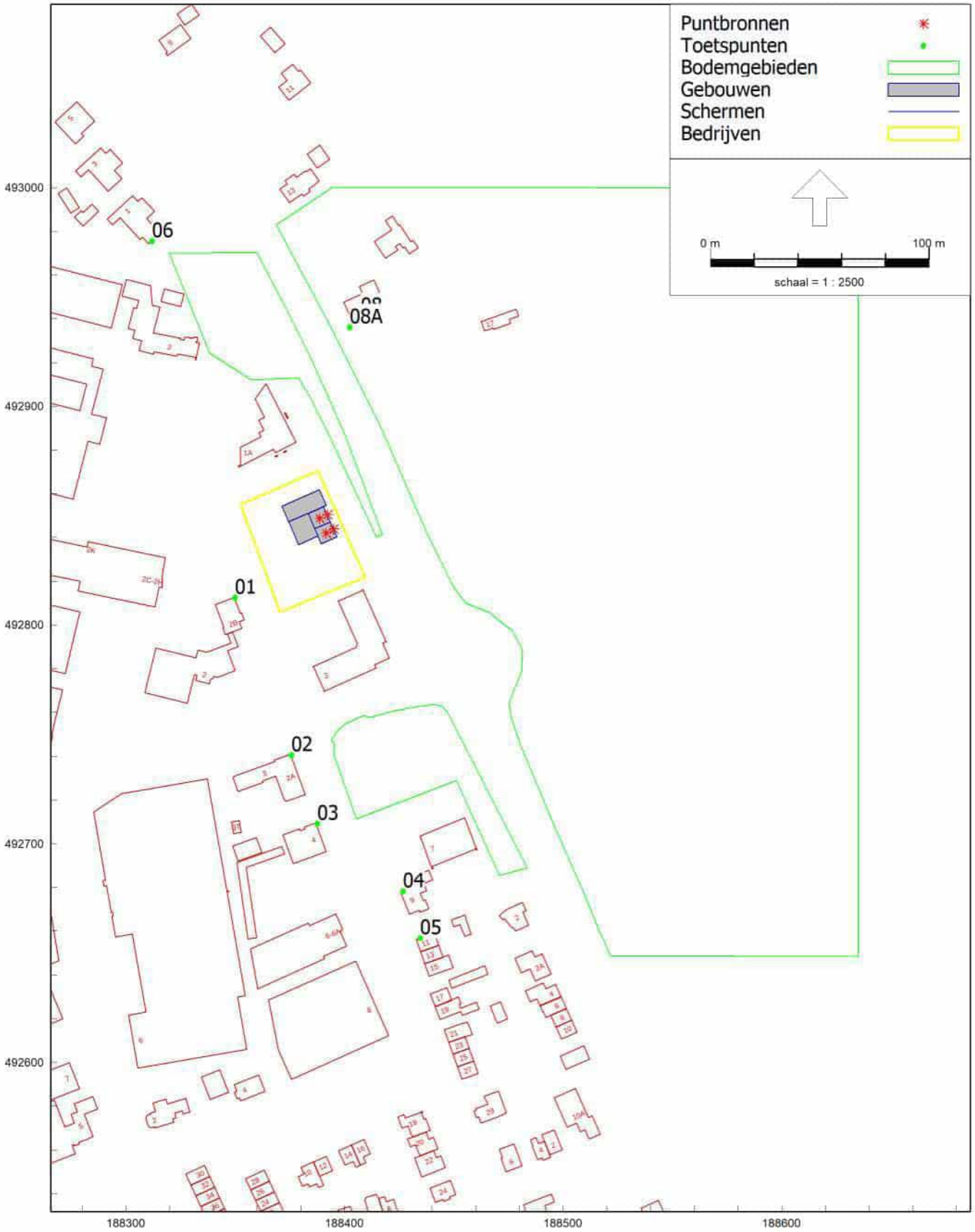
Model: Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	54,40	49,40	76,52
02	54,40	49,40	76,52
03	54,40	49,40	76,52
04	54,40	49,40	76,52

Rekenmodel, totaaloverzicht

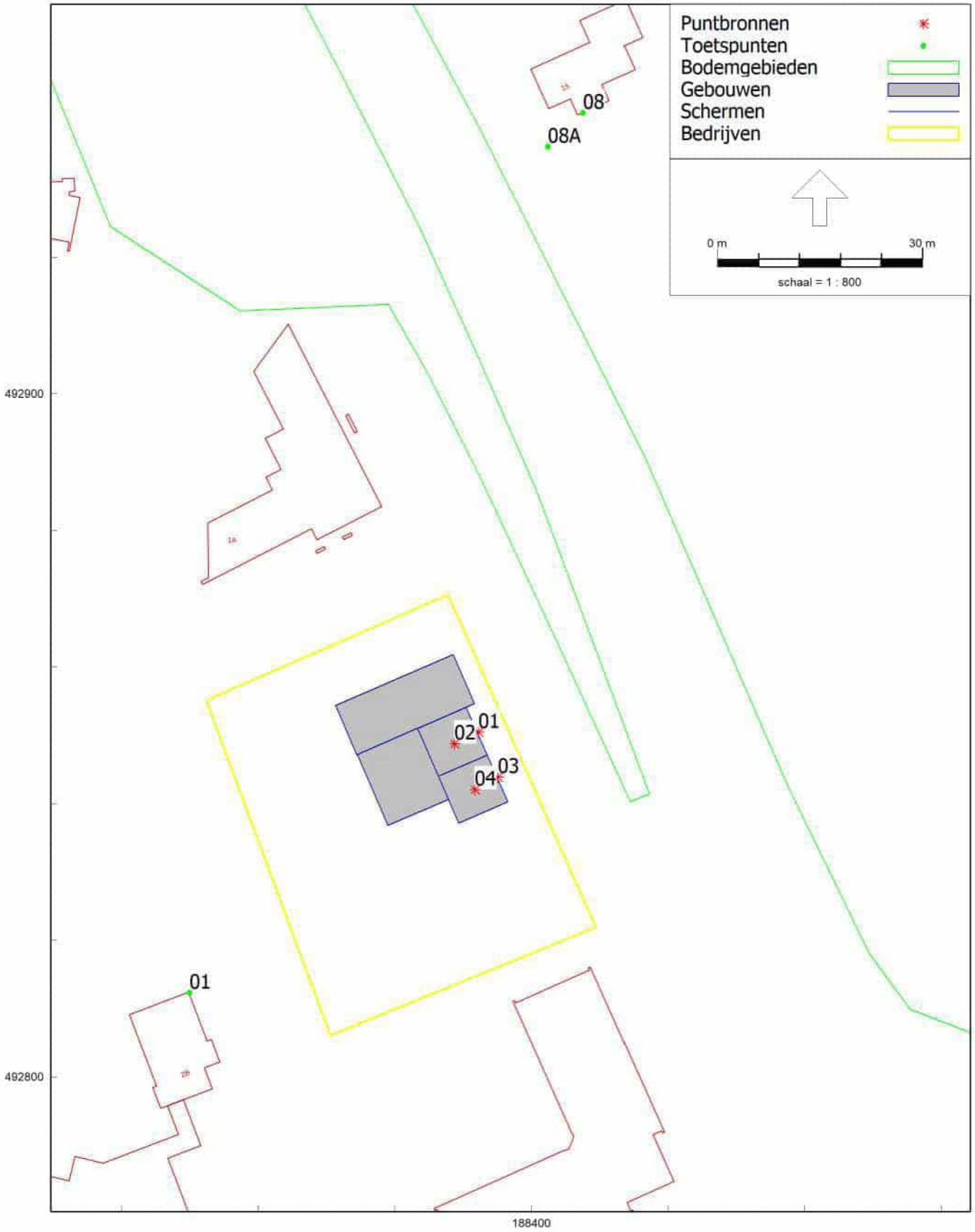
HMRI, industrie, [Lay out 26-9-2022 - Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

Rekenmodel, totaaloverzicht



HMRI, industrie, [Lay out 26-9-2022 - Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

Rekenmodel, ingezoomd



HMRI, industrie, [Lay out 26-9-2022 - Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	01_A - Koekoeksweg 2b (BW)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Koekoeksweg 2b (BW)	1,50	38,8	38,8	35,6	45,6
04	TR2 bovenvlak	0,10	36,5	36,5	33,3	43,3
02	TR1 bovenvlak	0,10	33,9	33,9	30,7	40,7
03	TR2 voorvlak	2,30	26,1	26,1	22,9	32,9
01	TR1 voorvlak	2,30	24,7	24,7	21,4	31,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	01_B - Koekoeksweg 2b (BW)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Koekoeksweg 2b (BW)	5,00	42,7	42,7	39,5	49,5
04	TR2 bovenvlak	0,10	40,1	40,1	36,9	46,9
02	TR1 bovenvlak	0,10	38,6	38,6	35,3	45,3
01	TR1 voorvlak	2,30	28,4	28,4	25,2	35,2
03	TR2 voorvlak	2,30	27,8	27,8	24,6	34,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	02_A - Koekoeksweg 2a (BW)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Koekoeksweg 2a (BW)	1,50	33,4	33,4	30,2	40,2
04	TR2 bovenvlak	0,10	30,9	30,9	27,6	37,6
02	TR1 bovenvlak	0,10	28,0	28,0	24,8	34,8
03	TR2 voorvlak	2,30	22,8	22,8	19,6	29,6
01	TR1 voorvlak	2,30	21,6	21,6	18,4	28,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	02_B - Koekoeksweg 2a (BW)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Koekoeksweg 2a (BW)	5,00	36,8	36,8	33,5	43,5
04	TR2 bovenvlak	0,10	34,5	34,5	31,3	41,3
02	TR1 bovenvlak	0,10	31,6	31,6	28,4	38,4
03	TR2 voorvlak	2,30	24,6	24,6	21,4	31,4
01	TR1 voorvlak	2,30	23,2	23,2	20,0	30,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	03_A - Koekoeksweg 4 (BW)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Koekoeksweg 4 (BW)	1,50	31,2	31,2	28,0	38,0
04	TR2 bovenvlak	0,10	28,2	28,2	25,0	35,0
02	TR1 bovenvlak	0,10	25,5	25,5	22,3	32,3
03	TR2 voorvlak	2,30	22,3	22,3	19,1	29,1
01	TR1 voorvlak	2,30	20,7	20,7	17,5	27,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	03_B - Koekoeksweg 4 (BW)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Koekoeksweg 4 (BW)	5,00	33,6	33,6	30,4	40,4
04	TR2 bovenvlak	0,10	31,1	31,1	27,9	37,9
02	TR1 bovenvlak	0,10	28,4	28,4	25,2	35,2
03	TR2 voorvlak	2,30	23,1	23,1	19,9	29,9
01	TR1 voorvlak	2,30	21,3	21,3	18,1	28,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	04_A - Koekoeksweg 9 (BW)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Koekoeksweg 9 (BW)	1,50	29,1	29,1	25,9	35,9
04	TR2 bovenvlak	0,10	25,3	25,3	22,1	32,1
02	TR1 bovenvlak	0,10	23,4	23,4	20,2	30,2
03	TR2 voorvlak	2,30	22,8	22,8	19,6	29,6
01	TR1 voorvlak	2,30	18,6	18,6	15,4	25,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	04_B - Koekoeksweg 9 (BW)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Koekoeksweg 9 (BW)	5,00	30,7	30,7	27,5	37,5
04	TR2 bovenvlak	0,10	27,5	27,5	24,3	34,3
02	TR1 bovenvlak	0,10	25,6	25,6	22,4	32,4
03	TR2 voorvlak	2,30	22,9	22,9	19,7	29,7
01	TR1 voorvlak	2,30	18,6	18,6	15,4	25,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	05_A - Koekoeksweg 11 (W)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Koekoeksweg 11 (W)	1,50	28,5	28,5	25,2	35,2
04	TR2 bovenvlak	0,10	24,5	24,5	21,3	31,3
02	TR1 bovenvlak	0,10	22,7	22,7	19,5	29,5
03	TR2 voorvlak	2,30	22,3	22,3	19,0	29,0
01	TR1 voorvlak	2,30	18,1	18,1	14,9	24,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	05_B - Koekoeksweg 11 (W)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Koekoeksweg 11 (W)	5,00	29,4	29,4	26,2	36,2
04	TR2 bovenvlak	0,10	26,0	26,0	22,8	32,8
02	TR1 bovenvlak	0,10	24,1	24,1	20,9	30,9
03	TR2 voorvlak	2,30	21,8	21,8	18,6	28,6
01	TR1 voorvlak	2,30	17,6	17,6	14,4	24,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	06_A - Bovenweg 1 (W)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Bovenweg 1 (W)	1,50	24,0	24,0	20,8	30,8
01	TR1 voorvlak	2,30	19,4	19,4	16,2	26,2
03	TR2 voorvlak	2,30	19,2	19,2	15,9	25,9
04	TR2 bovenvlak	0,10	16,8	16,8	13,6	23,6
02	TR1 bovenvlak	0,10	14,9	14,9	11,7	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	06_B - Bovenweg 1 (W)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Bovenweg 1 (W)	5,00	25,6	25,6	22,4	32,4
01	TR1 voorvlak	2,30	20,4	20,4	17,2	27,2
03	TR2 voorvlak	2,30	19,9	19,9	16,7	26,7
04	TR2 bovenvlak	0,10	19,8	19,8	16,6	26,6
02	TR1 bovenvlak	0,10	17,7	17,7	14,5	24,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	07_A - Bovenweg 9 (W)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_A	Bovenweg 9 (W)	1,50	20,9	20,9	17,7	27,7
04	TR2 bovenvlak	0,10	18,6	18,6	15,4	25,4
02	TR1 bovenvlak	0,10	13,5	13,5	10,3	20,3
03	TR2 voorvlak	2,30	11,4	11,4	8,2	18,2
01	TR1 voorvlak	2,30	11,3	11,3	8,1	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	07_B - Bovenweg 9 (W)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Bovenweg 9 (W)	5,00	21,5	21,5	18,3	28,3
04	TR2 bovenvlak	0,10	19,5	19,5	16,2	26,2
02	TR1 bovenvlak	0,10	14,6	14,6	11,3	21,3
03	TR2 voorvlak	2,30	10,9	10,9	7,7	17,7
01	TR1 voorvlak	2,30	10,8	10,8	7,6	17,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	08A_A - Eperweg 15 (rand woonbestemming)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08A_A	Eperweg 15 (rand woonbestemming)	1,50	36,6	36,6	33,4	43,4
01	TR1 voorvlak	2,30	33,2	33,2	30,0	40,0
03	TR2 voorvlak	2,30	32,4	32,4	29,2	39,2
04	TR2 bovenvlak	0,10	27,0	27,0	23,8	33,8
02	TR1 bovenvlak	0,10	23,1	23,1	19,9	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	08A_B - Eperweg 15 (rand woonbestemming)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08A_B	Eperweg 15 (rand woonbestemming)	5,00	39,2	39,2	35,9	45,9
01	TR1 voorvlak	2,30	35,4	35,4	32,2	42,2
03	TR2 voorvlak	2,30	34,5	34,5	31,3	41,3
04	TR2 bovenvlak	0,10	31,3	31,3	28,1	38,1
02	TR1 bovenvlak	0,10	27,2	27,2	24,0	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	08_A - Eperweg 15 (W)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Eperweg 15 (W)	1,50	35,6	35,6	32,4	42,4
01	TR1 voorvlak	2,30	32,2	32,2	29,0	39,0
03	TR2 voorvlak	2,30	31,4	31,4	28,2	38,2
04	TR2 bovenvlak	0,10	26,2	26,2	23,0	33,0
02	TR1 bovenvlak	0,10	22,7	22,7	19,5	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten inclusief toeslag K1
Geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lay-out 26-9-2022 bel.100/100/80%
LAeq bij Bron voor toetspunt:	08_B - Eperweg 15 (W)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_B	Eperweg 15 (W)	5,00	38,4	38,4	35,1	45,1
01	TR1 voorvlak	2,30	34,5	34,5	31,3	41,3
03	TR2 voorvlak	2,30	33,7	33,7	30,5	40,5
04	TR2 bovenvlak	0,10	30,7	30,7	27,5	37,5
02	TR1 bovenvlak	0,10	26,9	26,9	23,7	33,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9 Vormvrije m.e.r. beoordeling

Notitie

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

DNS Planvorming

Van:	R. Nijdam
Datum:	9 augustus 2023
Project:	Transformatorstation Koekoeksweg ’t Harde
Betreft:	Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling

1. Aanleiding

Op grond van de Wet milieubeheer is het verplicht ten aanzien van plannen, gevallen, activiteiten en besluiten die (mogelijk) grote gevolgen kunnen hebben voor het milieu, een procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De m.e.r. is bedoeld om milieubelangen meer expliciet af te wegen bij het opstellen van plannen en het uitvoeren van projecten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen "m.e.r.-plichtige activiteiten" waarvoor een volledig milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld en "m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten" waarbij moet worden afgewogen of sprake kan zijn van significante negatieve gevolgen voor het milieu.

Het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer zijn per 7 juli 2017 gewijzigd. Gemeenten zijn thans verplicht om een expliciet besluit te nemen over het al dan niet opstellen van een milieueffectrapport (Mer). Het besluit behoeft niet separaat te worden gepubliceerd, maar moet wel worden opgenomen in het besluitvormingsproces van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning. In de gewijzigde Besluit m.e.r. staat de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie worden opgesteld.

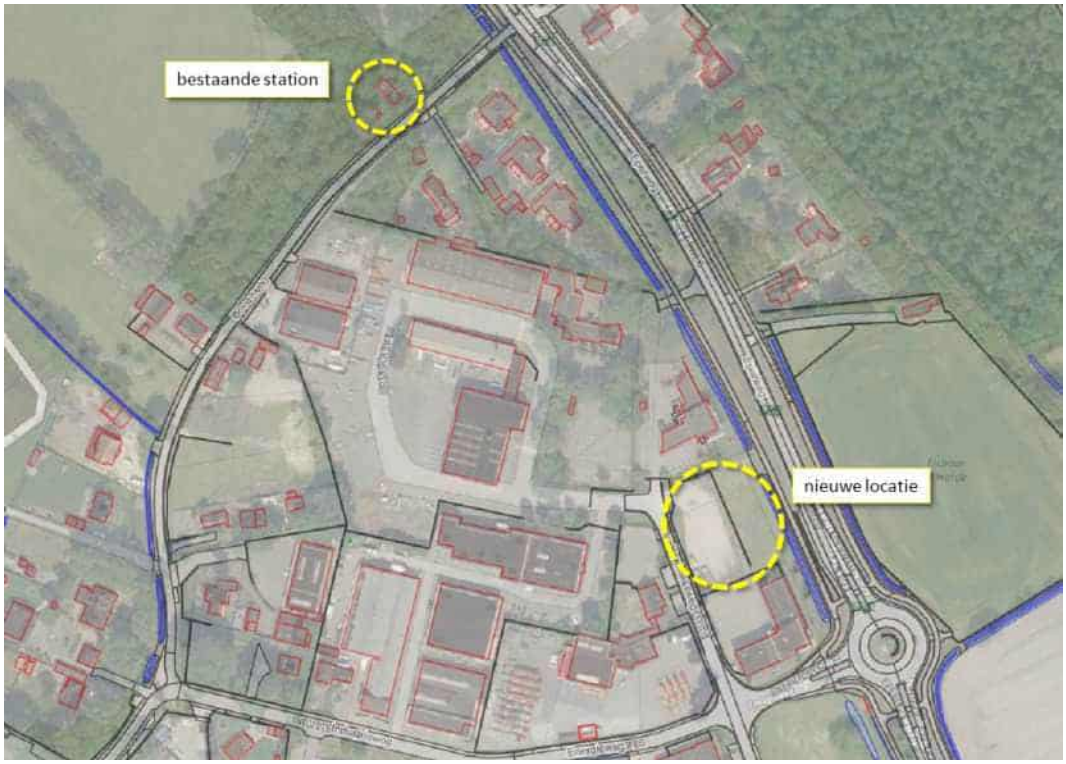
Deze notitie geeft invulling aan de beoordeling ten behoeve van de realisatie van een nieuw transformatorstation aan de Koekoeksweg in de gemeente Elburg ter vervanging van het bestaande transformatorstation aan de Bovenweg. Het nieuwe transformatorstation bestaat uit een gebouw met hier tegenaan twee transformatorruimten. In elke transformatorruimte komt een nieuwe transformator van 20 MVA (zie nadere uitleg in de toelichting van het bestemmingsplan).

Het voornemen is in strijd met de gebruiksregels van het huidige bestemmingsplan in verband met de milieucategorie. De nieuwe bebouwing past wel in de bouwregels van het bestemmingsplan. Zodoende is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling is onderdeel van deze bestemmingsplanprocedure.

In de vormvrije m.e.r.-beoordeling is beoordeeld of de ontwikkeling mogelijk kan leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01



Afbeelding 1.1: luchtfoto met aangeduid het bestaande transformatorstation en de locatie van het nieuwe transformatorstation

2. Activiteiten in relatie tot het Besluit m.e.r.

Een m.e.r. is verplicht bij bestemmingsplannen indien de activiteiten in het plan mogelijk tot significante gevolgen leiden voor Natura 2000-gebieden, zodat een passende beoordeling nodig is en/of het plan kaders stelt voor activiteiten in het plangebied waarvoor volgens de Wet milieubeheer een besluit m.e.r.(-beoordeling) verplicht is. Uit het uitgevoerde natuuronderzoek en onderzoek naar stikstofdepositie blijkt dat ten gevolge van het project geen negatieve effecten optreden op relevante waarden van Natura 2000-gebieden en zeker geen significant negatieve effecten.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten en indicatieve drempelwaarden opgenomen. Het bestemmingsplan maakt een nieuw transformatorstation mogelijk. De realisatie van een transformatorstation is geen activiteit die is genoemd in de C of D-lijsten van het Besluit m.e.r.. Er is geen (vormvrije) m.e.r.-beoordeling voor het plan nodig. Desondanks heeft de initiatiefnemer op verzoek van de gemeente alsnog een vormvrije m.e.r. beoordeling uitgevoerd.

Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

3. Effecten op het milieu

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan 'Koekoeksweg 't Harde'. Al deze onderzoeken zijn opgenomen als bijlagen bij het bestemmingsplan.

In de tabellen in de navolgende paragrafen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

3.2 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
Omvang van het project	De onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op circa 360 m2 nieuwe bebouwing op een braakliggende kavel op het bedrijventerrein 't Harde.
Cumulatie met andere projecten	Geen
Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Voor de bouw worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouwmateriaal (beton, hout, metalen, grond).
Productie afvalstoffen	Enkel relevant tijdens de bouw
Verontreiniging en hinder	De ontwikkeling vindt plaats binnen de grenzen van het bestaande transformatorstation. **Aanlegfase** Tijdens de aanlegfase is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouw- en sloopwerkzaamheden op de omgeving. Directe negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn echter niet aan de orde. Uit de uitgevoerde stikstofdepositieberekening is naar voren gekomen dat er tijdelijke depositie plaats kan vinden in Natura2000 gebied De Veluwe tijdens de aanlegfase. Door extern te salderen via de Gelderse Stikstofbank is er per saldo geen toename van stikstofdepositie en kunnen (significant) negatieve effecten op Natura2000 gebieden worden uitgesloten. **Gebruiksfase** Ten aanzien van de toekomstige gebruiksfase kan op basis van de uitgevoerde omgevingsonderzoeken worden geconcludeerd dat er geen onevenredige verontreiniging en hinder zullen optreden. Hieronder wordt hier met betrekking tot diverse relevante aspecten nader op ingegaan. <u>Luchtkwaliteit:</u> Er is sprake van een project welke niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging. In combinatie met de lage achtergrondwaarden in het gebied is luchtkwaliteit geen belemmering voor het voorgenomen plan. <u>Geluid:</u> Uit het akoestisch onderzoek volgt dat na realisatie van het transformatorstation sprake zal zijn van een langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de dichtstbijzijnde (bedrijfs)woning van ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee wordt voldaan aan de richtwaarde van stap 2 van de VNG-richtlijn 'Bedrijven en

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

	milieuzonering' (50 dB(A) voor omgevingstype 'gemengd gebied'). Er zal sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat. Ook wordt voldaan aan de regels uit het Activiteitenbesluit. Flora en fauna: Het plangebied ligt op circa 130 meter afstand van Natura 2000-gebied De Veluwe. In het uitgevoerde ecologische onderzoek is beoordeeld dat er door de nieuwbouw van het transformatorstation geen externe effecten kunnen optreden vanwege trillingen, geluid, optische verstoring en dergelijke, vanwege de grote afstand en de al aanwezige verstoring van de bestaande (bedrijfs)functies en wegen. Het te realiseren transformatorstation stoot geen stikstof uit en is onbemand. De beoogde ontwikkeling zal in de gebruiksfase niet resulteren in een toename van stikstofemissie op het perceel. Hierdoor wordt op voorhand uitgesloten dat er in de gebruiksfase sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Er is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Hieruit is gebleken dat het plangebied geen essentiële betekenis heeft voor beschermde soorten. Houtopstanden: Er zijn geen bomen op het perceel. Er kan dan ook geen aantasting van waardevolle houtopstanden plaatsvinden. Waterhuishouding: De ontwikkeling leidt tot een toename van verharding ten opzichte van de bestaande situatie maar niet ten opzichte van wat het bestemmingsplan nu al toestaat aan bebouwd oppervlak. Er worden op de dakoppervlakken geen uitlogende bouwmaterialen toegepast. De nieuwe schone verharde oppervlaktes (terrein en daken) worden niet aangesloten op het riool. Het hemelwater kan ter plekke de grond in trekken bij de halfverharding of afvloeien naar de in het plangebied aanwezige groenstroken. De bodemsamenstelling biedt een goede infiltratiemogelijkheid.

3.3 Plaats van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
Bestaand grondgebruik	De nieuwbouw vindt plaats op een braakliggende locatie op het bedrijventerrein ’t Harde en wordt ook omringd door bedrijfspercelen. Het bestemmingsplan staat bedrijfsfuncties toe, waaronder ook nutsvoorzieningen (gemengde bestemming). De maximaal toegestane milieucategorie is echter niet voldoende. Het plangebied is in de huidige situatie onbebouwd. Een deel van het terrein is semiverhard en was tijdelijk in gebruik als parkeerterrein voor opleggers van een nabijgelegen bedrijf. Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit grasland en gaat over in de groenstrook en berm langs de Eperweg (N309). De toegang tot het plangebied ligt aan de Koekoeksweg. Er is geen water binnen het plangebied aanwezig.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Door middel van ecologisch onderzoek is beoordeeld of sprake is van beschermde natuurwaarden in het plangebied.

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor: • gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, bergen bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden)	Het plangebied ligt op circa 130 meter afstand van Natura 2000-gebied De Veluwe. De potentiële externe effecten van het plan zijn beoordeeld en er is geconcludeerd dat de beoogde ontwikkeling geen negatieve effecten veroorzaken voor instandhoudingsdoelstellingen of doelsoorten van de Veluwe. Het plangebied behoort niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of intrekgebied. Het plangebied behoort niet tot een gebied waarbinnen een Rijksmonument ligt. Het plangebied is eveneens niet gelegen in een Bèlvéderegebied of een beschermd stads- /dorpsgezicht
• gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Geen
• gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid	De bevolkingsdichtheid wordt niet als hoog aangemerkt.
• landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang	Het plangebied is niet van historisch of cultureel belang. Voor het bestemmingsplan is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van het onderzoek is het plangebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling omdat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. Onderstaand wordt aangegeven of er sprake is van dergelijke gebieden binnen het invloedsgebied van het project en zo ja, of er sprake is van potentiële effecten op gevoelige gebieden.

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	**Toets**
Beschermd natuurmonument	Nee
Habitat- en vogelrichtlijngebieden	Het plangebied ligt op 130 m afstand van Natura-2000 gebied De Veluwe. Op de effecten op dergelijke gebieden is voorgaand reeds ingegaan. Negatieve effecten zijn niet aan de orde.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van watergebieden met internationale betekenis.
Natuurnetwerk Nederland	Het plangebied is buiten het Gelders Natuurnetwerk Nederland of de Groene Ontwikkelingszone gelegen.
Landschappelijk waardevol gebied	Het plangebied ligt buiten gebied dat is aangeduid als Nationaal landschap.
Waterwinlocaties, waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebied en	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van waterwinlocaties. waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden.
Beschermd monument	Het planvoornemen betreft nieuwbouw. Er zijn geen monumenten aanwezig in het plangebied en omgeving
Belvedère-gebied	Het plangebied ligt niet in of in de nabijheid van een Belvedère-gebied.

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

3.3 Kenmerken van het potentiële effect

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	**Toets**
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	De potentiële negatieve effecten zijn beperkt en uitsluitend lokaal van aard. Daarnaast is een tijdelijk effect gedurende de aanlegfase mogelijk. Gelet op de aard van de omgeving, waarbij de gevoelige, waardevolle en/of woongebieden niet binnen het bereik van de potentiële effecten gelegen zijn, is het bereik van het potentiële effect beperkt te noemen.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Geen
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige negatieve effecten voor de omgeving is geen sprake.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	In de aanlegfase is er sprake van tijdelijke niet-onomkeerbare effecten.

4. Conclusie

Uit de uitgevoerde vormvrije m.e.r. beoordeling volgt dat het plangebied niet gelegen is binnen een kwetsbaar of waardevol gebied en ook geen belangrijke nadelige milieugevolgen heeft voor de omgeving. Er is geen volledige m.e.r.-procedure noodzakelijk.

Bijlage 10 Nota ambtshalve wijzigingen

NOTA VAN AMBTSHALVE AANPASSINGEN ONTWERPBESTEMMINGSPLAN TRANSFORMATORSTATION KOEKOEKSWEG 't HARDE

Vastgesteld door de gemeenteraad van Elburg d.d. 1 juli 2024

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Inhoud

1 Inleiding 3
2 Ambtshalve wijzigingen 4

Inleiding

Procedure
Het ontwerpbestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde" en het ontwerpraadsbesluit ten behoeve van de bouw van een nieuw regelstation aan de Koekoeksweg hebben met ingang van 7 december 2023 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Daarbij is iedereen in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen. Hiervan is géén gebruik gemaakt.
De stukken zijn tevens voorgelegd aan het waterschap Vallei & Veluwe, de provincie Gelderland en de VNOG/Brandweer. Deze vooroverleginstanties hebben geen zienswijzen ingediend.

Nu er geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan, hoeft het bestemmingsplan naar aanleiding daarvan ook niet aangepast te worden. De verbeelding en de regels zijn ongewijzigd, wat betekent dat het bestemmingsplan ongewijzigd wordt vastgesteld.

Ambtshalve wijzigingen
Vanwege een actualisatie van de stikstofdepositie berekening is er een tekstuele aanpassing in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd en is bijlage 6 vervangen voor het nieuwste onderzoeksrapport van 16 april 2024. Ook is inmiddels meer bekend over de aanvraag van 21 september 2023 voor stikstofruimte in de Gelderse Stikstofbank. De verwachting is dat Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland medio mei een ontwerpbesluit op deze aanvraag zal publiceren. Paragraaf 4.5 is hier op aangevuld.
Deze ambtshalve wijziging benoemen we in hoofdstuk 2 van deze nota.

1 Ambtshalve wijzigingen

Paragraaf 4.5.2.1
De volgende tekstuele aanpassing zijn in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd:

- In paragraaf 4.5.2.1 onder het kopje 'Stikstofdepositie; in de 2e alinea: de datum van het rapport is gewijzigd van '6 november 2023' in '16 april 2024'. In dezelfde alinea is in de laatste zin 0,17 mol/ha/jr gewijzigd in 0,18 mol/ha/jr.

- In paragraaf 4.5.2.1 onder het kopje 'Passende beoordeling' is in de 4e alinea de tekst gewijzigd.
  Oorspronkelijk:
  "[…]. Dit verzoek is in behandeling bij de provincie en als aan het verzoek voldaan is, dan is op grond hiervan de vergunning Wnb te verlenen. Deze vergunning Wnb dient te zijn verleend voordat de aanlegwerkzaamheden uitgevoerd worden."
  Nieuwe tekst:
  "[…]. Dit verzoek is in behandeling bij de provincie en verwacht wordt dat medio mei 2024 een ontwerp besluit wordt gepubliceerd door de provincie. Als aan het verzoek voldaan is, dan is op grond hiervan de vergunning Natura-2000 activiteit te verlenen. Deze vergunning Natura-2000 activiteit dient te zijn verleend voordat de aanlegwerkzaamheden uitgevoerd worden."

- In paragraaf 4.5.2.1 onder het kopje 'Wijziging lopende aanvraag verzoek stikstofruimte' is in de eerste alinea twee keer de tekst over de depositie gewijzigd van 0,17 mol/ha/jr naar 0,18 mol/ha/jr op basis van de meest recente berekening van april 2024.

Paragraaf 7.3
- Paragraaf 7.3 'Zienswijzen' is aangepast. De oorspronkelijke tekst is volledig vervangen voor de volgende tekst:
  "Het ontwerpbestemmingsplan heeft voor zes weken ter inzage gelegen voor een ieder om te reageren. Er zijn geen zienswijzen in deze periode ingediend. Er is een Nota ambtshalve wijzigingen opgesteld, welke als bijlage 10 is opgenomen bij de toelichting.

  De verbeelding en de regels zijn ongewijzigd, wat betekent dat het bestemmingsplan ongewijzigd wordt vastgesteld.

  Vanwege een actualisatie van de stikstofdepositie berekening is er een tekstuele aanpassing in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd en is bijlage 6 vervangen voor het nieuwste onderzoeksrapport van 16 april 2024. Ook is inmiddels meer bekend over de aanvraag van 21 september 2023 voor stikstofruimte in de Gelderse Stikstofbank. De verwachting is dat Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland medio mei een ontwerpbesluit op deze aanvraag zal publiceren. Paragraaf 4.5 is hier op aangevuld."

Bijlagen
- Bijlage 6 Stikstofonderzoek is vervangen met een geactualiseerd onderzoeksrapport van 16 april 2024.
- Er is een nieuwe Bijlage 10 toegevoegd met daarin de Nota Ambtshalve wijzigingen.

Participatieplan ten behoeve van een grote ruimtelijke ontwikkeling

1. Omschrijving van het plan

Geef hier in een paar zinnen aan wat u wilt realiseren. Welke informatie geeft u de mensen die u vraagt te participeren.

Liander NV is voornemens een nieuw transformatorstation (regelstation) te realiseren op een braakliggend perceel tussen de Koekoeksweg en de Eperweg op bedrijventerrein Koekoek in 't Harde. Er wordt een gebouw gerealiseerd met een maximale bouwhoogte van ca. 7,5 meter, waarbij er aandacht is besteed aan een goede inpassing op de locatie gelet op de aanwezigheid van naburige gebouwen. Er wordt een kroon op het dak van het gebouw gerealiseerd, en er is aandacht voor gevelfiguraties. Aan het gebouw worden twee zogenoemde transformatorruimten gebouwd met een bouwhoogte van ca. 5 meter. De transformatorruimte bestaat uit een fundatie en drie wanden en een opening aan één zijde. Er komt geen dak op. Er worden twee 20/10 kV transformatoren van elk 20 MVA in geplaatst. Op de transformatorwanden komen voorzieningen voor bliksemafleiding, zogenoemde bliksemspitsen. Deze worden ca. 7,5 meter hoog, gemeten vanaf het maaiveld. Rondom het station wordt (half)verharding aangelegd in de vorm van klinkers en grasbetontegels, t.b.v. bewegingsruimte en parkeren. De ingang met poort bevindt zich aan de Koekoeksweg.

2. Omgevingsanalyse

Geef aan wat er nog meer in de omgeving speelt. Welke landelijke, regionale of lokale ontwikkelingen zijn van invloed op uw plan.

Het bestaande transformatorstation (schakelstation) van Liander NV is gelegen aan de noordzijde van de Bovenweg en ligt in bebosd gebied. Op deze locatie is geen ruimte voor de uitbreiding. In overleg met grondeigenaar Het Geldersch Landschap en Kasteelen wordt bepaald wat er met het bestaande station gebeurd, dat kan sloop zijn of ontmanteling van technische installaties. In het laatste geval zou het gebouw een functie kunnen dienen t.b.v. verblijfplaats voor beschermde diersoorten (bijvoorbeeld vleermuizen).

Liander NV is verantwoordelijk voor het aanleggen, onderhouden en beheren van gas- en elektriciteitsnetten in (delen van) Gelderland, Flevoland, Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Friesland. Om te zorgen voor betrouwbare, betaalbare en duurzame energievoorziening is het belangrijk om de veiligheid, kwaliteit en capaciteit van de netten op orde te houden. De netinfrastructuur moet nu en in de toekomst aan de capaciteitsbehoefte van de klanten voldoen.

De capaciteit van het bestaande station aan de Bovenweg is onvoldoende om de groeiende behoefte aan nieuwe aansluitingen in de regio aan te kunnen. Bovendien vinden er regelmatig storingen plaats aan dit sterk verouderde station. In de regio van gemeente Elburg, net als veel andere locaties in het land, komt de groeiende behoefte voor nieuwe aansluitingen enerzijds voort uit een toenemende vraag naar elektriciteit en anderzijds een toenemende teruglevering van elektriciteit op het net door de toename aan duurzame energieopwekking. Daarom is een nieuw transformatorstation nodig met meer vermogen.

3. Gebiedsafbakening

Omschrijf:

a) Waar u uw plan wilt realiseren (adres)
b) Wat is er in de directe omgeving van uw plan (bestaande voorzieningen).
c) Tot hoever reikt de invloed van uw plan (denk aan verkeer, luchtkwaliteit, geluid, etc.).
d) Projecteer tot slot uw plan en de cirkel van invloed op een plattegrond

a. Liander NV wenst haar nieuwe station te realiseren aan de Koekoeksweg te 't Harde tussen bestaande adressen Koekoeksweg 1 en 3.

b. De locatie van het perceel ligt op een bedrijventerrein, binnen 70 meter zich geen woningen met uitzondering van een bedrijfswoning op ca. 20 meter afstand. Aan de overzijde van de Eperweg is sprake van een open grasveld, welke 's winters kan fungeren als gemeentelijke ijsbaan.

c. Een transformatorstation is in principe een onbemand station. Er vindt slechts periodiek onderhoud plaats, en het dient bereikbaar te zijn in geval van storingen. Er zal daarom geen sprake zijn van een toename aan verkeersbewegingen en de aanwezigheid van een dergelijk station draagt zodoende ‘niet in betekende mate’ t.a.v. luchtkwaliteitseisen. Vanwege de nabij gelegen bedrijfswoning is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om te kunnen aantonen in hoeverre er kan worden voldaan aan een goed leefklimaat. Uit de resultaten van dit akoestisch onderzoek blijkt dat het station op deze locatie goed inpasbaar is.

d1. Cirkel van invloed bestaand station

d2. Cirkel van invloed nieuw station

4. Betrokkenen en belanghebbenden

De betrokkenen zijn de bewoners en gebruikers in het gebied dat u onder 3b hebt aangeduid.
De belanghebbenden zijn de bewoners en gebruikers in het gebied dat u onder 3c hebt geduid.
Vergeet in deze stap niet de belangenorganisaties.

- Gemeente (bevoegd gezag voor het bestemmingsplan en de omgevingsvergunningen);
- Het Geldersch Landschap en Kasteelen;
- Omwonenden (reguliere woning te Bovenweg 1, 3, 5 en 7) vanwege de ligging van het bestaande station;
- Omwonenden (reguliere woning te Eperweg 15) in verband met het zicht op het nieuwe station;
- Omwonenden (bedrijfswoning Koekoeksweg 2B);
- De bedrijfsverzamelgebouwen gelegen aan de Koekoeksweg 2, 2C t/m 2H en 3;
- Het bedrijf Volker Wessels Telecom aan de Koekoeksweg 1A

5. Wie doet wat, onderlinge verwachtingen

Hier geeft u aan welke afspraken u met de gemeente heeft gemaakt over de inwonerparticipatie. Denk aan:
De gemeente is wel/niet aanwezig bij de participatie-bijeenkomsten
De gemeenteraad wordt wel/niet geïnformeerd
De rol van de gemeente (ambtenaar/wethouder) tijdens een bijeenkomst

De gemeente is niet aanwezig bij participatie-bijeenkomsten;
De gemeenteraad wordt niet geïnformeerd, wel wordt via de RO ambtenaar van gemeente Elburg het college B&W op de hoogte gehouden van ontwikkelingen bij het planvoornemen om een nieuw station te bouwen;
Tevens wordt de verantwoordelijke wethouder via de relatiemanager van Liander op de hoogte gehouden;
De omwonenden en omliggende bedrijven hebben een informatiebrief ontvangen over het planvoornemen en zijn contactgegevens toegezonden indien ze meer informatie over het planvoornemen willen ontvangen.

6. Hoeveel ruimte geeft u aan de mensen

Kies gemotiveerd uit:

- *Informeren: U houdt alle betrokkenen en belanghebbenden op de hoogte van het verloop van het project. Er is geen ruimte voor beïnvloeding. Relevant voor elk omgevingsproces.*
- *Raadplegen: U bent in contact met alle betrokkenen en belanghebbenden. De meest betrokken partijen delen hun standpunt. U maakt hierin keuzes en deelt deze. Veel gebruikt bij omgevingsvergunningen.*

U kunt ook onderscheid maken. Bv. informeren van de belanghebbenden, raadplegen van de betrokkenen en een klankbordgroep van geïnteresseerden.

Informeren (geen ruimte voor beïnvloeding), gelet op de snelheid van de energietransitie is het risico op betrokkenheid in het plan- en ontwerpproces van omwonenden en bedrijven dat er het ontwerp van het station afwijkt van de standaard die wij op tal van locaties in Nederland realiseren. Door niet af te wijken van de standaard, kunnen wij zuinig omgaan met de schaarse engineerscapaciteit om dergelijke stations efficiënt te bouwen en kostenbewust omgaan met maatschappelijk geld.

7. Wat doet u met de resultaten

Geef aan hoe u de door u gemaakte keuzes terugkoppelt aan de betrokkenen en de belanghebbenden.

Via publicatie van het bestemmingsplan en omgevingsvergunning in de Staatscourant en gemeenteblad. Er vindt geen actieve terugkoppeling plaats aan betrokkenen en belanghebbenden indien er geen zienswijzen worden ingediend.

8. De werkvormen

Geef aan hoe u met de betrokkenen en met de belanghebbenden in gesprek wilt. De werkvorm is afhankelijk van de keuze die u onder punt 6 heeft gemaakt en van de grootte van de groep (zie bijlage).

Informeren – brief schrijven.
Indien betrokkenen en belanghebbenden contact zoeken met Liander NV zal er een terugkoppeling worden gegeven op vragen of meer toelichting worden gegeven over het planvoornemen.

In het participatieverslag loopt u bovenstaande 8 punten opnieuw langs. U vertelt wie heeft geparticipeerd, wat de inhoudelijke inbreng was, wat u met die inbreng heeft gedaan en vooral waarom.
Bijlage: Overzicht van werkvormen

	Informeren	**Raadplegen**	**Adviseren**
Fysiek	Brief schrijven	Enquête	Adviesgroep van belanghebbenden. Advies ontstaat door onderlinge discussie.
	Informatieavond	Bewonersavond, klankbordgroep	Dialoog aan de hand van schetsplan
		Een-op-een gesprekken	Ateliers van professionals of op thema
Digitaal	Social media	Chatfunctie op website of social media	
	Website	Poll op website	
	Informatieavond, webinar	Bewonersavond, klankbordgroep	
		Mentimeter, Kahoot	

Raadsvoorstel

Onderwerp	Vaststelling bestemmingsplan Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde	Behandelaar:	Medewerker ruimtelijke plannen
Datum	28 mei 2024	Zaaknummer:	242424
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Bijlagen:	Diverse

Korte beschrijving voorstel:
Wij stellen de raad voor om het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' vast te stellen. Dit bestemmingsplan vormt een juridisch kader om een omgevingsvergunning te verlenen voor de bouw van een nieuw regelstation aan de Koekoeksweg. Het bestemmingsplan heeft tussen 7 december 2023 en 18 januari 2024 ter inzage gelegen. Iedereen mocht hierop reageren met een zienswijze. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen. Er is enkel een ambtshalve aanpassing in de toelichting opgenomen. Omdat er geen sprake is van aanpassing van de juridisch bindende onderdelen, kan het bestemmingsplan ongewijzigd worden vastgesteld. Het voorstel aan uw raad is om het definitieve bestemmingsplan ongewijzigd vast te stellen. Als uw raad deze stukken vaststelt, dan leggen wij deze voor een periode van zes weken ter inzage voor beroep.

Te nemen besluit:

1. Het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' van de gemeente Elburg ongewijzigd vast te stellen, één en ander overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken, en het plan ID van het bestemmingsplan vast te stellen als "NL.IMRO.0230BPKOEKOEK-VST1 met de daarbij behorende ondergrond met als bestandsnaam: o_NL.IMRO.0230. BPKOEKOEK-VST1;
2. Op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;
3. Het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde" (met bijbehorende bijlagen en raadsbesluit) verder in procedure te brengen en deze voor een periode van zes weken ter inzage te leggen voor beroep;
4. Te bepalen dat het besluit in werking treedt met ingang van de dag na die van publicatie.

Inleiding
Al geruime tijd worden door Liander, in samenspraak met de gemeente, voorbereidingen getroffen om te komen tot een uitbreiding van de capaciteit van het elektriciteitsnet in onze gemeente. De capaciteit van het bestaande regelstation aan de Bovenweg is onvoldoende om de groeiende behoefte aan nieuwe aansluitingen in de regio aan te kunnen. Enerzijds komt dit voort uit een toenemende vraag naar elektriciteit. Anderzijds uit de toenemende teruglevering van elektriciteit op het net door de toename aan duurzame energieopwekking. Daarom is een nieuw regelstation met meer vermogen noodzakelijk.
Om de ontwikkeling mogelijk te maken is daarom een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Daarom is het voorliggend ontwerpbestemmingsplan opgesteld en ter beoordeling voorgelegd aan alle relevante gemeentelijke disciplines, de vooroverlegpartners (provincie, waterschap, VNOG) en overige partners (ODNV, Het Oversticht). Na een uitvoerig afstemmingsproces hebben de genoemde disciplines en overlegpartners ingestemd met het ontwerpbestemmingsplan.

Op 28 november 2023 heeft ons college ingestemd met het ontwerpbestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' en besloten de ontwerpdocumenten ter inzage te leggen. Vanaf 7 december 2023 heeft het ontwerpbestemmingsplan, inclusief het ontwerpraadsbesluit, voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. In deze periode is iedereen in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen. Er zijn géén zienswijzen binnengekomen op het ontwerpbestemmingsplan. De omwonenden zijn schriftelijk vooraf de procedure geïnformeerd over het plan. De gemeente heeft geen reacties ontvangen.

Uw raad wordt gevraagd in te stemmen met het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' en het ongewijzigd vast te stellen.

Beoogd effect
De gewenste nieuwe transformatorstation wordt planologisch mogelijk gemaakt met een bouwtitel in het bestemmingsplan. Daarmee wordt capaciteit van de gemeentelijke elektriciteitsnetwerk verhoogd.

Argumenten
1.1. Er zijn geen zienswijzen binnengekomen.
Het ontwerp-wijzigingsplan is in procedure gebracht en heeft zes weken ter inzage gelegen met de mogelijkheid voor eenieder tot het indienen van zienswijzen. Gedurende deze periode zijn geen zienswijzen tegen het plan ingebracht. Het bestemmingplan kan daarom ongewijzigd worden vastgesteld.

1.2 Nota van ambtshalve wijzigingen bevat enkele noodzakelijke wijzigingen in de toelichting
Vanwege een actualisatie van de stikstofdepositie berekening is er een tekstuele aanpassing in paragraaf 4.5 van de toelichting doorgevoerd en is bijlage 6 vervangen voor het nieuwste onderzoeksrapport van 16 april 2024. Ook is inmiddels meer bekend over de aanvraag van 21 september 2023 voor stikstofruimte in de Gelderse Stikstofbank. Paragraaf 4.5 is hierop aangevuld. De aard en omvang van het plan zullen hierdoor niet wijzigen.

1.3 Ongewijzigde vaststelling
De ambtshalve wijzigingen leiden niet tot aanpassing van de juridisch bindende onderdelen van het bestemmingsplan (regels en verbeelding). Zoals hierboven aangegeven wordt alleen de toelichting van het bestemmingsplan tekstueel aangevuld. Omdat er geen sprake is van aanpassing van de juridisch bindende onderdelen kan het bestemmingsplan ongewijzigd (ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan) worden vastgesteld.

2.1 De realisatie van het regelstation is noodzakelijk vanwege de verouderde staat van het bestaande station en groeiende elektriciteitsbehoefte
In de omgeving van 't Harde en Elburg zijn diverse capaciteitsknelpunten in het elektriciteitsnet. Deze knelpunten ontstaan door de toenemende vraag naar elektriciteit, maar ook door de toenemende opwek van elektriciteit die wordt terug geleverd aan het net. Daarom is een nieuw regelstation nodig met meer vermogen. Daarnaast is het bestaande elektriciteitsstation 'De Koekoek' aan de Bovenweg, door de hoge leeftijd aan vervanging toe. Om de levering van elektriciteit én het aansluiten van klanten in de toekomst te garanderen is Liander voornemens een nieuw elektriciteitsstation te bouwen op bedrijventerrein De Koekoek, tussen de Koekoeksweg en de Eperweg. Het bestaande station aan de Bovenweg wordt na ingebruikname van het nieuwe station ontmanteld.

2.2 Het plan voorziet in een goede ruimtelijke ordening en de omwonenden zijn geïnformeerd
Het bestemmingsplan bestaat uit een Toelichting (met bijlagen), Regels (met bijlagen) en een Verbeelding (kaart). De Verbeelding en de Regels vormen het feitelijke juridisch kader en bepalen wat er planologisch op de locatie mogelijk is. De Verbeelding laat zien op welke locatie welke functie mag komen. De Regels geven de kaders aan waaraan de inrichting moet voldoen. Bij de opstelling van het

plan is zo veel mogelijk aangesloten bij de regels en systematiek van overige vigerende bestemmingsplannen in de omgeving.
In de Toelichting staat beschreven waarom deze ontwikkeling voldoet aan goede ruimtelijke ordening, bij sommige onderwerpen is dit nader onderbouwd door aanvullend onderzoek.
Het voorliggende bestemmingsplan met alle onderzoeken is afgestemd met alle relevante gemeentelijke disciplines, de vooroverlegpartners (provincie, waterschap, VNOG) en overige partners, zoals de Omgevingsdienst Veluwe en het Oversticht. De omwonenden zijn in het participatietraject geïnformeerd over het plan.

2.4 Het overgangsrecht is van toepassing voor vaststelling van het bestemmingsplan.
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Op grond van artikel 4.6 van de Invoeringswet Omgevingswet blijft echter het oude recht van toepassing op de vaststelling van dit plan, omdat het ontwerp vóór 1 januari 2024 (onder het regime van de Wro) ter inzage is gelegd. Daarom kan voor deze ontwikkeling nog een bestemmingsplan worden vastgesteld in plaats van een wijziging van het omgevingsplan.

3.1. De economische uitvoerbaarheid is anderszins geregeld.
Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten. Hierin zijn de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, afgedekt. Aangezien de financiële uitvoerbaarheid anderszins is geregeld hoeft er geen exploitatieplan te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening.

5.1 Tegen het vaststellen van het bestemmingsplan is beroep mogelijk.
De uniforme openbare voorbereidingsprocedure conform afdeling 3.4 van de Awb is van toepassing, waardoor het vaststellingsbesluit met vastgestelde documenten opnieuw 6 weken ter inzage worden gelegd voor beroep.

Kanttekeningen
2.1 Procedure Wnb-vergunning voor benodigde stikstofrechten is nog niet afgerond
Uit het bij het ontwerp aangeleverd stikstofberekening blijkt een beperkte stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van het plan. Hiervoor heeft initiatiefnemer een aanspraak gemaakt op de stikstofruimte bij de Gelderse Stikstofbank. Op 21 september 2023 heeft initiatiefnemer een aanvraag ingediend bij de Provincie voor stikstofruimte in de GSB voor het project. De provincie heeft te kennen gegeven om deze aanvraag positief te beoordelen. De verwachting is dat de provincie met een positief besluit van de gedeputeerde staten op deze aanvraag in de zomer zal komen. Hiermee hebben we concreet zicht op het verkrijgen van de stikstofrechten voor deze ontwikkeling. Het definitief besluit is echter pas na de vaststelling van het bestemmingsplan beschikbaar.

Financiën
Zoals in paragraaf 3.1. bij de argumenten is vermeld, is met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst afgesloten. Hierin zijn de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, afgedekt.

Communicatie/burgerparticipatie
Initiatiefnemer heeft participatie uitgevoerd. In het voortraject is het plan voorgelegd aan de buurt door de initiatiefnemer. Een participatieverslag is bijgevoegd bij het bestemmingsplan. In het kader van de herziening van het bestemmingsplan is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing (afdeling 3.4 Awb). Dit betekent dat het ontwerpbestemmingsplan zes weken er inzage heeft gelegen en dat een ieder gedurende die termijn zienswijzen heeft kunnen indienen. Er zijn géén zienswijzen binnengekomen op het ontwerpbestemmingsplan. De omwonenden zijn schriftelijk vooraf de procedure geïnformeerd over het plan.

Vervolg
Na besluitvorming door uw raad wordt het definitieve bestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd voor beroep. Gedurende deze termijn kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook kan gedurende de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de voorzitter van de Afdeling worden ingediend.

Als er in deze termijn geen beroep is ingesteld of voorlopige voorziening is aangevraagd is het bestemmingsplan onherroepelijk. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan wel in werking, maar is het niet onherroepelijk. In deze situatie kan de omgevingsvergunning wel worden aangevraagd met het risico dat als bij de behandeling van het beroep bij de Raad van State het bestemmingsplan alsnog vernietigd wordt, de omgevingsvergunning daarmee ook ongeldig wordt. Als er in de beroepstermijn een voorlopige voorziening wordt aangevraagd, schort ook de inwerkingtreding op en kan er geen omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Bijlage(n)

1. Nota van ambtshalve aanpassingen bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'';
2. Bestemmingsplan inclusief toelichting, regels, verbeelding en bijlagen;
3. Raadsbesluit vaststelling bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde''.

Elburg, 28 mei 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 28 mei 2024, met betrekking tot de vaststelling van het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde" van de gemeente Elburg;

overwegende,

dat het ontwerp van het bestemmingsplan 'Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde' is opgesteld om de realisatie van een nieuwe transformatorstation ten behoeve van het elektriciteitsnetwerk in de gemeente Elburg mogelijk te maken;

dat hiervoor het geldende Bestemmingsplan 't Harde 2009' van de gemeente Elburg, vastgesteld door de raad op 31 januari 2011 op de planlocatie herzien moet worden;

dat overeenkomstig de toepasselijke bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening en de Algemene wet bestuursrecht, het ontwerpbesluit met het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende stukken met ingang van 7 december 2023 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage hebben gelegen, waarbij een ieder de gelegenheid is gegeven om gedurende die termijn schriftelijk of mondeling zienswijzen in te dienen bij de raad;

dat tijdens de termijn van terinzagelegging geen zienswijzen zijn ingekomen;

dat voorgesteld wordt om het bestemmingsplan ongewijzigd vast te stellen, een en ander zoals aangegeven in het bij dit besluit behorende raadsvoorstel d.d. 28 mei 2028;

dat in dit geval geen exploitatieplan behoeft te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening, omdat met de rechthebbende een anterieure overeenkomst is afgesloten over de uitvoering van het bestemmingsplan, waarmee de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, zijn afgedekt en de planherziening verder geen financiële gevolgen heeft voor de gemeente;

gelet op het bepaalde in de Invoeringswet Omgevingswet (IOw) artikel 4.6 en de Wet ruimtelijke ordening, waar onder de artikelen 3.1, 3.8 en artikel 6.12 en gelet op het bepaalde in afdeling 3.4. en 3.6. van de Algemene wet bestuursrecht.

b e s l u i t :

1. Het bestemmingsplan "Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde'' van de gemeente Elburg ongewijzigd vast te stellen, één en ander overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken, en het plan ID van het bestemmingsplan vast te stellen als "NL.IMRO.0230BPKOEKOEK-VST1 met de daarbij behorende ondergrond met als bestandsnaam: o_NL.IMRO.0230. BPKOEKOEK-VST1;
2. Op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;
3. Het bestemmingsplan 'Transformatorstation Koekoeksweg 't Harde' (met bijbehorende bijlagen en raadsbesluit) verder in procedure te brengen en deze voor een periode van zes weken ter inzage te leggen voor beroep.

4. Te bepalen dat het besluit in werking treedt met ingang van de dag na die van publicatie.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 1 juli 2024

de voorzitter,
ir. J.N. Rozendaal

de griffier,
mr. D.H.A.A. Kassing

Beeldvorming

Dossiernummer	2470
Extern Zaak ID	0230202872
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	10 juni 2024
Agendapunt	5.2
Titel	Verkeersbesluit bebouwde kom Hokseberg fase II
Organisatieonderdeel	Domein Leefomgeving
Eigenaar	Voskamp, Arno

Bijlagen
Raadsvoorstel verkeersbesluit Hokseberg fase II
Raadsbesluit verkeersbesluit bebouwde kom Hokseberg fase II 't Harde
Bijlage 1a Verkeersbesluit bebouwde kom Hokseberg 't Harde fase II
Bijlage 1b Kaart bebording bebouwde kom Hokseberg fase II
Bijlage 1c Kaart wijziging komgrens Hokseberg fase II

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Beeldvorming	**10 juni 2024**

Toelichting

Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 202872

Het voorgenomen verkeersbesluit voor het opnemen van het plangebied Hokseberg fase II ‘t Harde in de bebouwde kom heeft (tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan en ontwerpbesluit hogere grenswaarde geluid) vanaf 12 december 2023 zes weken ter inzage gelegen voor zienswijzen. Er zijn geen zienswijzen binnengekomen op het voorgenomen verkeersbesluit. Het voorstel is om het definitieve verkeersbesluit ter besluitvorming voor te leggen aan de raad. Daarmee krijgt de ontsluitingsweg door het plangebied een passend snelheidsregime van 30 km/h.

Voorgesteld besluit

Raadsvoorstel

Onderwerp	Verkeersbesluit Hokseberg fase II	Behandelaar:	Projectleider Ruimtelijke Ontwikkeling
Datum	28 mei 2024	Zaaknummer:	202872
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Bijlagen	diversen

Korte beschrijving voorstel:
Het voorgenomen verkeersbesluit voor het opnemen van het plangebied Hokseberg fase II ‘t Harde in de bebouwde kom heeft (tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan en ontwerpbesluit hogere grenswaarde geluid) vanaf 12 december 2023 zes weken ter inzage gelegen voor zienswijzen. Er zijn geen zienswijzen binnengekomen op het voorgenomen verkeersbesluit. Uw raad wordt gevraagd het definitieve verkeersbesluit te nemen, waardoor het plangebied voor fase II van de woningbouwontwikkeling Hokseberg ’t Harde wordt toegevoegd aan de bebouwde kom van ’t Harde. Daarmee krijgt de ontsluitingsweg door het plangebied een passend snelheidsregime.

Te nemen besluit:
1. Op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 het gebied Hokseberg fase II toe te voegen aan de bebouwde kom van ’t Harde (zoals weergegeven op bijgevoegde kaart) en dit kenbaar te maken door het plaatsen van bord H1 (begin bebouwde kom) en bord H2 (einde bebouwde kom) van bijlage 1 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV), zoals weergegeven op bijgevoegde kaart.
2. Het verkeersbesluit verder in procedure te brengen en deze voor een periode van zes weken ter inzage te leggen voor beroep.

Inleiding
Op de locatie Hokseberg te 't Harde wordt gefaseerd een nieuw woonzorggebied ontwikkeld. Op 31 januari 2022 heeft uw raad reeds het bestemmingsplan voor Hokseberg fase I vastgesteld. Daaropvolgend heeft uw raad op 17 april 2023 de Stedenbouwkundige Visie en het Beeldkwaliteitsplan voor Hokseberg fase I en II vastgesteld.
Initiatiefnemer Prins Bouw heeft samen met hun stedenbouwkundig adviseur en in samenwerking met de gemeente de visie uitgewerkt in een definitief stedenbouwkundig plan voor fase I en II van Hokseberg ’t Harde. Dit stedenbouwkundig plan heeft ons college recent vastgesteld.

Op basis van het stedenbouwkundig plan is een ontwerpbestemmingsplan voor fase II van Hokseberg opgesteld. Het ontwerpbestemmingsplan voor fase II maakt de bouw mogelijk van maximaal 95 woningen, waarvan maximaal 26 appartementen. Daarnaast zijn een aantal besluiten voorbereid die verband houden met het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan voor de ontwikkeling van fase II, namelijk een verkeersbesluit voor het opnemen van fase II van de nieuwe woonwijk in de bebouwde kom (en daarmee ook als 30 km/uur zone) en het voornemen om de hogere grenswaarde voor geluid vast te stellen. Hierover is uw raad geïnformeerd per raadsbrief d.d. 28 november 2023.

Momenteel valt het plangebied, in gebruik als grasland, zelf nog ’buiten de bebouwde kom’. Fase I van de nieuwbouwwijk behoort al wel tot de bebouwde kom. Het is wenselijk dat ook de tweede fase van de woningbouwontwikkeling Hokseberg ’t Harde wordt opgenomen in de bebouwde kom. Door het aanwijzen van de planlocatie als bebouwde kom zal ook hier automatisch een maximumsnelheid van 30

km/uur gaan gelden. Zoals besloten door het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Elburg in de vergadering van 14 mei 2002.

Op 5 december 2023 heeft ons college ingestemd met het in procedure brengen van het voorgenomen verkeersbesluit om ook het plangebied van de tweede fase van de woningbouwontwikkeling Hokseberg 't Harde aan te wijzen als bebouwde kom. Tegelijkertijd heeft ons college ingestemd met het ontwerpbestemmingsplan 't Harde – Hokseberg II en het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere grenswaarden geluid. Vanaf 12 december 2023 heeft het voorgenomen verkeersbesluit, gezamenlijk met het ontwerpbestemmingsplan en het ontwerpbesluit hogere grenswaarde geluid, voor een periode van 6 weken ter inzage gelegen. In deze periode is iedereen in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen. Tegen het voorgenomen verkeersbesluit is geen zienswijze ingediend.

Definitieve vaststelling van het bestemmingsplan 't Harde – Hokseberg fase II door uw raad staat gepland voor de tweede helft van dit jaar. Eerst dient het verkeersbesluit voor het aanwijzen van de locatie tot de bebouwde kom genomen te worden door uw raad. Daarna kan de hogere grenswaarde geluid worden vastgesteld door ons college, waarna het definitieve bestemmingsplan voor vaststelling aan uw raad kan worden voorgelegd.

Beoogd effect
Het bevorderen van de verkeersveiligheid in dit gebied, door de verkeers-juridische status te laten aansluiten bij het karakter van het gebied. Door het plangebied aan te wijzen als bebouwde kom krijgt de ontsluitingsweg door het plangebied een passend snelheidsregime.

Argumenten
1.1 Door de woningen en voorzieningen (activiteitendichtheid) past dit gebied meer bij een bebouwde kom dan bij het buitengebied.
In het plangebied worden maximaal 95 woningen gerealiseerd. Met deze activiteitendichtheid past het gebied beter in de bebouwde kom dan het buitengebied. Fase II is aansluitend aan fase I gelegen. Fase I van Hokseberg behoort al tot de verkeerskundige bebouwde kom.

1.2 Op basis van de toetsing aan de uitvoeringsvoorschriften BABW en de C.R.O.W.-richtlijnen kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de normen om het plangebied aan te kunnen wijzen als bebouwde kom.
De uitvoeringsvoorschriften van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) eisen dat de grens van de bebouwde kom wordt aangegeven door bord H1 (begin bebouwde kom) en H2 (einde bebouwde kom). Dit wordt gekenmerkt door het begin van een langs de weg gelegen aaneengesloten bebouwing van zodanige omvang en dichtheid, dat een voor de weggebruiker duidelijk herkenbaar verschil in het karakter van de wegomgeving aanwezig is met een buiten de bebouwde kom gelegen weg. Ter plaatse van de komgrens moet een zodanige wijziging van wegkenmerken voorkomen dat het verschil in karakter van de weg voor en na bord H1 of H2 zoveel mogelijk benadrukt wordt. Deze uitvoeringsvoorschriften zijn verder uitgewerkt in landelijk algemeen gebruikelijke richtlijnen, beschreven in C.R.O.W-publicatie 135.
Wij hebben het gebied Hokseberg aan de C.R.O.W-richtlijnen getoetst. Daarbij is getoetst op het afstandscriterium, de lengte van de kom, eenzijdige of tweezijdige bebouwing en de bebouwingsdichtheid (zie bijgevoegd verkeersbesluit in bijlage 1a). Op basis van deze criteriumanalyse kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de uitvoeringsvoorschriften BABW en de CROW-richtlijnen om het plangebied aan te kunnen wijzen als bebouwde kom.
Het voorgenomen verkeersbesluit, inclusief de toetsing aan de uitvoeringsvoorschriften BABW en de C.R.O.W.-richtlijnen, en het ontwerpbesluit zijn in het kader van artikel 24 van het BABW voorgelegd aan de gemandateerde verkeersadviseur van de politie Oost Nederland, Noord en Oost Gelderland. De verkeersadviseur heeft op 16 november 2023 per brief aangegeven in te kunnen stemmen met het voorgenomen verkeersbesluit.

1.3 Het verkeersbesluit is niet gewijzigd ten opzichte van het voorgenomen verkeersbesluit dat ter inzage heeft gelegen.
Tijdens de ter inzage legging zijn geen zienswijzen ingediend tegen het voorgenomen verkeersbesluit. Het nu voorliggende definitieve verkeersbesluit is dan ook overeenkomstig het voorgenomen besluit.

1.4 Het nemen van een besluit ten aanzien van de grenzen van de bebouwde kom is een raadsbevoegdheid.
Volgens Artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 is de gemeenteraad bevoegd voor het nemen van een besluit waarin staat dat de grenzen van de verkeerskundige bebouwde kom of kommen van een gemeente worden vastgesteld.

2.1 Tegen het verkeersbesluit is beroep mogelijk.
De uniforme openbare voorbereidingsprocedure conform afdeling 3.4 van de Awb is van toepassing, waardoor de vastgestelde documenten opnieuw 6 weken ter inzage worden gelegd voor beroep.

Kanttekeningen
-

Financiën
n.v.t.

Communicatie/burgerparticipatie
Voor dit besluit wordt de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Awb) gevolgd. Het voorgenomen verkeersbesluit en het ontwerp raadsbesluit hebben reeds ter inzage gelegen. Tegen het voorgenomen verkeersbesluit zijn geen zienswijzen ingediend.
Voor de totale nieuwbouwontwikkeling op de locatie Hokseberg ’t Harde heeft initiatiefnemer een uitvoerig participatieproces doorlopen. De direct omwonenden van het plangebied zijn door de initiatiefnemer bezocht en hebben een toelichting gekregen op de plannen. Ook is de website www.wonenopdehokseberg.nl gelanceerd.

Vervolg
Na besluitvorming door uw raad wordt het definitieve verkeersbesluit voor een periode van zes weken ter inzage gelegd voor beroep. Gedurende deze termijn kan beroep worden ingesteld en een verzoek om voorlopige voorziening worden ingediend.
Na het onherroepelijk worden van het besluit vindt uitvoering ervan gelijktijdig plaats met de realisatie van het woonzorggebied. Voor de realisatie van het woonzorggebied dient voor de tweede fase nog een definitief bestemmingsplan vastgesteld te worden. De provincie Gelderland heeft een zienswijze ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan voor Hokseberg fase II, omdat de rondweg door het gebied ‘oude bosgroeiplaatsen’ doorkruist. Na uitvoerig overleg met de provincie is hiervoor een integrale oplossing bedacht, waarbij de gemeente een afwijkingsaanvraag van de provinciale verordening heeft ingediend bij Gedeputeerde Staten (GS), in combinatie met een aangepaste compact ontworpen doorkruising van de oude bosgroeiplaatsen. Hierop is positief besloten door GS op 14 mei 2024. Daarmee is er zicht op dat het bezwaar vanuit de provincie Gelderland tegen het ontwerpbestemmingsplan van de baan is. Vaststelling van het definitieve bestemmingsplan door uw raad is nu voorzien voor de tweede helft van dit jaar.
Van belang is dat de juiste volgorde wordt aangenomen bij de besluitvorming: allereerst dient uw raad het verkeersbesluit te nemen, waarna ons college de hogere grenswaarde geluid kan vaststellen. Vervolgens kan uw raad het bestemmingsplan vaststellen.

Bijlage(n)
1a. Verkeersbesluit bebouwde kom Hokseberg 't Harde fase II
1b. Kaart bebording bebouwde kom Hokseberg fase II
1c. Kaart wijziging komgrens Hokseberg fase II

Elburg, 28 mei 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg van 5 december 2023 en 28 mei 2024;

overwegende:

dat het ontwerp van het bestemmingsplan ’t Harde – Hokseberg II, na eerdere vaststelling van het bestemmingsplan voor fase I, is opgesteld om op de locatie gelegen tussen de Hokseberg, Schietweg en Stadsweg te ’t Harde ten zuidwesten van Hokseberg fase I de ontwikkeling van een nieuw woongebied mogelijk te maken, bestaande uit maximaal 95 woningen.

dat dit gebied voldoet aan de uitvoeringsvoorschriften Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer en de landelijk algemeen gebruikelijke richtlijnen, beschreven in C.R.O.W-publicatie 135, voor de bebouwde kom;

dat overeenkomstig artikel 12 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer en met artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994, het ontwerpbesluit en de daarbij behorende stukken met ingang 12 december 2023 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage hebben gelegen, waarbij belanghebbenden de gelegenheid is gegeven om gedurende die termijn schriftelijk of mondeling zienswijzen in te dienen;

dat tijdens de termijn van terinzagelegging geen zienswijzen zijn ingekomen op het voorgenomen verkeersbesluit;

dat volgens artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 de gemeenteraad bevoegd is voor het nemen van een besluit waarin staat dat de grenzen van de verkeerskundige bebouwde kom of kommen van een gemeente worden vastgesteld;

b e s l u i t :

1. Op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 het gebied Hokseberg fase II toe te voegen aan de bebouwde kom van ’t Harde (zoals weergegeven op bijgevoegde kaart) en dit kenbaar te maken door het plaatsen van bord H1 (begin bebouwde kom) en bord H2 (einde bebouwde kom) van bijlage 1 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV), zoals weergegeven op bijgevoegde kaart.
2. Het verkeersbesluit verder in procedure te brengen en deze voor een periode van zes weken ter inzage te leggen voor beroep.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 1 juli 2024
de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Verkeersbesluit bebouwde kom Hokseberg fase II te 't Harde

Inleiding

De gemeente Elburg is bezig met de ontwikkeling van de nieuwbouwwijk "Hokseberg" te 't Harde. Dit woonzorggebied zal gaan bestaan uit een groot aantal woningen en een woonzorgcentrum en zal in fases worden uitgevoerd. Eerder is al een bestemmingsplan vastgesteld voor fase I van Hokseberg. Daarvoor is tevens een verkeersbesluit genomen om dit deel van de nieuwbouwwijk op te nemen in de bebouwde kom. Het plangebied voor fase II van de nieuwbouwwijk valt nog onder 'buiten de bebouwde kom'. Door de woningen en voorzieningen zal dit gebied, net als fase I, meer gaan passen bij een bebouwde kom dan bij het buitengebied.

Toetsing bebouwde kom

De uitvoeringsvoorschriften van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) eisen dat de grens van de bebouwde kom wordt aangegeven door bord H1 en H2. Dit wordt gekenmerkt door het begin van een langs de weg gelegen aaneengesloten bebouwing van zodanige omvang en dichtheid, dat een voor de weggebruiker duidelijk herkenbaar verschil in het karakter van de wegomgeving aanwezig is met een buiten de bebouwde kom gelegen weg. Ter plaatse van de komgrens moet een zodanige wijziging van wegkenmerken voorkomen dat het verschil in karakter van de weg voor en na bord H1 of H2 aldaar zoveel mogelijk benadrukt wordt.

Deze uitvoeringsvoorschriften zijn verder uitgewerkt in landelijk algemeen gebruikelijke richtlijnen, beschreven in C.R.O.W-publicatie 135.

Het gebied Hokseberg is aan deze C.R.O.W-richtlijnen getoetst en daar komen de volgende conclusies uit naar voren:

- **Afstandscriterium:** in het hele plangebied wordt aan weerszijden van de rondlopende ontsluitingsweg bebouwing voorzien. De bebouwing kent een gevarieerde verkaveling, waardoor de afstand tussen de bebouwing en de weg varieert. De afstand tussen de bebouwing en het hart van de weg varieert van ca. 10 meter tot 32,5 meter. Voor het overgrote deel van de bebouwing is de afstand kleiner dan de 25 m1 tot het hart van de weg. Bij de uitzonderingen waarbij de afstand groter is dan 25 meter, blijft de afstand wel binnen de norm: afstand > 3 x hoogte bebouwing.

- **Lengte van de kom:** in de eindfase, na de realisatie van de beide fasen, zal de ontsluitingsweg een lengte hebben van meer dan 550 m1, gemeten vanaf de eerste bebouwing en exclusief eventuele zijwegen. Hiermee wordt ruim voldaan aan het minimumcriterium van 400 meter.

- **Eenzijdig of tweezijdige bebouwing:** binnen het plangebied is de bebouwing aan weerszijden van de ontsluitingsroute gesitueerd. Op basis van het afstandscriterium kan gesteld worden dat op enkele plaatsen sprake is van éénzijdige bebouwing, echter zullen bezoekers dit niet ervaren door de open structuur die wordt nagestreefd.

- **Dichtheid bebouwing:** op de Hokseberg is wonen in het groen de ambitie. Dit kan op gespannen voet staan met de intensiteit. Toch wordt om stedenbouwkundige en economische redenen gestreefd naar een zekere dichtheid. Hoewel de verkaveling nog niet definitief is vastgesteld, is de dichtheid van de huidige opzet berekend volgens onderstaande uitslag. Hierbij komt de bebouwingsdichtheid buiten de ontsluitingsweg op 51% en de dichtheid binnen de ontsluitingsweg op 60%. Bij deze bepaling zijn ondergeschikte bouwdelen als garages

meegenomen in de bebouwde gevellengte. Beide percentages zijn ruim boven het minimumcriterium van 30%, uitgaande van tweezijdige bebouwing.

Conclusie: op basis van bovenstaande criteriumanalyse kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de uitvoeringsvoorschriften BABW en de CROW-richtlijnen om het plangebied aan te kunnen wijzen als bebouwde kom.

Door het aanwijzen van het plangebied Hokseberg fase II als bebouwde kom zal ook hier een maximumsnelheid van 30 km/uur gaan gelden. Zoals besloten door het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Elburg in de vergadering van 14 mei 2002. Een separaat B&W-besluit om Hokseberg fase II aan te wijzen als 30 km/uur-zone is dan ook niet nodig.

Advies en inspraak

Het ontwerpbesluit is in het kader van artikel 24 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer voorgelegd aan de gemandateerde verkeersadviseur van de politie Oost Nederland, Noord en Oost Gelderland. Deze heeft op 16 november 2023 per brief laten weten in te kunnen stemmen met het ontwerpbesluit.

Het ontwerpbesluit en de daarbij behorende stukken hebben van 12 december 2023 t/m 22 januari 2024 voor een ieder ter inzage gelegen. In dezelfde periode zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld hierover zienswijzen in te dienen. Van deze mogelijkheid is geen gebruik gemaakt.

Volgens Artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 is de gemeenteraad bevoegd voor het nemen van een besluit waarin staat dat de grenzen van de verkeerskundige bebouwde kom of kommen van een gemeente worden vastgesteld.

De genoemde wegen liggen (nog) buiten de verkeerskundige bebouwde kom en komen na ontwikkeling van het plangebied in eigendom van en in beheer bij de gemeente Elburg.

Besluit

1. Op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 het gebied Hokseberg fase II toe te voegen aan de bebouwde kom van ’t Harde (zoals weergegeven op bijgevoegde kaart) en dit kenbaar te maken door het plaatsen van bord H1 (begin bebouwde kom) en bord H2 (einde bebouwde kom) van bijlage 1 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV), zoals weergegeven op bijgevoegde kaart.

Dit besluit is genomen in overeenstemming met artikel 12 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer en met artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg

in zijn vergadering van 1 juli 2024

De voorzitter, De griffier

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Renvooi

Mensdoms van alle nieuwe bestratingen ter goedkeuring bij opdrachtgever en architect overleggen

- perceelen
- gras ingezaaid met veldbloemen
- bebouwing
- het lint (klinkerbestrating)
- het erf (klinkerbestrating, kanresspoor)
- wandelpaden a (dicht wandelpad, betontegels)
- wandelpaden b (gravier d'Or)
- parkeervakken, grasbetonstenen
- wintergroene haag (ligusters/laurier)
- perceelboegeng, betonbruggetje (fase 2)
- bomen, maatvoering in tekening indicatief
- wadi 3,5 meter doorsnede (3,0 meter breed incl marge)
- P.3.3 berekende parkeerplaatsen op eigen erf

LENGKEEK
architecten en ingenieurs bv
Aeolusweg 137
2723 BS Bergschenhoek
010 300 5287
www.ldbv.nl

project:
Hokseberg

plaats:
't Harde

opdrachtgever:
Prins Project B.V.

onderwerp:
Situatie

aanduiding:
Stedenbouwkundig plan

fase:
Definitief Ontwerp

tekeninhoud:
Fase 2

formaat:
A0

schaal:
1:500

datum:
30.10.2023

tekeningnummer / revisie:
PH3720-S001-13

N

Voorgenomen verkeersbesluit bebouwde kom

Hokseberg fase II te 't Harde

Gemeente Elburg

DOMEIN RUIMTE

projectnr:	HAR 1045	gef. FMA	schaal: 1:1000
		datum: 09-11-2023	formaat: A1
tek. nr:	HAR 1045-DO-N-01	gewijzigd: 1	
		2	
status:		3	

Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg | Bezoekadres: Zuiderzeestraatweg Oost 19, 8081 LA Elburg
Telefoon: 0525-688688 | Fax : 0525-688699 | email: gemeente@elburg.nl

Uitbreiding bebouwde komgrens 't Harde

Bestaande bebouwde komgrens 't Harde

Gemeente Elburg

DOMEIN RUIMTE

Wijziging komgrens 't Harde

projectnr:	HAR 1044	get. FMA	schaal: 1:100
tek. nr:	HAR-1044-D0-N-01	datum: 09-11-2023	formaat: A1
status:		gewijzigd: 1	
		2	
		3	

Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg | Bezoekadres: Zuiderzeestraatweg Oost 19, 8081 LA Elburg
Telefoon: 0525-688688 | Fax : 0525-688699 | email: gemeente@elburg.nl

Beeldvorming

Dossiernummer	2479
Extern Zaak ID	0230273779
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	10 juni 2024
Agendapunt	5.3
Titel	Raadsvoorstel Ontwerpbestemmingsplan Kruisweg 18 Elburg
Organisatieonderdeel	Domein Leefomgeving
Eigenaar	Brinker, Irina

Bijlagen
2024-04-19 Raadsvoorstel Kruisweg 18
2024-04-19 Raadsbesluit vaststelling Kruisweg 18 te Elburg
Zienswijzennota en ambtshalve aanpassingen Kruisweg 18 te Elburg met bijlagen
NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1
VST1_Regels
VST1_Toelichting
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 1 Situatietekening
VST1_Bijlagen bij regels_Bijlage 1 Nader bodemonderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 2 Deskundig oordeel Molenbiotoop
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 4 Nader bodemonderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 5 Digitale watertoets
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 6 Archeologisch bureau- booronderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 7 Quickscan Flora en Fauna
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 8 Stikstofdepositieberekening
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 9 Akoestisch onderzoek
VST1_Bijlagen bij toelichting_Bijlage 10 Participatieverslag
Zienswijzennota en ambsthalve aanpassingen Niet-geanonimiseerd - niet openbaar
Vragen fractie CDA 10 juni 2024
Zonnestudie_Kruisweg18
230718 Raadsbrief HoksebergKruisweg def
Bijlage 1 - voorstel woningbouwprogramma
PresentatieBlikveld
Beantwoording raadsvraag CDA Kruisweg 18 (1)

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Beeldvorming	**10 juni 2024**

Toelichting

Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 273779

Het ontwerpbestemmingsplan ‘Kruisweg 18 te Elburg’ ziet toe op de planologische mogelijkheid voor de nieuwe woningbouw op de locatie waar momenteel een autobedrijf is toegestaan. Het plan heeft een wettelijke procedure doorlopen, waarbij iedereen gedurende zes weken zijn of haar zienswijze kon indienen. Er zijn drie zienswijzen binnengekomen die van reactie zijn voorzien in de zienswijzennota. De zienswijzen hebben op sommige punten geleid tot enkele ambtshalve aanpassingen van ondergeschikte aard. Het voorstel is om in te stemmen met de zienswijzennota en het definitieve bestemmingsplan en deze stukken ter besluitvorming aan te bieden aan de raad.

Voorgesteld besluit

Raadsvoorstel

Onderwerp	Vaststelling bestemmingsplan Kruisweg 18 te Elburg	Behandelaar:	Medewerker ruimtelijke plannen
Datum	28 mei 2024	Zaaknummer:	273779
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Bijlagen:	Diverse

Korte beschrijving voorstel:
Wij stellen de raad voor om het bestemmingsplan 'Kruisweg 18 te Elburg' vast te stellen. Dit bestemmingsplan vormt een juridisch kader om een omgevingsvergunning te verlenen voor de bouw van 15 nieuwe woningen, waarvan een appartementengebouw van 10 wooneenheden en vijf rijwoningen. Het bestemmingsplan heeft tussen 22 december 2023 en 2 februari 2024 ter inzage gelegen. Iedereen mocht hierop reageren met een zienswijze. Er zijn drie zienswijzen binnengekomen. Wij hebben de zienswijzen beantwoord in de Nota beantwoording zienswijzen. Het bestemmingsplan en de bijlagen zijn op enkele kleine punten aangepast. Het voorstel aan uw raad is om het definitieve bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. Als uw raad deze stukken vaststelt, dan leggen wij deze voor een periode van zes weken ter inzage voor beroep.

Te nemen besluit:

1. De binnengekomen zienswijzen ontvankelijk te verklaren en in te stemmen met de zienswijzennota en ambtshalve aanpassingen naar aanleiding van de ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan 'Kruisweg 18 te Elburg'
2. Het bestemmingsplan 'Kruisweg 18 te Elburg' van de gemeente Elburg gewijzigd vast te stellen, één en ander overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken, en het plan ID van het bestemmingsplan vast te stellen als NL.IMRO.0230BPKRUISWEG18-VST1 met de daarbij behorende ondergrond met als bestandsnaam: o_NL.IMRO.0230. BPKRUISWEG18-VST1;
3. Op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;
4. De indieners van de zienswijzen te informeren over het besluit tot gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan;
5. Het bestemmingsplan 'Kruisweg 18 te Elburg' (met bijbehorende bijlagen en raadsbesluit) verder in procedure te brengen en deze voor een periode van zes weken ter inzage te leggen voor beroep;
6. Te bepalen dat het besluit in werking treedt met ingang van de dag na die van publicatie.

Inleiding
De locatie aan de Kruisweg 18 is bekend als voormalige garage. Initiatiefnemer is voornemens om deze bedrijfslocatie midden in de woonwijk in Elburg te herontwikkelen tot woningbouw.
Het voorliggende plan voorziet in de sloop van het bestaande bedrijfsbebouwing en maakt de realisatie van een appartementencomplex met 10 wooneenheden en 5 grondgebonden rijwoningen mogelijk.
De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan 'Elburg en Oostendorp',

zoals vastgesteld op 22 april 2013. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is daarom een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Hiervoor is een ontwerpbestemmingsplan opgesteld en ter beoordeling voorgelegd aan alle relevante gemeentelijke disciplines, de vooroverlegpartners (provincie, waterschap, VNOG) en overige partners (ODNV, Het Oversticht). Na een uitvoerig omgevingstafeloverleg hebben de genoemde disciplines en overlegpartners ingestemd met het ontwerpbestemmingsplan.

Op 12 december 2023 heeft ons college ingestemd met het ontwerpbestemmingsplan 'Kruisweg 18 te Elburg' en besloten de ontwerpdocumenten ter inzage te leggen. Vanaf 21 december 2023 heeft het ontwerpbestemmingsplan, inclusief het ontwerpraadsbesluit, voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. In deze periode is iedereen in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen. Er zijn drie zienswijzen binnengekomen op het ontwerpbestemmingsplan. De zienswijzen zijn voorzien van de beantwoording in de nota van zienswijzen en ambtshalve aanpassingen. De omwonenden zijn in het participatietraject door initiatiefnemer geïnformeerd over het plan. Aansluitend is ambtelijk persoonlijk gesproken met de zienswijzenindieners.

Uw raad wordt gevraagd in te stemmen met de zienswijzennota en het bestemmingsplan 'Kruisweg te Elburg' gewijzigd vast te stellen.

Beoogd effect
De gewenste woningbouw planologisch mogelijk te maken met een bouwtitel in het bestemmingsplan, dat deel uitmaakt van het omgevingsplan van rechtswege.
Daarmee wordt binnenstedelijke woningvoorraad aangevuld met 15 nieuwe woningen voor gezinnen en senioren, waardoor wordt voorzien in een deel van de woningbehoefte in de gemeente.

Argumenten
1.1 De ingediende zienswijzen zijn zorgvuldig afgewogen en voorzien van beantwoording.
In totaal zijn er drie zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn ontvankelijk. De inhoudelijke punten uit de zienswijzen zijn beschreven in de zienswijzennota en van een antwoord voorzien. De binnengekomen reacties hebben op enkele aspecten geleid tot een wijziging van het bestemmingsplan. Er is daarom sprake van een gewijzigde vaststelling ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan als gevolg van de ambtelijke wijzigingen van ondergeschikte aard (zie argument 1.2).

1.2 In de zienswijzennota zijn enkele noodzakelijke ambtelijke wijzigingen in het bestemmingsplan beschreven die van ondergeschikte aard zijn.
In het bestemmingsplan zijn inzake de molenbiotoop enkele ambtshalve wijzigingen doorgevoerd die zorgen dat de molenbiotoop een betere borging heeft. Zo is de formule voor beter begrip aangevuld met een verduidelijking. Verder is het onderzoeksrapport 'Deskundig oordeel Molenbiotoop' verder uitgediept met aanvullende analyses waaruit is gebleken dat het voorgestelde bouwplan in het bestemmingsplan geen negatief effect heeft op de windvang van de molen.

2.1 Met de voorgenomen ontwikkeling wordt een ruimtelijk kwaliteitsslag bereikt.
Met de vaststelling van het plan wordt de huidige bedrijfsbestemming opgeheven, waarmee een milieubelastende bedrijfsactiviteit midden in de woonwijk weggenomen wordt. Daarnaast wordt voorzien in de woningbouwbehoefte. De voorgenomen ontwikkeling wordt landschappelijk en klimaat adaptief ingepast.

2.2 De voorgenomen ontwikkeling sluit aan op de Omgevingsvisie.
In de Omgevingsvisie wordt onder andere gepleit voor 'wonen voor iedereen' en een 'aantrekkelijke omgevingskwaliteit en identiteit'. Het nieuwe woningprogramma dient voldoende aanbod te hebben voor alle leedtijdsgroepen in de samenleving. Door de toevoeging van de 10 appartementen en 5 rijwoningen wordt hiermee invulling gegeven aan de omgevingsvisie op het gebied van wonen. Verder gaat de ontwikkeling gepaard met een herinrichting van de buitenruimte. Zo wordt verharding teruggebracht naar het noodzakelijke minimum en wordt meer groen toegevoegd. Er wordt rekening gehouden met natuur inclusief en duurzaam bouwen.

2.3 Het plan voorziet in een goede ruimtelijke ordening en is besproken met omwonenden
Het bestemmingsplan bestaat uit een Toelichting (met bijlagen), Regels (met bijlagen) en een Verbeelding (kaart). De Verbeelding en de Regels vormen het feitelijke juridisch kader en bepalen wat er planologisch op de locatie mogelijk is. De Verbeelding laat zien op welke locatie welke functie mag komen. De Regels geven de kaders aan waaraan de inrichting moet voldoen. Bij de opstelling van het plan is zo veel mogelijk aangesloten bij de regels en systematiek van overige vigerende bestemmingsplannen in de omgeving.
In de Toelichting staat beschreven waarom deze ontwikkeling voldoet aan goede ruimtelijke ordening, bij sommige onderwerpen is dit nader onderbouwd door aanvullend onderzoek.
Het voorliggende bestemmingsplan met alle onderzoeken is afgestemd met alle relevante gemeentelijke disciplines, de vooroverlegpartners (provincie, waterschap, VNOG) en overige partners, zoals de Omgevingsdienst Veluwe en het Oversticht. De omwonenden zijn in het participatietraject door de initiatiefnemer geïnformeerd over het plan. Daarnaast is ambtelijk persoonlijk gesproken met de zienswijzenindieners.

2.4 Het overgangsrecht is van toepassing voor vaststelling van het bestemmingsplan.
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Op grond van artikel 4.6 van de Invoeringswet Omgevingswet blijft echter het oude recht van toepassing op de vaststelling van dit plan, omdat het ontwerp vóór 1 januari 2024 (onder het regime van de Wro) ter inzage is gelegd. Daarom kan voor deze ontwikkeling nog een bestemmingsplan worden vastgesteld in plaats van een wijziging van het omgevingsplan.

3.1. De economische uitvoerbaarheid is anderszins geregeld.
Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten. Hierin zijn de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, afgedekt. Aangezien de financiële uitvoerbaarheid anderszins is geregeld hoeft er geen exploitatieplan te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening.

4.1 De indieners van de zienswijzen dienen actief geïnformeerd te worden.
De indieners van de zienswijzen worden op de hoogte gehouden van de besluitvorming. Zij krijgen ook de mogelijkheid om tegen het vastgestelde bestemmingsplan in beroep te gaan, zie 'vervolg'.

5.1 Tegen het vaststellen van het bestemmingsplan is beroep mogelijk.
De uniforme openbare voorbereidingsprocedure conform afdeling 3.4 van de Awb is van toepassing, waardoor het vaststellingsbesluit met vastgestelde documenten opnieuw 6 weken ter inzage worden gelegd voor beroep.

Kanttekeningen
2.1 Er komen geen sociale huurwoningen op de locatie, deze worden wel op een andere locatie gecompenseerd.
Het plan wijkt af van de woonvisie in de zin dat het aandeel sociale huurwoningen en goedkope woningen niet wordt behaald op deze locatie. Echter, er is een overeenstemming bereikt over de compensatie van deze categorie op de Hokseberg. Het totale woningbouwprogramma in de categorie sociale huur- en koopwoningen voor deze twee projecten sluit daarbij wel aan op de reeds vastgestelde wijziging van de Woonvisie. Het college heeft op 11 juli 2023 ingestemd met het totaalvoorstel woningbouwprogramma, waarin de compensatie van het aandeel sociale huur- en koopwoningen aan de Kruisweg 18 is meegenomen. Om dit te waarborgen zijn afspraken, met onder andere instandhoudingsplicht, vastgelegd in de anterieure overeenkomsten. Het plan voorziet in de behoefte aan de middeldure- en betaalbare koopwoningen voor senioren en gezinnen in Elburg.

Financiën
Zoals in paragraaf 3.1. bij de argumenten is vermeld, is met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst afgesloten. Hierin zijn de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, afgedekt.

Communicatie/burgerparticipatie
Initiatiefnemer heeft participatie uitgevoerd. In het voortraject is het plan voorgelegd aan de buurt door de initiatiefnemer. Een participatieverslag is bijgevoegd bij het bestemmingsplan. In het kader van de

herziening van het bestemmingsplan is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing (afdeling 3.4 Awb). Dit betekent dat het ontwerpbestemmingsplan zes weken er inzage heeft gelegen en dat een ieder gedurende die termijn zienswijzen heeft kunnen indienen. Er zijn drie zienswijzen ingediend, welke in de zienswijzennota van antwoorden zijn voorzien. Daarnaast is ook met de alle drie indieners persoonlijk gesproken over het bestemmingsplan en de zienswijzen.

Vervolg
Na besluitvorming door uw raad wordt het definitieve bestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd voor beroep. Gedurende deze termijn kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook kan gedurende de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de voorzitter van de Afdeling worden ingediend.

Als er in deze termijn geen beroep is ingesteld of voorlopige voorziening is aangevraagd is het bestemmingsplan onherroepelijk. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan wel in werking, maar is het niet onherroepelijk. In deze situatie kan de omgevingsvergunning wel worden aangevraagd met het risico dat als bij de behandeling van het beroep bij de Raad van State het bestemmingsplan alsnog vernietigd wordt, de omgevingsvergunning daarmee ook ongeldig wordt. Als er in de beroepstermijn een voorlopige voorziening wordt aangevraagd, schort ook de inwerkingtreding op en kan er geen omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Bijlage(n)
1. Zienswijzennota en ambtshalve aanpassingen bestemmingsplan ‘Kruisweg 18 te Elburg’;
2. Bestemmingsplan inclusief toelichting, regels, verbeelding en bijlagen;
3. Raadsbesluit vaststelling bestemmingsplan ‘Kruisweg 18 te Elburg’.

Elburg, 28 mei 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 28 mei 2024, met betrekking tot de vaststelling van het bestemmingsplan "Kruisweg 18 te Elburg" van de gemeente Elburg;

overwegende,

dat het ontwerp van het bestemmingsplan ''Kruisweg 18 te Elburg'' is opgesteld om de bestaande bedrijfslocatie in Elburg te herontwikkelen tot woningbouw;

dat het ontwerp van het bestemmingsplan ''Kruisweg 18 te Elburg' is opgesteld om de bouw van een appartementencomplex van maximaal 10 woningen en 5 grondgebonden rijwoningen mogelijk te maken;

dat hiervoor het geldende bestemmingsplan "Elburg en Oostendorp" van de gemeente Elburg, door de gemeenteraad op 28 november 2016 voor de planlocatie herzien moet worden;

dat overeenkomstig de toepasselijke bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening en de Algemene wet bestuursrecht, het ontwerpbesluit met het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende stukken met ingang van 21 december 2023 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage hebben gelegen, waarbij een ieder de gelegenheid is gegeven om gedurende die termijn schriftelijk of mondeling zienswijzen in te dienen bij de raad;

dat tijdens de termijn van terinzagelegging drie zienswijzen zijn ingekomen;

dat de zienswijzen zijn opgenomen in de bij dit besluit behorende zienswijzennota, welke nota deel uit maakt van dit besluit;

dat deels tegemoet wordt gekomen aan de ingekomen zienswijzen;

dat voorgesteld wordt om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen, een en ander zoals aangegeven in het bij dit besluit behorende raadsvoorstel d.d. 28 mei 2024;

dat in dit geval geen exploitatieplan behoeft te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening, omdat met de rechthebbende een anterieure overeenkomst is afgesloten over de uitvoering van het bestemmingsplan, waarmee de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, zijn afgedekt en de planherziening verder geen financiële gevolgen heeft voor de gemeente;

gelet op het bepaalde in de Invoeringswet Omgevingswet (IOw) artikel 4.6 en de Wet ruimtelijke ordening, waar onder de artikelen 3.1, 3.8 en artikel 6.12 en gelet op het bepaalde in afdeling 3.4. en 3.6. van de Algemene wet bestuursrecht.

b e s l u i t :

1. De binnengekomen zienswijzen ontvankelijk te verklaren en in te stemmen met de zienswijzennota en ambtshalve aanpassingen naar aanleiding van de ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan ‘‘Kruisweg 18 te Elburg”;
2. Het bestemmingsplan “Kruisweg 18 te Elburg” van de gemeente Elburg gewijzigd vast te stellen, één en ander overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken, en het plan ID van het bestemmingsplan vast te stellen als ‘NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1’ met de daarbij behorende ondergrond met als bestandsnaam: o_NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1;
3. Op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;
4. De indieners van de zienswijzen te informeren over het besluit tot gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan.
5. Het bestemmingsplan “Kruisweg 18 te Elburg” (met bijbehorende bijlagen en raadsbesluit) verder in procedure t brengen en deze voor een periode van zes weken ter inzage te leggen voor beroep.
6. Te bepalen dat het besluit in werking treedt met ingang van de dag na die van publicatie.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 1 juli 2024

de voorzitter,	de griffier,
ir. J.N. Rozendaal	mr. D.H.A.A. Kassing

ZIENSWIJZENNOTA EN AMBTSHALVE AANPASSINGEN ONTWERPBESTEMMINGSPLAN KRUISWEG 18 te ELBURG

Vastgesteld door de gemeenteraad van Elburg d.d. 1 juli 2024

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Inhoudsopgave

1. Inleiding

2. Behandeling Zienswijzen

3. Ambtshalve aanpassingen

Bijlagen: Geanonimiseerde zienswijzen

1 Inleiding

Procedure
Het ontwerpbestemmingsplan "Kruisweg 18, Elburg" en het ontwerpraadsbesluit ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie tot woningbouw hebben met ingang van 21 december 2023 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Daarbij is iedereen in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen.

Zienswijzen en beantwoording
In totaal zijn binnen deze periode 3 schriftelijke zienswijzen binnengekomen. Alle zienswijzen zijn tijdig ingediend en daarom ontvankelijk. "Ontvankelijk" betekent dat de indieners aan alle eisen hebben voldaan om een zienswijze in te dienen. Op zienswijzen die niet ontvankelijk zijn, hoeft de gemeente niet inhoudelijk in te gaan.

In hoofdstuk 2 van deze nota vatten wij alle ontvankelijke zienswijzen samen. Tevens is per zienswijze een reactie gegeven, ons besluit en een beschrijving van de gevolgen van ons besluit voor de inhoud van het bestemmingsplan en een toelichting daarop.

Als de gemeente vindt dat de indiener van een (ontvankelijke) zienswijze gelijk heeft, verklaren wij de zienswijze gegrond. Als wij vinden dat indiener geen gelijk heeft, verklaren wij de zienswijze ongegrond. Een zienswijze kan ook gedeeltelijk gegrond of gedeeltelijk ongegrond worden verklaard.

Een van de zienswijzen heeft geleid tot enkele ondergeschikte aanpassingen in de regels, toelichting en de bijlagen. De rest van de zienswijzen zijn ongegrond en geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

De stukken zijn tevens voorgelegd aan het waterschap Vallei & Veluwe, de provincie Gelderland en de VNOG/brandweer. Deze vooroverleginstanties hebben geen zienswijzen ingediend.

Ambtshalve aanpassingen
Naar aanleiding van de zienswijze 3 is een aantal tekstuele ambtshalve aanpassingen in de regels over de molenbiotoop aangebracht ter verduidelijking van de formule en het rapport windstudie aangepast. De aanpassingen dienen ter verduidelijking en leiden niet tot de wezenlijke wijziging van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerp.

2 Behandeling zienswijzen

Er zijn in totaal 3 zienswijzen ingediend. De volledige zienswijzen zijn geanonimiseerd en als bijlage toegevoegd.

In paragraaf 2.1 staat een samenvatting van de individuele zienswijzen met een beantwoording. De gemeenteraad heeft integraal kennis kunnen nemen van de ingediende zienswijzen. Indien onderdelen van een zienswijze niet expliciet worden benoemd, betekent dit niet dat deze niet bij de beoordeling zijn betrokken. De zienswijzen zijn in hun totaliteit beoordeeld.

2.1 Beantwoording van de zienswijzen

Zienswijze 1 - Ingekomen op 9 januari 2024

1. *De molenbiotoop norm wordt ruimschoots overschreden, zowel door het appartementencomplex als de rijwoningen. Dit is bevestigd zowel door de provincie als de molenaar zelf.*
2. *Initiatiefnemer wist of behoorde te weten dat hij door zijn enorme bouwwerk het eigendom van indiener enorme schade zou toebrengen.*
3. *Nu er drugs gevonden zijn in het verhuurde pand zullen alle aanvragen van deze bouwonderneming moeten worden stilgelegd totdat bekend is dat initiatiefnemer een bonafide ondernemer is.*
4. *De zonnestudie voldoet niet aan de eisen. Er zijn twee jaargetijden in kaart gebracht, terwijl er 4 moeten worden onderzocht. Indiener wil weten wat de invloed is op de opbrengst van zijn zonnepanelen*
5. *Ook de molenaar is tegen.*

Reactie van de gemeente:

1. Met betrekking tot dit punt is de zienswijze indiener geen belanghebbende. Desondanks onderstaand een inhoudelijke reactie op dit punt.
   De molenbiotoop heeft vanaf begin van totstandkoming van het ontwerpbestemmingsplan onze aandacht. Daarom is een deskundig onderzoek uitgevoerd naar de windvang. Het onderzoek is beoordeeld door de provincie, na een zorgvuldige afstemming heeft de provincie het rapport goedgekeurd. De provincie heeft geconcludeerd dat de nieuwe plannen passen binnen de regels van de molenbiotoop. Er vindt ten opzichte van de huidige situatie geen verslechtering plaats voor de molen.

2. Artikel 6.1, lid 1, van de Wet ruimtelijke ordening bepaalt dat Burgemeester en wethouders degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van een in het tweede lid genoemde oorzaak, op aanvraag een tegemoetkoming toe kennen, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. Lid 2 bepaalt dat een oorzaak als bedoeld in het eerste lid o.a. is: een bepaling van een bestemmingsplan.
   Bij de bepaling van de eventuele planschade wordt op grond van de gemeentelijke "Procedureverordening voor advisering tegemoetkoming in planschade gemeente Elburg 2012" een onafhankelijke deskundige ingeschakeld. Bij de beoordeling van de planschade worden de effecten van het nieuwe bestemmingsplan vergeleken met die van het oude bestemmingsplan. Voor het indienen van een verzoek om planschade is een formulier op de gemeentelijke website geplaatst. Het staat de indiener vrij een verzoek om planschade in te dienen.
   Met de in initiatiefnemers is een zogenaamde anterieure overeenkomst gesloten op grond waarvan de eventuele kosten van de planschade aan hen worden doorberekend.

3. Indiener doelt op een voorval dat in december 2023 heeft plaatsgevonden. Indiener wijst op het toepassen van de wet Bibob. Op grond van het beleid was hiervoor geen aanleiding om de wet Bibob toe te passen.

4. Naar aanleiding van de zienswijzen is het bezonningsonderzoek uitgebreid. Het rapport geeft de schaduwwerking op zes momenten van het jaar op elk uur van de dag weer. Uit het rapport blijkt dat er een toename van schaduw in de winter en vroege voor- en najaar, in de late middag, te verwachten is op de achtergevel van de woningen en de achtertuinen van Veldbloemenlaan 2 en Lupine nr. 4, 6-8 en 10-12. Voor een overzicht van de conclusies wordt u verwezen naar blz. 88 van de bij deze zienswijzennota bijgevoegde zonnestudie.

   De beoogde appartementen veroorzaken één uur eerder schaduwwerking op woning Veldbloemenlaan 2. De beoogde 5 rijwoningen veroorzaken nagenoeg dezelfde schaduwwerking als bij het bestaande bedrijfspand. In die periode doet zich gedurende maximaal 45 minuten per dag in meer of mindere mate schaduwwerking voor ter plaatse van de maatgevende punten. Volgens de rechtspraak wordt voor de bezonningsnorm aansluiting op de lichte TNO-norm gezocht. Deze norm houdt in dat er ten minste twee mogelijke bezonningsuren per dag dienen te zijn gedurende acht maanden in de periode van 19 februari tot 21 oktober. Het bouwplan brengt weliswaar enige schaduwwerking met zich mee, maar niet in een mate die in strijd is met de lichte TNO-norm. Geconcludeerd wordt dat de bouwmogelijkheid voor het appartementencomplex geen onevenredige inbreuk doet op het woon- en leefklimaat van de zienswijze indiener.

   Voor wat betreft mogelijke verlies van opbrengsten van de zonnepanelen wordt verwezen naar het punt 2 over een planschadeverzoek.

5. De stichting tot behoud van korenmolen “De Tijd” te Oostendorp heeft haar zienswijze op het voorliggende plan ingediend, zie beantwoording zienswijze 3.

<u>Conclusie en besluit</u>
De zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassingen. De raad wordt geadviseerd om het bestemmingsplan niet te wijzigen.

Zienswijze 2 - ingekomen op 29 januari 2024

Deze zienswijze is voorzien van een handtekeningenlijst met 17 handtekeningen. Het zijn omwonenden van de straten Kruisweg, Veldbloemenlaan, Lupine, Kerkenland en Ridderspoor. De woningen aan de Kerkenland en Ridderspoor staan op ruim 80-100 meter van het plangebied. De bewoners kijken uit op het plangebied.

1. *Molenbiotoop. Volgens de zienswijze indieners is de impact op de molenbiotoop onvoldoende onderzocht. De hoogte van het te bouwen appartementencomplex is te hoog.*

2. *Schaduwwerking en zonnestudie. De indieners stellen dat door de ontwikkeling te veel schaduw op de naastgelegen percelen komt, waardoor een verminderde zonlichttoetreding en minder aangenaam klimaat zullen optreden. Daarnaast verwachten ze een verminderde opbrengst van zonnepanelen door minder zontoetreding. De zonnestudie is volgens indieners niet volledig uitgevoerd.*

3. *Privacy en uitzicht. Zienswijze indieners vrezen voor minder woongenot vanwege verwachte inkijk in de tuinen, dus verminderde privacy, mogelijke geluidsoverlast en andere hinderlijke gevolgen. Zij hebben zorgen over de 'vrije uitzicht richting de stad'' vanwege de komst van een hoogbouw. Indieners hebben moeite met mogelijke inkijk in hun tuin, vragen de inbreuken tot een minimum te beperken, willen geen dakterrassen, maar een blinde muur.*

4. *Communicatie. Volgens de indieners is er een te eenzijdige communicatie naar de buurt geweest. Zij vinden dat de feedback vanuit de omwonenden over de hoogte en uitstraling is onvoldoende meegenomen;*

5. *Stedenbouwkundige invulling. Volgens indieners is de locatie niet geschikt voor een massief bouwwerk en past dit niet bij de huidige stedenbouwkundige structuur. Zij vragen aan de gemeente waarom een alternatief plan met villa's en huizen in dezelfde stijl op de locatie is afgewezen.*

Reactie van de gemeente:

1. <u>Molenbiotoop</u>

Met betrekking tot dit punt is de zienswijze indiener geen belanghebbende. Desondanks onderstaand een inhoudelijke reactie op dit punt.
De molenbiotoop heeft vanaf begin van totstandkoming van het ontwerpbestemmingsplan onze aandacht gehad. Daarom is een onderzoek uitgevoerd naar de windvang. Het onderzoek is beoordeeld door de provincie, na een zorgvuldige afstemming heeft de provincie het rapport goedgekeurd. De provincie heeft geconcludeerd, dat de nieuwe plannen passen binnen de regels van de molenbiotoop. Er vindt ten opzichte van de huidige situatie geen verslechtering plaats voor de molen.

2. <u>Schaduwwerking en zonnestudie</u>

Naar aanleiding van de zienswijzen is het bezonningsonderzoek uitgebreid uitgevoerd, die geeft de schaduwwerking op zes momenten van het jaar en op elk uur van de dag. Uit de voorgelegde studie blijkt dat de voorziene rijwoningen op de maatgevende momenten slechts voor 15min tot 45 minuten schaduw op de maatgevende punten veroorzaakt. De 5 voorziene rijwoningen veroorzaken nagenoeg dezelfde schaduwwerking als bij het bestaande bedrijfspand. In die periode doet zich gedurende maximaal 45 minuten per dag in meer of mindere mate schaduwwerking voor. Voor een overzicht van de conclusies wordt u verwezen naar blz. 88 van de bijgevoegde zonnestudie.

Binnen het huidige bestemmingsplan 'Elburg en Oostendorp' zijn de bebouwingsmogelijkheden voor een bedrijfspand vrijwel gelijk aan de bouwmogelijkheden voor de 5 rijwoningen. Het bouwvlak wordt zo'n 3 tot 4 meter dichter naar de Kruisweg geplaatst, is bij benadering van gelijke omvang en de maximale planologische goot- en nokhoogte zijn gelijk. In de zonnestudie is uitgegaan van de huidige situatie, hierin is geen rekening gehouden met de maximaal planologische mogelijkheden. Op dit moment is het binnen de bedrijfsbestemming mogelijk om een vrijwel identieke bouwmassa te plaatsen als de toekomstige 5 rijwoningen.

Geconcludeerd kan worden dat de bouwmogelijkheid voor het appartementencomplex geen onevenredige inbreuk doet op het woon- en leefklimaat van de indieners.
Voor wat betreft mogelijke verlies van opbrengsten van de zonnepanelen wordt verwezen naar de beantwoording punt 2 van zienswijze 1 over een planschadeverzoek.

3. Privacy en uitzicht

Met betrekking tot de mogelijke schade die de omwonende verwacht in verband met de ontwikkeling wordt verwezen naar de mogelijkheid om een planschadeverzoek in te dienen, zie punt 2 beantwoording zienswijze 1.
De beoogde appartementencomplex met de maximale bouwhoogte van 12,65m ligt op de volgende afstanden tot de woning weergegeven in het tabel hieronder:

Woning	**Afstand in meters**
Veldbloemenlaan 2	28m
Lupine 2-4	40m
Lupine 6-8	45m
Lupine 10-12	50-55m
Lupine 14	60m
Kerkenland	60m
Ridderspoor	80-110m

Gezien de afstand en oriëntatie tot het appartementengebouw voor de woningen aan de Kerkenland en Ridderspoor is geen sprake van privacy aantasting.

Voor de afscherming tegen inkijk in de tuinen van de woningen aan de Veldbloemenlaan en Lupine blijft de bestaande groene haag tussen de genoemde percelen ter hoogte van ruim 2m gehandhaafd. De genoemde dakterrassen zijn gericht naar de Veldbloemenlaan en Kruisweg. Zodoende is de privacy voor de tuinen voldoende gewaarborgd.

Gezien het vorenstaande en de huidige bebouwingsmogelijkheden wordt geconcludeerd dat vrijheid en privacy van de indieners van deze zienswijze niet onevenredig worden aangetast. Overigens kunnen op grond van vaste jurisprudentie aan een bestemmingsplan geen blijvende rechten worden ontleend. Aan de situatie zoals die was toen indieners hun woning kochten, konden en mogen zij niet de verwachting ontlenen dat hun uitzicht in de toekomst nooit zou wijzigen.

Er is een zorgvuldige afweging gemaakt tussen de ruimtelijke en stedenbouwkundige inpassing, de huidige behoefte aan woningen en het feit dat de locatie nu de bedrijfsbestemming bevat waar gebouwen tot 10 meter hoog zijn toegestaan (grotendeels dichter op de perceelsgrens van de woningen aan de Lupine dan de toekomstige woningen). Hierbij is meegewogen dat de huidige bedrijfsbestemming ook de nodige hinder kan veroorzaken als gevolg van de toegestane bedrijfsactiviteiten van milieucategorie 2. De indiener van de zienswijze staat vrij om een planschadeverzoek in te dienen.

4. Communicatie

Tijdens het ontwerpproces zijn de direct omwonenden betrokken bij de totstandkoming van het ontwerp, zoals in het participatieverslag te lezen is, heeft initiatiefnemer omwonenden gevraagd naar hun mening over de te kiezen architectuurstijl en de inrichting van het terrein. De keuze voor de klassieke jaren ’30 stijl met kap sloot qua volume en uitvoering niet aan bij het architectuurbeleid van de omgeving volgens de onafhankelijke welstandscommissie. Wel heeft initiatiefnemer naar aanleiding van de inspraak het ontwerp qua kleurgebruik rustig en ingetogen gehouden. De bovenste bouwlaag van het appartementencomplex is teruggelegd, waardoor de massa kleiner is en vooral passend in de omgeving is. Hierdoor is ook het aantal van appartementen teruggebracht van 12 naar 10. De appartementen zijn op verzoek van omwonenden zoveel mogelijk georiënteerd op de Veldbloemenlaan en de Kruisweg, voor wat betreft de woonkamers en de buitenruimten is dit volledig gelukt. Voor zover er in het uiteindelijke ontwerp gevelopeningen zijn opgenomen in de richting van de Lupine betreffen dit gevelopeningen voor slaapkamers of het trappenhuis, om aan de vereiste daglichttoetreding te voldoen. Er zijn dan ook zeker geen dakterrassen ontworpen die uitkijken over de tuinen van woningen aan de Lupine, zoals wordt gesuggereerd in de zienswijze.

Omwonenden zijn van mening dat de communicatie rond dit project eenzijdig is vanuit initiatiefnemer. Gemeente en initiatiefnemer herkennen zich hier niet in, de geleverde input van de bewoners is bij de planvorming betrokken en voor zover mogelijk verwerkt in de plannen. Dit laat onverlet, dat niet aan alle wensen van omwonenden tegemoet is gekomen. Wij betreuren het dat de indieners van de zienswijze vinden dat er te weinig met hun input is gedaan, maar naar onze mening is er sprake van een uitvoerige participatie waarin zoveel mogelijk tegemoet is gekomen aan de wensen van participanten.

5. Stedenbouwkundige invulling.

In de toelichting van het bestemmingsplan is uiteengezet dat de planlocatie ligt in een woonveld met een mix aan bebouwingstype. Het bouwen van een volume haaks op de straat, op een markant punt nabij groene 'longen' past in de stedenbouwkundige setting van het woonveld.

Duurzame stedelijke ontwikkeling betekent dat we zorgvuldig omgaan met de ruimte in en om de stad. Nieuwe ontwikkelingen worden getoetst aan de Duurzaamheidsladder: we zoeken eerst naar ruimte in bestaand bebouwd gebied, voordat uitbreiding buiten de stedelijke contouren wordt overwogen. Onderhavige ontwikkeling betreft een inbreiding in bestaand bebouwd gebied en is niet gelegen in een groen- of waterstructuur.

De welstandscommissie heeft geoordeeld dat hoewel de voorgestelde bouwmassa iets forser is dan de gangbare woningen in deze woonwijk, maar op deze plek is dit wel op zijn plaats. In de nabije omgeving bevinden zich namelijk verschillende bouwmassa's met enige omvang. Daarnaast is er ter plaatse voldoende ruimte om een woongebouw van deze omvang een plek te geven. Bij de uitwerking van dit bouwplan is dan ook aandacht geweest voor de ruimte rond het gebouw. Er is aandacht geweest voor de afstand tot de verschillende erfgrenzen en de plaatsing van gevelopeningen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is deze ontwikkeling wenselijk.

Voor het aantal woningen geldt dat ook deze voldoen aan de eisen die vanuit de wet- en regelgeving aan de bouw hiervan worden gesteld. Gelet op de stedelijke omgeving zijn wij van mening dat het aantal van 10 appartementen passend is en dat met de te realiseren appartementen op deze locatie een goede aanvulling wordt geboden aan het stedelijke woningaanbod.

De voorgenomen ontwikkeling met een mix van verschillende woningtypen voor senioren en gezinnen vormt daarmee volgens de gemeente een goede aanvulling op de bestaande woningvoorraad, die past in de woonvisie en woonagenda. De gemeente is van mening dat het plan in lijn is met de woonvisie en de woonagenda door te voorzien in woningaanbod waar behoefte voor bestaat met prioriteit in de gevarieerd aanbod in Elburg. Gelet hierop is er geen aanleiding om het plan aan te passen naar een kleiner aantal woningen, die vergelijkbaar zijn qua omvang aan die aan de Veldbloemenlaan en Lupine.

Conclusie en besluit

De zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassingen. De raad wordt geadviseerd om het bestemmingsplan in die zin niet te wijzigen.

Zienswijze 3 - ingekomen op 30 januari 2024

Indiener van deze zienswijze is Stichting tot behoud van de korenmolen "De Tijd'' te Oostendorp, tevens de molenaar.

De indiener van de zienswijze stelt dat het rapport "Deskundig oordeel Molenbiotoop. Ontwikkeling Kruisweg d.d. 2 november 2023, uitgevoerd door SIMSTUDIO en Windsafe diverse onjuistheden en verwarring gevende teksten bevat, onderstaand een zakelijke samenvatting per punt:

- Ten eerste vinden de zienswijze indieners dat er onjuiste biotoopformule is toegepast. Ten tweede het begrip van ''onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen'' moet "de stellinghoogte of het maaiveld bij een grondzeiler'' zijn.
- Zij geven een aantal technische opmerkingen op het rapport, zoals: askophoogte 15.3m in plaats van 15.5m moet zijn.
- Zij zijn van oordeel dat er geen bomen van 18-20m tussen de molen en nieuwbouw staan en geen gebouwen van 9.3m staan. Deze mogen dus niet meegenomen worden in de overwegingen;
- Aanpassingen in het rapport staan onterecht en dat er geen overschrijding is klopt niet;
- Het vermogen daalt aanzienlijk met verlies van windvang;
- De extra overschrijding zorgt voor verlies van windkracht en dat kan de molen niet hebben;

Reactie van de gemeente:

De gemeente stelt op prijs dat de stichting tot behoud van korenmolen haar zienswijze naar voren heeft gebracht. Deze inbreng hebben we aandacht gegeven en het rapport is op technische punten aangescherpt.

De biotoopformule is vastgesteld op basis van de regels van omgevingsverordening van de provincie Gelderland. De gehanteerde formule betreft 1/50 voor het stedelijk gesloten gebied. De norm wordt gehanteerd zowel door de provincie als de Hollandsche Molen.
Met betrekking tot de tekstuele formulering hebben de planregels aansluiting gezocht op het standaard artikel molenbiotoop van de Hollandsche Molen.

Op aangeven van de stichting tot behoud van de korenmolen is de askophoogte in de berekeningen aangepast van 15,5 meter naar 15,3 meter.

De berekening op basis van de aangegeven kopashoogte komt op het volgende neer:

$$H(x) = x/n + c * z$$

$H(x) = \frac{313}{50} + 0{,}2 * 15{,}3 = 9{,}32m + \text{verschil in maaiveld } 1.3\text{m} = 10{,}62 \text{ m voor de rijwoningen}$

$H(x) = \frac{368}{50} + 0{,}2 * 15{,}3 = 10.42m + \text{verschil in maaiveld } 1.3\text{m} = 11{,}72 \text{ m voor het appartement}$

Waarin:

Hx = toelaatbare bouwhoogte in meters (gemeten vanaf het peil (maaiveld) ter plaatse van de molen). Het maaiveld ter plaatse van de molen bedraagt 2,80 m + NAP.

X = de afstand in meters vanaf het gebouw of de beplanting tot aan de wieken van de molen.

n = 50 (ruwheidscoëfficient voor het stedelijk gebied)

c = 0,2 (windreductiecoëfficiënt, constante bij 5%)

Z = askophoogte in meters = 15,30 meter (helft van het gevlucht + molenstellinghoogte, ofwel 22,80/2 + 3,90 = 15,30 meter

Het plan bestaat uit twee delen, rijwoningen en een appartementencomplex. Allereerst is er de biotoop berekening gehanteerd om te bepalen of de richtlijn voor de maximale bouwhoogte wordt overschreden. Hieruit blijkt dat alleen het appartementencomplex deze richtlijn met een geringe overschrijding overstijgt. De hoogte conform het bestemmingsplan overschrijdt de richtlijn met 0,93m en het

bouwplan met 0,52m. Op basis hiervan is een verdere analyse uitgewerkt ten aanzien van de mogelijke invloed op de windvang van de molen.

Er is gekeken naar de windvang van de molen vanuit de richting van de ontwikkeling. Uit historische klimaatgegevens is vastgesteld dat voor slechts zo'n 2,6% van het jaar, ofwel 9,5 dagen per jaar, bruikbare wind uit de betreffende richting afkomstig is. De eventuele invloed ten gevolge van de beperkte overschrijding van de rekenregel heeft daarmee enkel effect op 2,6% van het jaar. Dit geeft inzicht op de mogelijke impact van de overschrijding op het draaibereik van de molen. Op basis van deze analyse kan gesteld worden dat als er al een effect is van de geringe overschrijding van de rekenregel op de windvang van de molen deze zeer beperkt en verwaarloosbaar is, dit weegt niet op tegen het belang van de ontwikkeling.

Ook is een analyse gemaakt van het obstakel en de bebouwing in het voorliggende deel van de ontwikkeling en de bebouwing tussen de ontwikkeling en de molen. Op basis hiervan wordt gesteld dat er geen invloed op het windprofiel is ten gevolge van het appartementencomplex. Er is geen sprake van een stedelijk dek, maar de wind stroomt wel verstoord het gebouw aan. In de circa 200m na het geplande appartementen complex staan verschillende woningen op zeer korte afstand van elkaar welke een stedelijk dek creëren. Daarna staan over een afstand van circa 70m verschillende bomen. In de laatste 60m staan 3 woongebouwen met de nok haaks op de windrichting met een hoogte van circa 7m.

Op basis van de analyse van de bebouwing tussen het appartementencomplex en de molen wordt gesteld dat het windprofiel welke aanstroomt op de molen bepaald wordt door de bebouwing die reeds bestaat. De gebouwen in de eerste 60m hebben de grootste invloed op de aanstroom van wind op de molen. De bebouwing tot op 250m van de molen realiseert een zogenaamd stedelijk dek.

De geplande bebouwing en de maximale hoogte in het bestemmingsplan hebben geen invloed op hoe de wind de molen bereikt. De overschrijding van de richtlijn maximale hoogte conform de biotoop berekening wordt hierdoor gerechtvaardigd, gezien er geen invloed zal zijn op de windvang van de molen.

<u>Conclusie en besluit</u>
De zienswijze is voor een deel gegrond (technische punten) en leidt tot de aanvulling van de regels over de molenbiotoop, zie hoofdstuk Ambtshalve aanpassingen. De nodige aanpassingen op het rapport zijn verwerkt. Verder geeft de zienswijze geen aanleiding tot aanpassingen in het bestemmingsplan.
De raad wordt geadviseerd om het bestemmingsplan in die zin niet te wijzigen.

3 Ambtshalve aanpassingen

Borging molenbiotoop in algemene afwijkingsregels
In de regels staat geen uitleg van de molenbiotoopformule, dat wordt hersteld door het volgende toevoeging bij het artikel 7.1 Vrijwaringszone molenbiotoop:

7.1.2 Bouwregels

In afwijking van het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) mag op of in de gronden ter plaatse van de aanduiding '**Vrijwaringszone molenbiotoop**' niet hoger worden gebouwd dan:

a. afstand van 100 m van de molen: de bouwhoogte die gelijk is aan de hoogte van de onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen;
b. buiten een afstand vanaf 100 m van de molen: geldt de molenbiotoopformule Hx = X/n + c*z

Waarin:
Hx = toelaatbare bouwhoogte in meters (gemeten vanaf het peil (maaiveld) ter plaatse van de molen). Het maaiveld ter plaatse van de molen bedraagt 2,80 m + NAP.
X = de afstand in meters vanaf het gebouw of de beplanting tot aan de wieken van de molen.
n = 50 (ruwheidscoëfficient voor het stedelijk gebied)
c = 0,2 (windreductiecoëfficiënt, constante bij 5%)
Z = askophoogte in meters = 15,30 meter (helft van het gevlucht + molenstellinghoogte, ofwel 22,80/2 + 3,90 = 15,30 meter

Deze regels gelden niet voor bestaande bouwwerken.

7.1.3 Beplantingsregels

In afwijking van het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) mag op of in de gronden ter plaatse van de aanduiding '**Vrijwaringszone molenbiotoop**' geen beplanting worden geplant hoger dan volgens de molenbiotoopformule H(x) = x/n+c*z.

a. binnen een afstand van 100 m van de molen: de beplantingshoogte die gelijk is aan de hoogte van de onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen;
b. buiten een afstand vanaf 100 m van de molen: geldt de molenbiotoopformule Hx = X/n + c*z

Waarin:

Hx = toelaatbare beplantingshoogte in meters (gemeten vanaf het peil (maaiveld) ter plaatse van de molen). Het maaiveld ter plaatse van de molen bedraagt 2,80 m + NAP.
X = de afstand in meters vanaf het gebouw of de beplanting tot aan de wieken van de molen.
n = 50 (ruwheidscoëfficient voor het stedelijk gebied)
c = 0,2 (windreductiecoëfficiënt, constante bij 5%)
Z = askophoogte in meters = 15,30 meter (helft van het gevlucht + molenstellinghoogte, ofwel 22,80/2 + 3,90 = 15,30 meter

Deze regels gelden niet voor bestaande beplanting.

Aanvulling Deskundig oordeel Molenbiotoop
Het Deskundig oordeel Molenbiotoop (bijlage 2) is verder aangevuld en uitgediept, met onder andere aanvulling in de beschrijving. Daarnaast is er een aanpassing van de berekening in de formule met askophoogte van 15.3m gedaan.

Bijlage 1 Zienswijze 1 (geanonimiseerd)

Bijlage 2 – Zienswijze 2 (geanonimiseerd)

Bijlage 3 – Zienswijze 3 (niet geanonimiseerd)

Zienswijze Locatie 'Blikveld' voormalige autogarage Jan Bakker Elburg

Ik ben het om de volgende redenen niet eens met het ontwerpbestemmingsplan

1. De ***molenbiotoop*** norm wordt ruimschoots overschreden, zowel voor het appartementen complex als de rijwoningen. Dit is bevestigd zowel door de Provincie als de molenaar zelf.
2. ***Ongerechtvaardigde verrijking***. [redacted] wist of behoorde te weten dat hij door zijn enorme bouwwerk mijn eigendom enorme schade zou toe brengen.
3. Wet ***Bibob***. Nu er drugs gevonden zijn in het verhuurde pand van [redacted] zullen alle aanvragen van deze bouwonderneming moeten worden stilgelegd totdat bekend is dat [redacted] een bonafide ondernemer is.
4. De ***zonnestudie*** voldoet niet aan de eisen. Er zijn twee jaargetijden in kaart gebracht, terwijl er 4 moeten worden onderzocht. Nu ik met mijn zonnepanelen zoveel energie opwek dat ik elke maand 100 euro terugkrijg wil ik weten wat de invloed van dit gebouw is op mijn rendement van deze zonnepanelen
5. Ook de ***molenaar*** is tegen.

[redacted]

[redacted]

Punt 1
Schrijven molenaar en Provincie

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 17 augustus 2023 14:35
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Zaaknummer: 306483; Kruisweg 18 Elburg

Geachte [redacted]

Hartelijk dank voor uw mail. De gemeente Elburg heeft het plan voor de Kruisweg 18 te Elburg aan ons voorgelegd ter beoordeling. Hierin zijn ook de rekenregels omtrent de molenbiotoop besproken. In dit geval is er geen sprake van een open buitengebied, maar van stedelijk gebied.
Daarom is de constante van 50 van toepassing.

Op basis van het toepassen van de rekenregels molenbiotoop is er voor de appartementen een overschreiding. Deze overschreiding wordt tenietgedaan door de hoge bomen op ca. 113 meter afstand van de molen in dezelfde windrichting van de appartementen. De voorgestelde bouwhoogten uit het plan voldoen daarmee aan de rekenregels molenbiotoop.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Planbegeleider

[redacted] | www.gelderland.nl
werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag | vrijdagochtend

provincie
Gelderland

[redacted]
Verzonden: vrijdag 21 juli 2023 14:55
Aan: PROVINCIELOKET <provincieloket@gelderland.nl>
CC: [redacted] 'Contact Gemeente Elburg' [redacted]
Onderwerp: RE: Zaaknummer: 306483; Kruisweg 18 Elburg

> U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted] Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Geachte Provincie,

Hierbij breng ik u op de hoogte van de nieuwe plannen van [redacted] op de locatie Kruisweg 18 te Elburg. Deze nieuwe plannen zijn eveneens niet in overeenstemming met de molenbiotoop van korenmolen "de tijd". Bij constante 75 zal er niet hoger dan 7,04 meter mogen worden gebouwd en bij constante 50 mag er niet hoger worden gebouwd dan 9,42 meter.

Bodem;
Er is kort geleden nog asbest geconstateerd de burgemeester is hiervan op de hoogte. De sanering uit 2017 is nog steeds niet goed afgerond (zie sloopvergunning)

Wat gaan wij hier aan doen?

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]
Verzonden: zaterdag 1 april 2023 11:29
Aan: 'Contact Gemeente Elburg'
CC: [redacted] 'provincieloket@gelderland.nl'; [redacted]
Onderwerp: RE: Zaaknummer: 306483

Geachte gemeente Elburg,

Wanneer houden jullie eens op met jullie eigen willekeurige regels? De molenbiotoop is vastgelegd in de Omgevingsverordening- Molenbiotoop (Open Data Gelderland)

Dit zijn de normale regels waar u zich ook aan moet houden (Elburg ligt in de provincie Gelderland). Uw eigen gecreëerde molenbiotoop is belachelijk, u biedt een ontsnappingsclausule als de molenaar geen bezwaar heeft (als straks mijn zoon zijn rijbewijs heeft geef ik hem ook een briefje dat hij van mij harder mag rijden dan 130 km/u)

Ik stuur de provincie Gelderland alvast een cc dat zij goed op de hoogte zijn dat u zich na het onderzoek (2009, zie pdf 63) [redacted] nog steeds niet aan de molenbiotoop houdt.

P.S. Burgemeester wanneer doen wij iets aan het asbest probleem van de onderhavige locatie, waarvan ik u op 6-9-22 al op de hoogte gesteld heb?

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted] Contact Gemeente Elburg [mailto:contact@elburg.nl]
Verzonden: dinsdag 28 maart 2023 13:50
Aan: [redacted]
Onderwerp: Zaaknummer: 306483

Geachte [redacted]

Als reactie op uw vraag over de molenbiotoop in relatie tot het initiatief aan de Kruisweg 18/Veldbloemenlaan delen wij het volgende mee:
Het vanaf 2013 geldend bestemmingsplan Elburg en Oostendorp bevat deze regels over de molenbiotoop:

41.1.1 Bouwregels
In afwijking van het bepaalde bij de daar voorkomende bestemmingen gelden ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop' dat niet groter mag worden gebouwd dan:
a. binnen een afstand van 100 m van de molen: de bouwhoogte die gelijk is aan de hoogte van de onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen;
b. buiten een afstand vanaf 100 m van de molen: de bouwhoogte genoemd onder a vermeerderd met 1/30

van de afstand tussen het bouwwerk en de molen.
Deze regels gelden niet voor bestaande bouwwerken.

41.1.2 Afwijken van de bouwregels
Er kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:
het bepaalde in artikel 40 lid 1.1 en toestaan dat ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop' de in de daar voorkomende bestemming(en) genoemde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, mits:
vooraf advies wordt ingewonnen van de beheerder van de molen.

Deze regels hanteren wij bij elk ingediend plan.
Het plan aan de Kruisweg 18 heeft de molenbiotoop zeker onze aandacht.
Dit ook in verband met de provinciale regels, die het volgende voorschrijven:

Artikel 2.64 (bescherming windvang molen)
Een bestemmingsplan maakt voor gronden binnen een Molenbiotoop geen nieuwe bebouwing of beplanting mogelijk als daardoor de windvang van een molen wordt beperkt.

Het wordt onderzocht in hoeverre het plan hieraan kan voldoen.
Het plan bevindt zich momenteel nog in een informeel overlegfase, daarom kunnen wij hier verder nog geen uitspraken over doen.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
[redacted]
Gemeente Elburg

E-mail disclaimer: De gemeente Elburg maakt geen gebruik van e-mail voor het nemen van besluiten of het sluiten van overeenkomsten.
Mocht u mail ontvangen die niet voor u is bestemd, dan vragen wij u vriendelijk of u de verzender hierop wilt wijzen.
Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid bij onjuiste ontvangst.
Kijk voor meer informatie op:
https://www.elburg.nl/Inwoners/Contact_en_openingstijden/Over_deze_website/E_mail_protocol

---

Punt 2

Schrijven van [redacted] dat hij nog maar een fractie wil geven voor de waarde van onzer beide woningen

[redacted]

[redacted]

Verzonden: vrijdag 16 december 2022 14:18
Aan: [redacted]
Onderwerp: Kostenbatenanalyse Veldbloemenlaan 2 & 4
Bijlagen: KBA 't Blikveld - veldbloemenlaan 2 en 4 dec. 2022.pdf

Goedendag [redacted] en [redacted]

Wij hebben de kostenbatenanalyse voor jullie percelen uitgerekend als wij de grond kunnen betrekken bij onze ontwikkeling aan de Kruisweg te Elburg.

In de berekening ben ik uitgegaan van 11 appartementen die te realiseren zijn van 84 m2 met interne bergingen.
Uitgegaan van een realistisch bouwvlak van 335 m2 en 4 bouwlagen.
Op locatie kunnen ongeveer 20 parkeerplekken gerealiseerd worden. Let op dit is een tekort van 4 parkeerplekken.

Wij gaan uit van verwachte opbrengt/verkoopprijs van circa € [redacted] per appartement.
Dit betekent met alle kosten dat wij uitkomen op een residuele grondwaarde van € [redacted] totaal voor beiden percelen.

Graag informeer ik jullie ook over het feit, dat wij een bezonningstudie laten uitvoeren. Wanneer de resultaten hiervan bekend zijn, deel ik deze graag met jullie.

Wij wensen jullie alvast hele fijne dagen toe.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectontwikkelaar

Aanwezig: maandag, dinsdag en vrijdag

PRINS BOUW
AANNEMINGSBEDRIJF

Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde
Tel: 0525-653211
Mob: [redacted]
www.prinsbouw.nl

Punt 3
Bevesting inval door de Burgemeester

[redacted]

[redacted]

Verzonden: donderdag 7 december 2023 10:30
Aan: [redacted]
CC: [redacted]

Onderwerp: Re: Zonnestudie appartementengebouw Kruisweg 18 te Elburg; Wet Bibob

Geachte [redacted]

Dank voor uw mail. Ik heb inderdaad gehoord dat er een inval geweest is.
Wij wachten nu eerst het politieonderzoek en het advies vanuit de politie af.

Met vriendelijke groet,

Ir. J.N. Rozendaal
Burgemeester gemeente Elburg

[redacted]

Verstuurd: dinsdag, december 5, 2023 4:32:35 p.m.
Aan: [redacted]
CC: [redacted]

Onderwerp: RE: Zonnestudie appartementengebouw Kruisweg 18 te Elburg; Wet Bibob

Geachte Burgemeester,

Nu er hedenmiddag drugs is aangetroffen in het gebouw hiernaast mij bent u verplicht om op grond van de wet Bibob alle vergunningen /meldingen/wijzingen stil te leggen totdat bekend is of wij hier te maken hebben met een bonafide ondernemer.

Ik verzoek u alles stil te leggen totdat het strafrechtelijk onderzoek is afgerond.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Punt 4

Zonnestudie twee jaargetijden

Zonnestudie
Kruisweg locatie Bakker

VINKE ARCHITECTEN
A: Nieuwstadsweg 11 [redacted]
T: 0525 655 278
E: info@vinke-design.nl
KvK: 55327001
BTW: NL021444778B01
www.vinkearchitecten.nl

Omschrijving: **Zonnestudie Appartementen**
Datum: 18-10-2023
Uitgangspunten:
- Appartementen ingetekend middels een massief blok ter grootte van het bouwblok en met een hoogte van 12,65m.
  - Op deze wijze wordt de ruimte die het bestemmingsplan biedt maximaal gebruikt.
  - In de regels van het bestemmingsplan wordt gesteld dat de 4de bouwlaag voor maximaal 60% van het bouwvlak mag worden bebouwd. Deels zal de 4^{e} laag dus terugliggend worden uitgevoerd. Dit positieve effect is buiten beschouwing gelaten in onderstaande zonnestudie.
- Rijwoningen conform het ontwerp d.d. 27-04-2023
- Zonnestudie voor de winterperiode gesimuleerd op 1 januari;
- Zonnestudie voor de zomerperiode gesimuleerd op 1 juli.

Locatie: Kruisweg 18
8081LW Elburg
52°26'46.6"N 5°51'15.0"E

Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
6:00		
6:30		

N

Punt 5

Ook de molenaar is tegen

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: zaterdag 29 juli 2023 13:08
Aan: [redacted]
Onderwerp: Re: FW: Zaaknummer: 306483; Kruisweg 18 Elburg

Geachte [redacted]

Hartelijk dank voor uw bericht.
Het mailadres dat u van [redacted] heeft gekregen is achterhaald. Het is: [redacted]

Wij zijn vanaf november '22 met [redacted], De Gemeente en Provincie in contact over de nieuwbouwplannen van [redacted]
Kort gelden ontvingen we het bericht dat de gemeente de biotoop regel van het huidige bestemmingsplan, op aanwijzing van de Provincie, gaat veranderen.
De verandering is in ons voordeel De max. bouwhoogte is door de verandering terug gebracht van 12,0 naar 9,0 meter.
De aangepaste biotoop regel van de Gemeente is als volgt:

- De eerste honderd meter is de max. bouwhoogte de onderkant van de wiek. Bij ons is dat afgerond 4 meter. (De molen staat op een onderbouw van 3,90 meter).
- Na de honderd meter mag de max. bouwhoogte stijgen met 1 meter per 50 meter afstand (was 1 meter per 30 meter afstand).
- Op 350 meter afstand komen we dan op de max. bouwhoogte van (4,00 + 5,00=) 9,00 meter.

Deze informatie is bekend bij de betreffende afdeling van de Gemeente en [redacted]

NB. Er zijn meerdere biotoop formules. Maar de Provincie, De Gemeente en de Stichting zijn akkoord over het toepassen de bovenstaande biotoop formule.

Mocht U behoefte hebben aan meer informatie en/of toelichting dan staan we daar altijd voor open.
En we worden deze gesteund door het ambtelijk apparaat van de Provincie Gelderland.
Uw steun is meer dan welkom, maar laat de inhoudelijke discussie voorlopig aan de Stichting over.
Begin september praten we verder met afd. ruimtelijke plannen van de Gemeente.

Met vriendelijke groet;

[redacted] secretaris Stichting tot Behoud van Korenmolen "De Tijd"
[redacted]

Op 28-7-2023 om 13:58 schreef [redacted]

> Geachte [redacted]
>
> Ik heb zojuist bij korenmolen de tijd uw gegevens gekregen van [redacted] Ik vernam dat jullie als stichting ook al bezwaar hadden ingediend tegen het appartement het blikveld?
>
> Met vriendelijke groet,
>
> [redacted]

20 januari 2024

29 JAN. 2024

Gemeente Elburg

Gemeente Elburg T.a.v. College van B&W Postbus 70 8080 AB Elburg

Betreft: Zienswijze tegen nieuwbouwproject "Blikveld"

Geachte heer/mevrouw,

Ondergetekenden, de omwonende van het plan "Blikveld", willen via deze brief graag zijn/haar zienswijze kenbaar maken met betrekking tot het voorgenomen nieuwbouwproject. Dit project roept bij ons diverse zorgen op, die wij graag onder uw aandacht willen brengen. Onze bezwaren betreffen met name de volgende punten:

Het gebouw valt binnen de molenbiotoop: Het geplande bouwwerk valt binnen de afstand van de Molen de Tijd, waarbij de molenbiotoop van toepassing is. Ondanks het feit dat de Provincie toestemming geeft om hiervan af te wijken, zijn wij van mening dat de regelgeving omtrent de hoogte gehanteerd moet worden. De hoogte heeft namelijk negatieve effecten op het cultureel erfgoed en de visuele uitstraling van de omgeving. Regels zijn er om nageleefd worden, dit geld voor burgers, ook voor gemeentes en projectontwikkelaars.
Wij verzoeken u dan ook om de impact op de molenbiotoop zorgvuldig te onderzoeken en te heroverwegen.

Schaduwwerking: Het nieuwe gebouw zal schaduwwerking veroorzaken op aangrenzende percelen en openbare ruimtes, dit blijkt ook uit het schaduwonderzoek. Dit zal niet alleen leiden tot verminderde zonlichttoetreding, maar ook tot een minder aangenaam leefklimaat. Meerdere omwonende hebben op dit moment zonnepanelen, die in opbrengst zullen verminderen. Wij verzoeken u grondig onderzoek te doen naar de mogelijke schaduweffecten en naar manieren om deze effecten te minimaliseren.
Er is een zonnestudie gedaan, echter voor de data één januari, wanneer de schade beperkt is, omdat de zon laag staat en op één juli wanneer de zon op zijn hoogst staat. Dit is geen representatief beeld voor het gehele jaar.

Minder woongenot: De voorgestelde nieuwbouw zal het woongenot van de omwonenden aantasten. Denk hierbij aan een verminderde privacy, geluidsoverlast en andere hinderlijke gevolgen. Wij vragen u om deze aspecten serieus te nemen en maatregelen te treffen om het woongenot van de directe omgeving te waarborgen.
De woningen aan de Lupine zijn ooit gekocht met het vrije zicht richting de stad. Om straks tegen de massieve muren van hoogbouw aan te kijken is een duidelijke vermindering in ons woongenot.

Privacyschending: Het ontwerp van het nieuwbouwproject zal leiden tot privacyschending voor omliggende woningen. Wij verzoeken u om de privacy van bewoners te waarborgen en eventuele inbreuken te voorkomen of tot een minimum te beperken. Op moment van koop van de woning was er niemand die de achtertuin / voortuin in kijkt, door de bouw van dit appartement complex zal dit veranderen. Wij vrezen dan ook dat onze leefomgeving en het uitzicht vanuit onze woning ernstig worden aangetast.
Wij zien in het plan bijvoorbeeld dakterrassen terugkomen, terwijl een blinde muur beloofd is.

Eenzijdige communicatie richting omwonenden: Tot op heden hebben omwonenden het gevoel dat de communicatie over het project eenzijdig is geweest. Er is behoefte aan transparante en open communicatie, waarbij bewoners actief betrokken worden bij het proces en hun mening serieus wordt genomen. Wij roepen op tot meer participatie en betrokkenheid vanuit de gemeente bij de directe belanghebbenden. Tijdens een bijeenkomst is er vanuit de bewoners feedback geweest over de hoogte en de uitstraling, hierop is door Prins Bouw BV. onvoldoende gereageerd. Het voelt alsof het plan doorgedrukt moest worden en voor de jaarwisseling bij de gemeente moest liggen in verband met de nieuwe omgevingswet die naar de jaarwisseling van toepassing is.

Stedenbouwkundige passendheid: De voorgestelde locatie van het appartementencomplex is niet goed in te passen in de rest van de lage bebouwing in de omgeving. De locatie is volgens ons niet geschikt voor een dergelijk massief bouwwerk en past niet bij de huidige stedenbouwkundige structuur. Aan de rand van het "Groene Hart", in het liefelijke Oostendorp, hoort naar onze mening geen hoogbouw.

Daarnaast wil ik uw aandacht vestigen op het feit dat [redacted] heeft aangegeven dat de gemeente het planvoorstel van de Prins Bouw B.V. om huizen en villa's in dezelfde stijl te bouwen, heeft afgewezen. Graag ontvang ik meer informatie over deze beslissing en hoe deze afwijzing zich verhoudt tot het huidige nieuwbouwproject "Blikveld". Deze informatie kan bijdragen aan een beter begrip.

In afwachting van uw zorgvuldige afweging en behandeling van onze zienswijze, dank ik u voor de aandacht voor onze bezwaren. Wij hopen op een constructieve dialoog en zijn bereid om nadere toelichting te geven

Wij zien uit naar uw reactie en hopen dat er ruimte is voor verdere dialoog over dit belangrijke onderwerp.

Met vriendelijke groet,
Omwonende Plan "Blikveld"

Naam [redacted]

Adres [redacted]

Handtekening [redacted]

21 - 01 - 2024.

[redacted]

Naam	Adres	Handtekening
[redacted]		

Naam	Adres	Handtekening
[redacted]		

Stichting tot behoud van Korenmolen "De Tijd" te Oostendorp (Gemeente Elburg)

Gemeente Elburg
Ingek.: 30 JAN. 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

Gemeente Elburg
t.a.v. het college van B & W
de leden van de Raad
Zuiderzeestraatweg Oost 19
8081 LA Elburg.

Betreft: indienen zienswijze Bestemmingsplan Kruisweg 18 Elburg
NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-ONT1
Datum: 25 januari 2024

Geachte College | Geachte leden van de Raad,

Het bestuur van de "Stichting tot behoud van Korenmolen De Tijd te Elburg te Oostendorp (Gemeente Elburg)" heeft kennis genomen van de voorgenomen wijziging van bovenvermeld bestemmingsplan.
Bij deze dient het bestuur een zienswijze in.

Ook heeft het bestuur kennis genomen van het rapport dat in opdracht van Prins Bouw door Windsafe Project is uitgebracht. Hat rapport bevat diverse onjuistheden en verwarring gevende teksten.
De Molenbiotoop beschrijft tot welke hoogte gebouwd mag worden. Ook het beplanten met bomen en heesters die hoger kunnen groeien dan de Biotoophoogte is niet toegestaan.

Biotoopregels.
Er bestaan in de molenwereld 2 verschillende formules voor het berekenen van de Molenbiotoop.

- Ten eerste de 1/50regel:
  De beschrijving van de in paragraaf 1.1 klopt, met uitzondering van het begrip "onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen". Dit moet zijn de stellinghoogte of het maaiveld bij een grondzeiler. Verder gaat de 1/50 regel op stellinghoogte in, na de eerste 100 meter
- Ten tweede is er de Biotoopformule. Deze wordt gebruikt in het rapport van Windsafe. Maar van tijd tot tijd wordt de Biotoopformule de 1/50 regel genoemd en dit wekt verwarring. Zie bijlage A
- Door verschillende uitgangspunten en rekenregels zijn beide berekeningen niet met elkaar te vergelijken.

Bezoekadres
Zuiderzeestraatweg-Oost 18
8081 LC Elburg (Oostendorp)

KvK nr: 41035418
Bank: NL29 RABO 0189 4570 23
Website: www.molendetijd.nl
Email: info@molendetijd.nl

Overig commentaar op het rapport van Windsafe

- In paragraaf 2.3 volgt een betoog waarin Windsafe de te hanteren norm van de stellinghoogte verandert in de onderkant van de wiek. De askophoogte is in de Biotoop formule gedefinieerd. Het is de helft van het gehele gevlucht + de stellinghoogte. Dat is 15,3 meter. Zie bijlage A.
- In paragraaf 3.1 wordt gerekend met de askophoogte van 15,5 meter; dit moet zijn 15,3 meter. Daardoor kloppen de berekende hoogtes en overschrijdingen niet.
- In paragraaf 3.1 wordt beweerd dat er voor het appartementen complex geen overschrijding is. De toegestane hoogte is volgens een correcte berekening de toegestane hoogte 11,72 meter. De hoogte van het complex is 12,65 m en dat 0,93 m te hoog.
- In paragraaf 3.3 wordt de Biotoopformule ter discussie gesteld door zich op andere literatuur te beroepen.
- In paragraaf 3.3 worden gebouwen en bomen opgevoerd om aan te tonen dat de nieuwbouw geen hinder veroorzaakt. Door in figuur 3 van het rapport een rechte lijn te trekken van de molenvoet naar de locatie van de nieuwbouw (zie bijlage B) dan blijkt:
  a. dat de benoemde bomen van 18 tot 20 meter **niet** in de lijn tussen de nieuwbouw en de molen staan,
  b. dat ook gebouwen van 9,3 meter **niet** in de lijn tussen de nieuwbouw en de molen staan.

In het rapport worden onterecht aanpassingen gedaan aan parameters van de Biotoopformule. Verder staat in het rapport, dat de toegestane hoogte niet wordt overschreden. Met betrekking tot gebouwen alsook de bomen, kloppen beweringen niet.

Biotooprapport 2009

In 2009 heeft Provincie Gelderland een Biotooprapport laten opstellen. Van dit rapport hebben we in een bijlage C een korte samenvatting gegeven over de Molenbiotoopinventarisatie Gelderland, gevolgd door het rapport over de specifieke situatie van Molen De Tijd. In de bijlage is te lezen dat in 2009 we als beoordeling een status "Matig" hebben gekregen en er 3136 hoogtemetingen zijn die de Biotoopnorm overschrijden. De situatie is na 2009 niet verbeterd. Momenteel wordt er gewerkt aan een nieuwe inventarisatie in opdracht van Provincie Gelderland. De resultaten zullen in de loop van 2024 worden gepubliceerd.

Windtabel

Verder willen we de tabel met windkracht verlies onder de aandacht brengen:
Bij alle berekeningen moet steeds worden bedacht dat het vermogen van een molen veel sterker afneemt dan de windvang. Als de windvang daalt tot 90%, daalt het vermogen tot de derde macht van die factor, dus tot 73%. Bij 20% verlies resteert ongeveer 50% vermogen.

Windtabel

Snelheid	***Vermogen***
100%	100%
95%	86%
90%	73%
80%	51%
Etc.	

De molen wordt 5 dagen per week bemand door gecertificeerde molenaars. De molenaars malen als vrijwilligers per jaar 30 tot 50 ton tarwe tot volkorenmeel op windkracht, geven rondleidingen aan bezoekers/schoolklassen en zijn druk in de weer met het onderhoud van de molen. Het malen gebeurt uitsluitend op windkracht en het volkorenmeel wordt in de directe omgeving (Oldebroek) verwerkt in de bakkerij.
Het malen wordt zeer bemoeilijkt door het verlies van windsnelheid. Het bestuur, de vrijwillige molenaars en overige vrijwilligers doen alles binnen hun mogelijkheden om de molen als cultureel erfgoed en het molenaarsambacht als Unesco immaterieel erfgoed, te behouden en door te geven aan de volgende generaties.

Windbelemmeringen en schade

Het rapport van Windsafe Project in paragraaf 1.3 staat het volgende:

> *"Aangezien molens "levende" monumenten betreffen, dienen zij regelmatig te draaien ten behoeve van instandhouding. Voor een goed functionerende molen is vrije windvang van essentieel belang; gebouwen, bouwwerken, solitaire bomen, boomgroepen en houtopstanden kunnen de windvang van een molen nadelig beïnvloeden. Bij windbelemmeringen in de molenbiotoop wordt de windtoevoer diffuus, onvoorspelbaar fluctuerend en turbulent en wordt de aan- en afvoer van wind negatief beïnvloed. Gevolgen hiervan zijn een verminderde draaivaardigheid, een toename van zeilslag en een sterk wisselende belasting van de wieken (roeden, hekwerk etc.) die grote schade kan veroorzaken. Daarnaast leidt een belemmerde afvoer van de wind tot drukopbouw van de wind tegen de achterzijde van de wieken, waardoor extra druk op het de wieken en het wiekenkruis ontstaat, wat schade aan de molen in de hand werkt."*

Het bestuur herkent de genoemde schades. Als de gemeente overschrijdingen van de Molenbiotoop toestaat, zal die situatie van Molen De Tijd nog verder verslechteren.

Samenvatting

Het rapport "Deskundig oordeel Molenbiotoop" van Windsafe rammelt aan alle kanten.
De Biotoopformule is niet correct toegepast.
Er wordt beweerd dat er geen overschrijding is van de maximale bouwhoogte, terwijl uit de correcte berekening blijkt dat er wel een overschrijding is.
Verder geeft het rapport een opsomming van gebouwen en bomen die in de weg zouden staan tussen de nieuwbouw en de molen. In Bijlage B kunt U zien dat de genoemde bomen en gebouwen er wel staan, maar niet tussen de nieuwbouw en de molen.

- Als we goed zijn ingelicht, zouden juist de bomen van 18 meter en meer (waarvan het rapport van Windsafe beweert dat die in de windlijn staan) de reden zijn voor Provincie Gelderland om geen bezwaar aan te tekenen tegen het plan.

In de ogen van het bestuur is dit volstrekt onaanvaardbaar. Het rapport van Windsafe moet van tafel.

Molenbiotoopinventarisatie Gelderland

Provincie Gelderland heeft in 2009 heeft in 2009 een molenbiotoopinventarisaie uitgevoerd (zie Bijlage C). Molen De Tijd heeft de kwalificatie "Matig" gekregen. De omgeving is na 2009 achteruit gegaan, al is het alleen maar door het hoger groeien van bestaande bomen. Door binnen de Biotoopzone nieuwe uitzonderingen toe te staan wordt de situatie voor de molen steeds slechter.

Op dit moment zijn de kosten van het onderhoud en restauratie (ondanks de subsidies van de Provincie Gelderland, de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, de Gemeente Elburg en De Hollandsche Molen) al nauwelijks op te brengen. Daarnaast zal door het verlies aan windsnelheid het vermogen van het wiekenkruis naar een nog lager niveau zakken zodat we niet meer regelmatig kunnen malen. Het gevolg van verdere verslechteringen van de biotoop zal zijn dat het moment nadert waarop de molen, nota bene een rijksmonument, buiten bedrijf gesteld moet worden.

Conclusie

Op grond van bovenstaand betoog zal duidelijk zijn dat de voorgestelde wijzigingen van het Bestemmingsplan voor het bestuur onaanvaardbaar zijn en dat het bestuur de conclusie van het Windsafe rapport afwijst.

- De in het rapport benoemde bomen en gebouwen die niet in de windlijn staan, mogen niet meegenomen worden in de overwegingen.
- De extra overschrijding zorgt voor verlies van windkracht en dat kan de molen niet hebben.

Het bestuur komt in verzet. Gezien de kwalificatie "matig" in het biotooprapport uit 2009 van Provincie Gelderland verwachten we van de Gemeente Elburg zich pal achter het behoud van de Molen De Tijd als rijksmonument opstelt.

Er kunnen geen overschrijdingen meer bij. De windkracht van de molen gaat achteruit en de extra kosten voor het onderhoud zijn niet meer op te brengen.

De biotoopformule moet niet ter discussie staan en er moet met een goede askophoogte gerekend worden. Het is de Biotoopformule die op evenwichtige manier zekerheid biedt aan nieuwbouwplannen en aan de Molen De Tijd. Dit geldt voor alle huidige en toekomstige bouw- en beplantingsplannen.

Bezoekadres
Zuiderzeestraatweg-Oost 18
8081 LC Elburg (Oostendorp)

KvK nr: 41035418
Bank: NL29 RABO 0189 4570 23
Website: www.molendetijd.nl
Email: info@molendetijd.nl

Stichting tot behoud van Korenmolen "De Tijd" te Oostendorp (Gemeente Elburg)

Namens het bestuur:

[redacted]

Voorzitter Secretaris

Bijlages bij Zienswijze Bestemmingsplan Kruisweg 18 Elburg
NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-ONT1

Bijlage A:
Biotoopformule toegelicht door de Hollandsche Molen.

Bijlage B:
Afbeelding 4 uit rapport van Windsafe, met een getrokken rechte lijn tussen Molen De Tijd en de nieuwbouw.

Bijlage C:
Voor de zienswijze relevante bladzijden uit Molenbiotoopinventarisatie Gelderland 2009 met toelichting over de biotoop inventarisatie + het biotoop rapport 63, betreffende Molen De Tijd.
Het volledige rapport is te vinden op: https://gelderland.molenbiotoop.nl/

Bezoekadres
Zuiderzeestraatweg-Oost 18
8081 LC Elburg (Oostendorp)

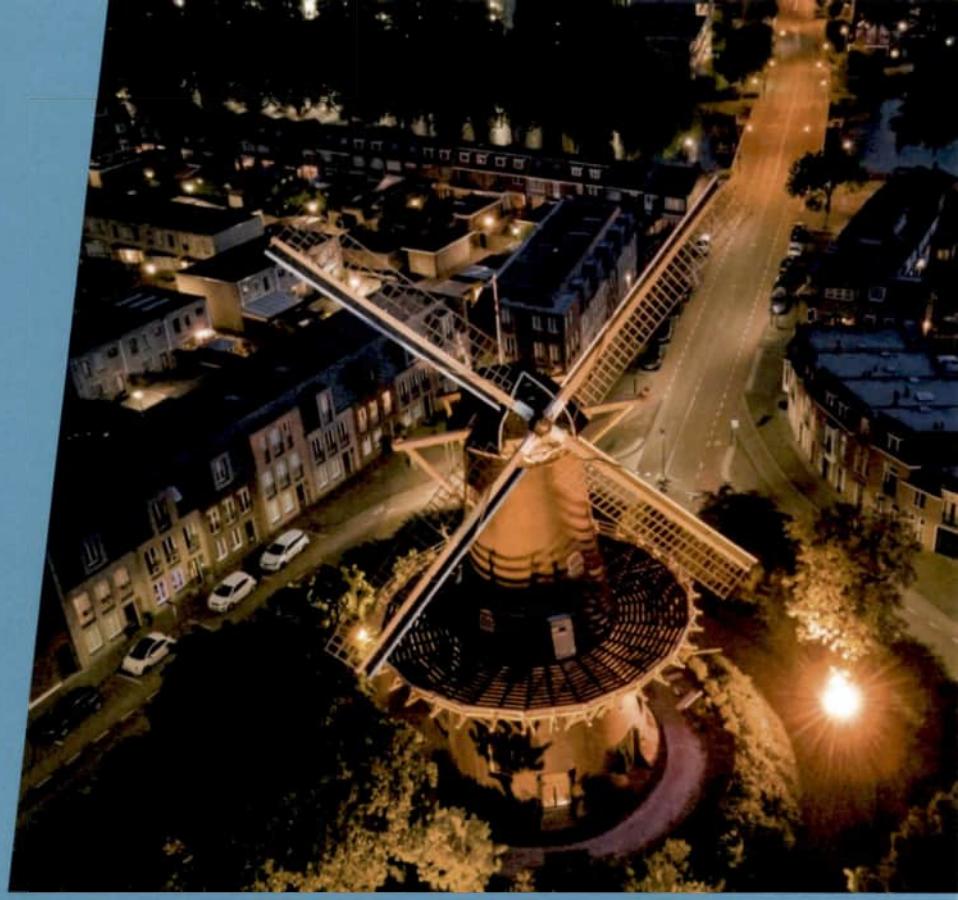
KvK nr: 41035418
Bank: NL29 RABO 0189 4570 23
Website: www.molendetijd.nl
Email: info@molendetijd.nl

Bijlage A:

Biotoopformule beschreven en toegelicht door de Hollandsche Molen

Bron: https://www.molens.nl/molenbeheer#biotoopformule

De
Hollandsche
Molen



Biotoop-formule

Publicatiedatum
Juli 2022

Dossier
Biotoop

In Nederland is de druk op de openbare ruimte heel groot. Regelmatig komt het voor dat er binnen de molenbiotoop ontwikkelingen plaats vinden, waardoor de wind- of watertoevoer toch gehinderd wordt door obstakels. De Hollandsche Molen heeft dankzij de Werkgroep Molenbiotoop al in 1982 een biotoopformule ontwikkeld op basis van wetenschappelijk onderzoek, waarmee zowel een aanvaardbare hoogte van obstakels berekend kan worden als het verlies van wind- of water door te hoge obstakels.

De eerste 100 meter

Het is gebleken dat de verstoring van de wind direct achter een obstakel zeer groot is. Bij grondzeilers dient zodoende de eerste 100 meter geheel vrij te zijn van bebouwing of beplanting. Bij belt-, berg- of stellingmolens mogen de obstakels in ieder geval niet boven de belt, berg of stelling uitkomen.

Biotoopformule

Biotoopformule
Vanaf 100 meter kan met de biotoopformule eenvoudig worden berekend wat de maximaal aanvaardbare hoogte van obstakels rond een molen is.

H(x) = x/n+c*z

H(x) = maximale toelaatbare hoogte van een obstakel op afstand x (in meters)
x = afstand van een obstakel tot de molen (in meters)
n = een constante, afhankelijk van de ruwheid van de omgeving en de maximaal toelaatbare windreductie. Hiervoor worden de volgende waarden gebruikt: 140 voor open, 75 voor ruw en 50 voor gesloten gebied.
c = een constante, afhankelijk van de maximaal toelaatbare windreductie, gewoonlijk met de waarde 0,2
z = askophoogte (helft van lengte gevlucht + eventueel de hoogte van de belt, berg of stelling)

Om te berekenen wat de afstand is waarop een obstakel van een bepaalde hoogte geplaatst mag worden, is de volgende, herschreven formule praktischer:

X = n*(H(x)-c*z)

Constanten in de formule

De twee gebruikte constanten in bovenstaande formules behoeven een nadere toelichting. Zij houden verband met de maximaal toelaatbare windreductie waarbij een molen nog zonder grote problemen in bedrijf kan zijn. Bij een reductie van de wind tot 95% neemt het vermogen van een molen met 14% af. Een nog grotere windreductie zorgt al snel voor een reductie in het molenvermogen van 25%. Daardoor dreigt een onwerkbare situatie te ontstaan.
De algemeen gebruikte waarden voor de constanten zijn gebaseerd op een compromis. Als uitgangspunt is gekozen voor een maximaal toelaatbare windreductie van 5%. Deze waarde is verwerkt in de constanten n en c.

Ruwheid van de omgeving

Een tweede factor waarmee rekening dient te worden gehouden is de 'ruwheid' van het oppervlak rond de molen, die van invloed is op de windsnelheid. Op enkele meters boven een ruw oppervlak, zoals beplanting of bebouwing, is de windsnelheid gehalveerd ten opzichte van een referentiehoogte van 60 meter. Boven water, de minst ruwe omgeving, is deze afname slechts zo'n 20%. In de biotoopformule wordt de mogelijkheid gegeven om, afhankelijk van de ruwheid van de omgeving, een waarde voor de constante n in te vullen. Hoe hoger de ruwheid van de omgeving, hoe lager de waarde die hiervoor dient te worden ingevuld.

De drie ruwheidscategorieën zijn als volgt

Open
Vlak land met alleen oppervlakkige begroeiing (gras) en soms geringe obstakels. Bijvoorbeeld startbanen, weiland zonder windsingels, braakliggend bouwland.

Ruw
Bouwland met afwisselend hoge en lage gewassen. Grote obstakels (rijen bebladerde bomen, lage boomgaarden enzovoort) met onderlinge afstanden van omstreeks tien tot vijftien maal hun hoogte. Wijngaarden, maisvelden en dergelijke.

Gesloten
Bodem regelmatig en volledig bedekt met vrij grote obstakels, met tussengelegen ruimten niet groter dan enkele malen de hoogte van de obstakels. Bijvoorbeeld bossen en lage bebouwing.

Situatie ter plaatse bekijken

De berekening kan nog verder worden verfijnd door ter plaatse de biotoop te bekijken en de ruwheid van het terrein in verschillende richtingen rondom de molen te inventariseren. Zo zal bij een molen aan de rand van een dorp een bepaalde sector wellicht 'open' zijn, terwijl de dorpskant 'ruw' of 'gesloten' is. In dat geval dienen er dus meerdere berekeningen uitgevoerd te worden om de aanvaardbare obstakelhoogte te bepalen.

Hantering van de formule in de praktijk

Bij strikte toepassing van de biotoopformule kan blijken dat rond een stellingmolen ook obstakels die onder de stellinghoogte blijven niet aanvaardbaar zijn, zelfs op een afstand van meer dan 100 meter. Theoretisch is dat juist. De invloed van een obstakel reikt namelijk tot ongeveer tweemaal zijn eigen hoogte. In de praktijk is dit echter moeilijk te verkopen. Daarom wordt aangehouden dat alles wat niet hoger is dan de stellinghoogte aanvaardbaar is.

In de praktijk resulteert de biotoopformule bij een grondzeiler in open gebied ongeveer in de eerder genoemde 1 op 100 regel. Dit betekent dat elke 100 meter verder van de molen het obstakel 1 meter hoger mag zijn. Slechts in een open polderlandschap is dit werkelijk haalbaar.

De toepassing van de formule is een eerste benadering, die gevolgd moet worden door een preciezere beoordeling wanneer de normen worden overschreden Een te bouwen boerderij met een nokhoogte van 10 meter zou dan op zo'n kilometer van de molen moeten staan. In dergelijke gevallen wordt geadviseerd wel bezwaar aan te tekenen wanneer nieuwbouw plaatsvindt binnen 400 meter van de molen. In een stedelijk, gesloten gebied is een omrekening naar een dergelijke vuistregel niet mogelijk, omdat de invloed van de askophoogte van een stellingmolen, beltmolen of bergmolen tot andere uitkomsten leidt.

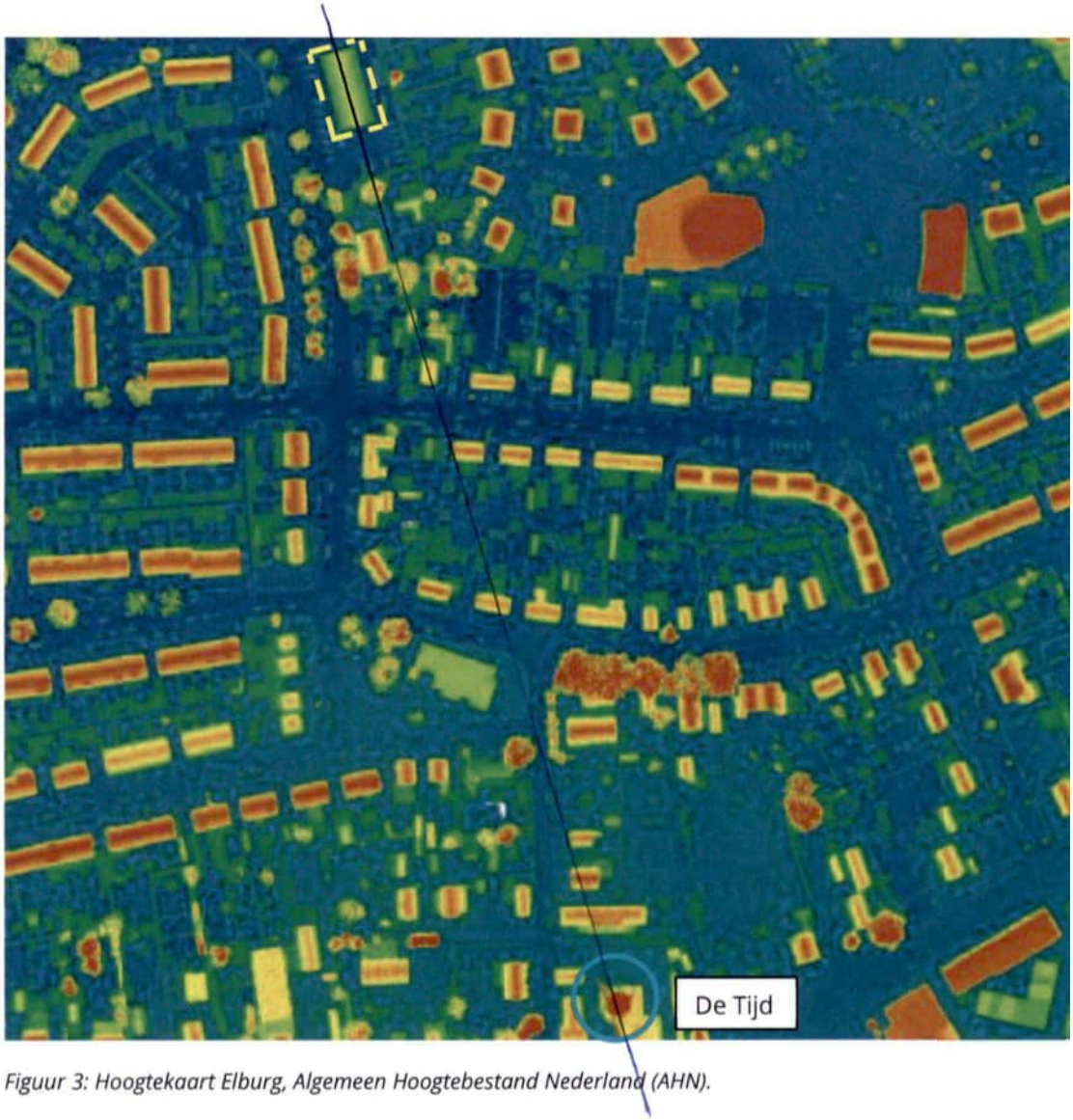
Molens zetten altijd wat in gang

De Hollandsche Molen
Zeeburgerdijk 139
1095 AA Amsterdam

(020) 623 87 03
dhm@molens.nl
molens.nl

Bijlage B:

Afbeelding 4 uit rapport van Windsafe, met een getrokken rechte lijn tussen Molen De Tijd en de nieuwbouw.



Figuur 3: Hoogtekaart Elburg, Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN).

Bijlage C:

Voor de zienswijze relevante bladzijden uit Molenbiotoopinventarisatie Gelderland 2009 met toelichting over de biotoop inventarisatie + het biotoop rapport 63, betreffende Molen De Tijd. Het volledige rapport is te vinden op: https://gelderland.molenbiotoop.nl/

Molenbiotoopinventarisatie Gelderland

Wat verstaat men onder de Molenbiotoop?

De molenbiotoop is de omgeving van een molen, voor zover die van invloed is op het functioneren van de molen als maalwerktuig én als monument. De omgeving van een molen wordt ook wel aangeduid als molenbiotoop, omdat een molen gezien moet worden als een werkend "levend" monument. Vrije windvang is één van de belangrijkste voorwaarden voor een goed functionerende molen. Gebouwen en andere bouwwerken kunnen de molenbiotoop aantasten. Daarnaast veroorzaken bomen en boomgroepen een extra nadeel voor de windvang. De omgeving van een molen werd vroeger vrijgehouden van obstakels die windhinder zouden veroorzaken. Sinds de molen zijn '"economische" betekenis (in de waterhuishouding en voedselvoorziening) heeft verloren is er voor de bescherming van de molenbiotoop weinig meer geregeld. Toch kunnen sommige (polder)molens hun functie weer oppakken in geval van calamiteiten of extreme weersomstandigheden. Mede hierdoor wordt er nog veel geld geïnvesteerd in onderhoud en restauratie van de molens. Als gevolg van oprukkend groen en de alsmaar uitbreidende bebouwing kunnen molens, door de afname van de wind, niet meer goed draaien. Hierdoor komen ze stil te staan. En "stilstand is achteruitgang", waardoor het molenbehoud in gevaar komt. De molenbiotoop is voor iedere molen verschillend en zal voortdurend blijven veranderen door uitbreidende bebouwing en groeiende bomen. De molenbiotoop is dan ook voor de molenwereld een blijvende bron van zorg. Naast windvang is belevingswaarde ook een aspect van de molenbiotoop. Een goed zichtbare molen doet meer recht aan de cultuurhistorische rol die de molen heeft in het Nederlandse landschap.

Wat is de molenbiotoopinventarisatie Gelderland?

De molenbiotoopinventarisatie Gelderland geeft informatie over de molenbiotopen van alle molens in de provincie Gelderland. De inventarisatie bestaat uit een overzichtskaart van Gelderland en gegevens over de afzonderlijke molens en molenrestanten. Per molen is er een biotooprapport met bijbehorende kaarten. Hierin is de windhinder rondom een molen weergegeven met een kleurcodering en een beoordeling van de totale molenbiotoop. Ook zijn er foto's van de omgeving van de molen en een beschrijving van de biotoop opgenomen. Kleine molens (weidemolentjes en tjaskers), met een wieklengte van minder dan 5 meter zijn niet meegenomen in dit onderzoek, aangezien de gehanteerde methodiek hier niet goed toepasbaar is. In dit onderzoek is wel gekeken naar molenrestanten of verdwenen molens met de status Rijksmonument. Dit omdat er voor een aantal restanten of verdwenen molens plannen zijn voor restauratie of herbouw. Er is dan voor de toekomst meteen een duidelijk beeld van de biotoop waarin de molen wordt herbouwd of gerestaureerd. Uiteindelijk zijn 143 molenbiotopen geïnventariseerd. Het betreft 124 windmolens, 1 Amerikaanse windmotor, 16 molenrestanten (waarvan er op 1 december 2009 drie in herstel waren) en 2 verdwenen molens waarvan de herbouw planologisch mogelijk is.

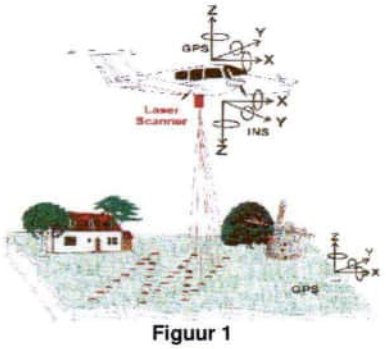
Wat is het doel van de molenbiotoopinventarisatie?

De molenbiotoopinventarisatie is bedoeld voor beleidsontwikkelaars bij de provincie, gemeenten en waterschappen. De inventarisaties zijn ook bedoeld voor iedereen die geïnteresseerd is en te maken heeft met molens en de molenbiotoop. Het gaat hier om molenaars, moleneigenaren, molenverenigingen en andere belanghebbenden en belangstellenden. De molenbiotooopinventarisatie kan ondersteunend zijn bij het maken van plannen in de omgeving van windmolens. Het maakt in een oogopslag duidelijk waar zich molens bevinden met een slechte of goede molenbiotoop. De inventarisatie geeft enerzijds aan waar mogelijk de omgeving verbeterd kan worden en laat anderzijds zien welke molenbiotopen behouden moeten blijven en beschermd moeten worden. Daarnaast kunnen beleidsmakers zich eenvoudig oriënteren op locaties die in de molenbiotoopcirkel liggen en waarvan zij de eventuele toekomstige inpassingsmogelijkheden van nieuwe ontwikkelingen inzichtelijk willen hebben. Ook in communicatie over windhinder in de molenbiotoop tussen molenaars, beleidsmakers en andere belanghebbenden (bijvoorbeeld omwonenden) kan deze inventarisatie met de biotooprapporten een belangrijke rol spelen. Daarnaast is het met de gegevens voor een gemeente of de provincie mogelijk de molenbiotopen als molenbeschermingszone in bestemmingsplannen en de provinciale structuurvisie of verordening op te nemen.

Hoe is de molenbiotoopinventarisatie tot stand gekomen?

De basis van de molenbiotoopinventarisatie is een analyse van windhinderobjecten, zoals bomen en bebouwing, in de omgeving van de molen. De windhinderobjecten zijn bepaald via hoogtemetingen, die zijn gemaakt met behulp van een vliegtuig (laser-altimetrie), zie figuur 1.

Van heel Nederland zijn op deze wijze gedetailleerde hoogtemetingen gedaan die uiteindelijk in het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) zijn opgenomen. Mogelijke windhinderobjecten voor molens, zoals bomen of bebouwing, zijn dus ook opgenomen in deze hoogtemetingen.
De hoogtemetingen die op de windhinderobjecten zijn gemeten zijn verwerkt in de analyse en de daarop volgende beoordeling. De hoogtemetingen, die blijkens de analyse de biotoopnorm overschrijden, zijn met een kleurcodering op de kaarten in de afzonderlijke biotooprapporten van de Gelderse molens weergegeven.



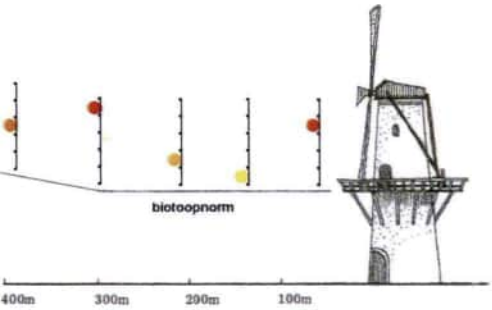
Figuur 1

De verwerking van de hoogtegegevens uit het AHN is in de volgende stappen uit te leggen:

1. Allereerst zijn de exacte locaties van de Gelderse molens bepaald inclusief de hoogte ten opzichte van NAP (Normaal Amsterdams Peil). Dit is gedaan met behulp van Google Maps, de locaties van windmolens uit de digitale topografische gegevens 1 :10.000 en met de hoogtegegevens uit het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland).

2. Vanuit de molenlocaties zijn de hoogtegegevens in een cirkel met een straal van 400 meter rond de betreffende molen geselecteerd.

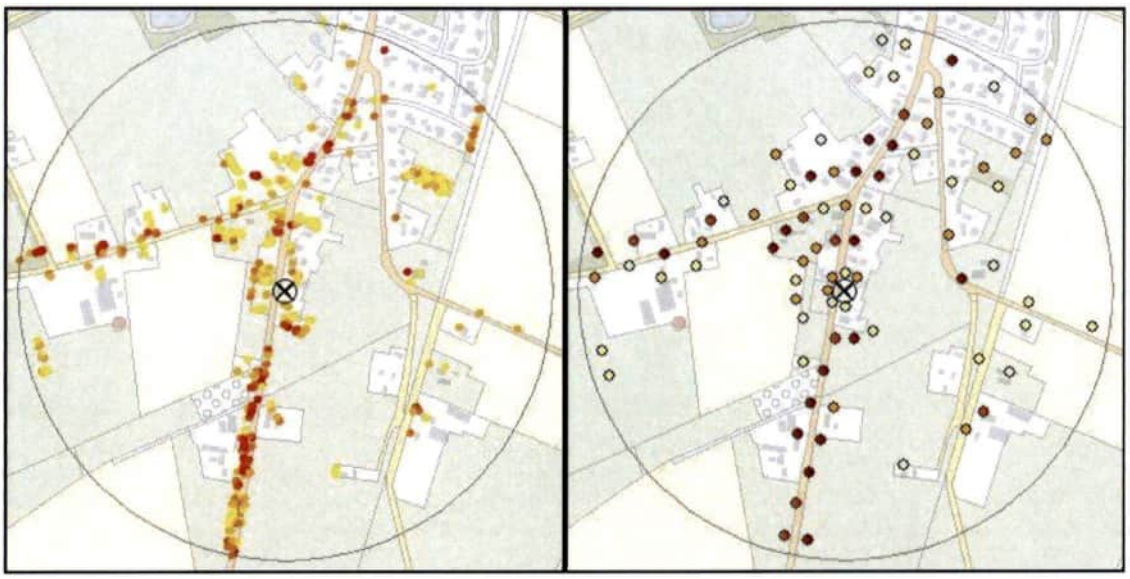
3. De hoogtegegevens in de molenbiotopen zijn met de biotoopformule op basis van de kenmerken van de molens (wieklengte, en eventueel stellinghoogte) geanalyseerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van gegevens uit het Nederlands Molenbestand van Eric Zwijnenberg, het molenbestand op www.molens.nl, www.molendatabase.nl en het Gelders Molenboek. Dit resulteert in een kaart met hoogtemetingen die de biotoopnorm overschrijden, zie figuur 3 (links). Waar molengegevens niet beschikbaar of niet meer te achterhalen waren is uitgegaan van schattingen in overleg met de provincie Gelderland.



Figuur 2

De biotoopnorm is bepaald met behulp van de algemeen erkende en gehanteerde biotoopformule van de vereniging de Hollandsche Molen. In figuur 2 is schematisch aangegeven met stippen waar hoogtemetingen de biotoopnorm overschrijden. De mate van overschrijding is ernstiger als een gemeten obstakel verder boven de biotoopnorm uitsteekt. Door middel van verschillende kleuren van geel tot donkerrood is de ernst van de overschrijding aangegeven. De kleuren komen overeen met de kleuren in de kaarten, zie figuur 3 (links).

4. Door middel van een bewerking zijn de ongeordende hoogtemetingen die de biotoopnorm overschrijden gestandaardiseerd in sectoren, zie figuur 3 (rechts). Hiermee zijn de ruwe gegevens verwerkt, zodat ze voor iedere molen te vergelijken zijn. In een gebied van circa 50 x 50 meter is het hoogste obstakel als referentie obstakel genomen. Dit houdt in dat het hoogste gebouw of de hoogste boom maatgevend is voor een sector. In een molenbiotoop zijn zo 288 sectoren onderscheiden.



Figuur 3

5. Voor de acht hoofdwindrichtingen is een score te bepalen. Dit is gedaan door de afzonderlijke scores van de sectoren toe te kennen aan één van de acht hoofdwindrichtingen en dan bij elkaar op te tellen.

6. Hierna zijn de scores van de afzonderlijke hoofdwindrichtingen opgeteld tot een totaalscore voor de molenbiotoop, die vervolgens weer wordt uitgedrukt in een beoordeling op de schaal goed, aanvaardbaar, matig, bedenkelijk en slecht.

Totaalscore	**Biotoopbeoordeling**
0 – 200	Goed
200 – 300	Aanvaardbaar
300 – 400	Matig
400 – 500	Bedenkelijk
> 500	Slecht

7. Als laatste stap zijn er in de acht hoofdwindrichtingen, gezien vanaf de molen, foto's van de omgeving gemaakt.

Alle gegevens, inclusief de kaarten en foto's, zijn uiteindelijk weergegeven in deze molenbiotoopinventarisatie.

(Legenda) Biotooprapport: <<nummer van de molen>>

Algemene informatie

Naam: <<naam van de molen>>
Plaats: <<plaats van de molen>>

Adres:
<<adres van de molen>>

Parameters voor de berekening

Maaiveldhoogte: <<hoogte>> meter t.o.v. NAP
Stellinghoogte: <<hoogte>> meter
Lengte van het gevlucht: <<lengte>> meter

Aantal hoogtemetingen binnen 400 meter: <<aantal>>
Aantal hoogtemetingen die de biotoopnorm overschrijden: <<aantal>>

Resultaten - kaarten

Hoogtemetingen die de biotoopnorm overschrijden

Gestandaardiseerde sectorscores

N 0 100 200 300 400 m

Topografische Ondergrond © Topografische Dienst Kadaster

categorie	1	2	3	4	5
kleur	legenda				

sectorscore	1	2	3	4	5	rest
kleur	legenda					
percentage	(inclusief percentages)				17%	44%

Resultaten - hoofdwindrichtingen

Noord: 155
Noordwest: 102
West: 49
Zuidwest: 12

per hoofdwindrichting zijn de sectorscores bijelkaar opgeteld en hier weergegeven

Noordoost: 135
Zuid: 12

Resultaten - totaal

Totaalscore: <<totaalscore voor de molenbiotoop>> = <<biotoopbeoordeling>>

Text

Biotooprapport: 63

Algemene informatie

Naam: De Tijd
Plaats: Oostendorp

Adres:
Zuiderzeestraatweg Oost 18
8081 LC Elburg

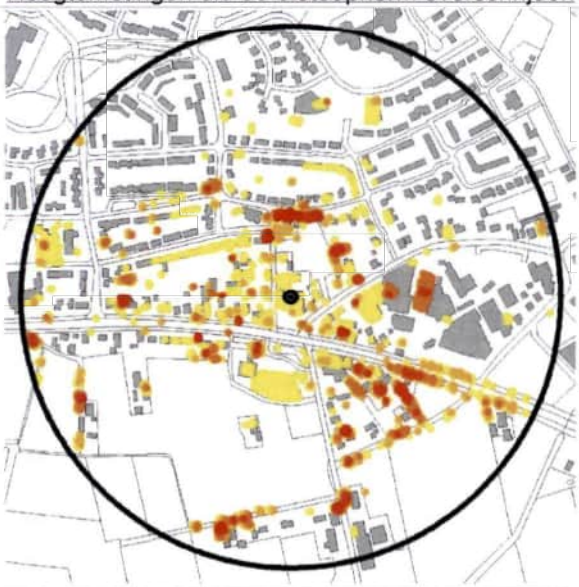
Parameters voor de berekening

Maaiveldhoogte: 2,8 meter t.o.v. NAP
Stellinghoogte: 3,9 meter
Lengte van het gevlucht: 22,8 meter

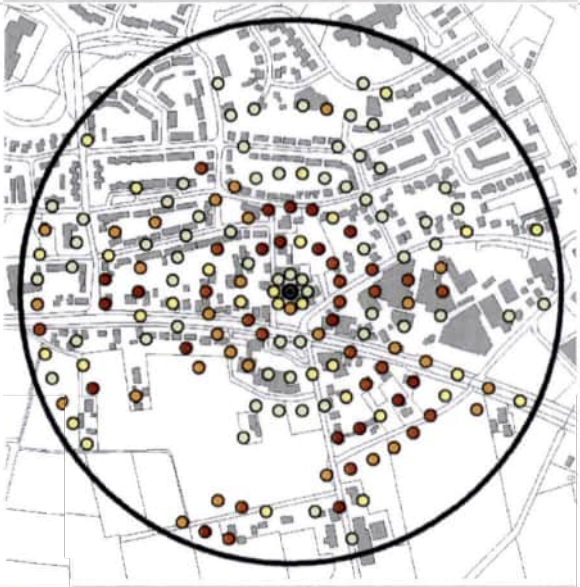
Aantal hoogtemetingen binnen 400 meter: 90622
Aantal hoogtemetingen die de biotoopnorm overschrijden: 3136

Resultaten - kaarten

Hoogtemetingen die de biotoopnorm overschrijden



Gestandaardiseerde sectorscores



N 0 100 200 300 400 m

Topografische Ondergrond © Topografische Dienst Kadaster

categorie	1	2	3	4	5
kleur					

sectorscore	1	2	3	4	5	rest
kleur						
percentage	22%	10%	10%	7%	7%	44%

Resultaten - hoofdwindrichtingen

Noord: 39
Noordwest: 36
West: 71
Zuidwest: 45

Noordoost: 29
Oost: 42
Zuidoost: 76
Zuid: 53

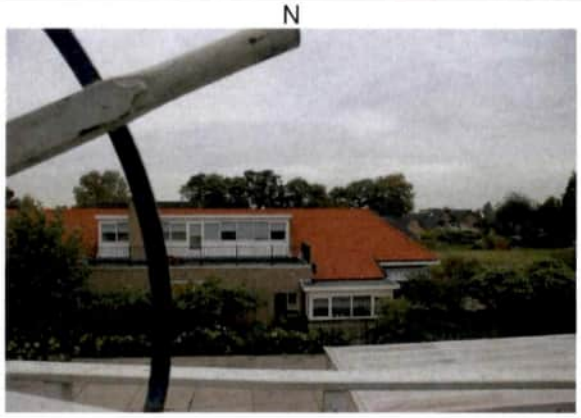
Resultaten - totaal

Totaalscore: 391 = Matig

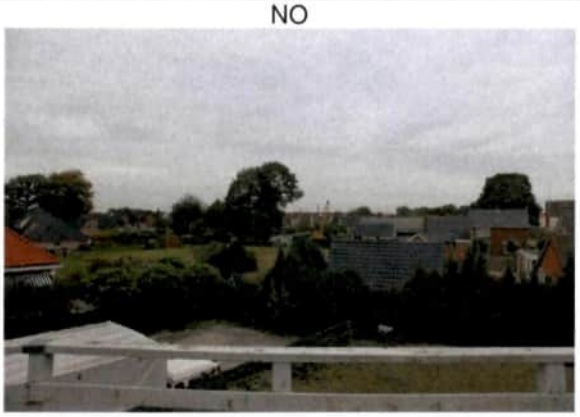
Biotooprapport: 63

Foto's

N



NO



O

ZO

Z

ZW

W

NW

Ingek.: 30 JAN. 2024

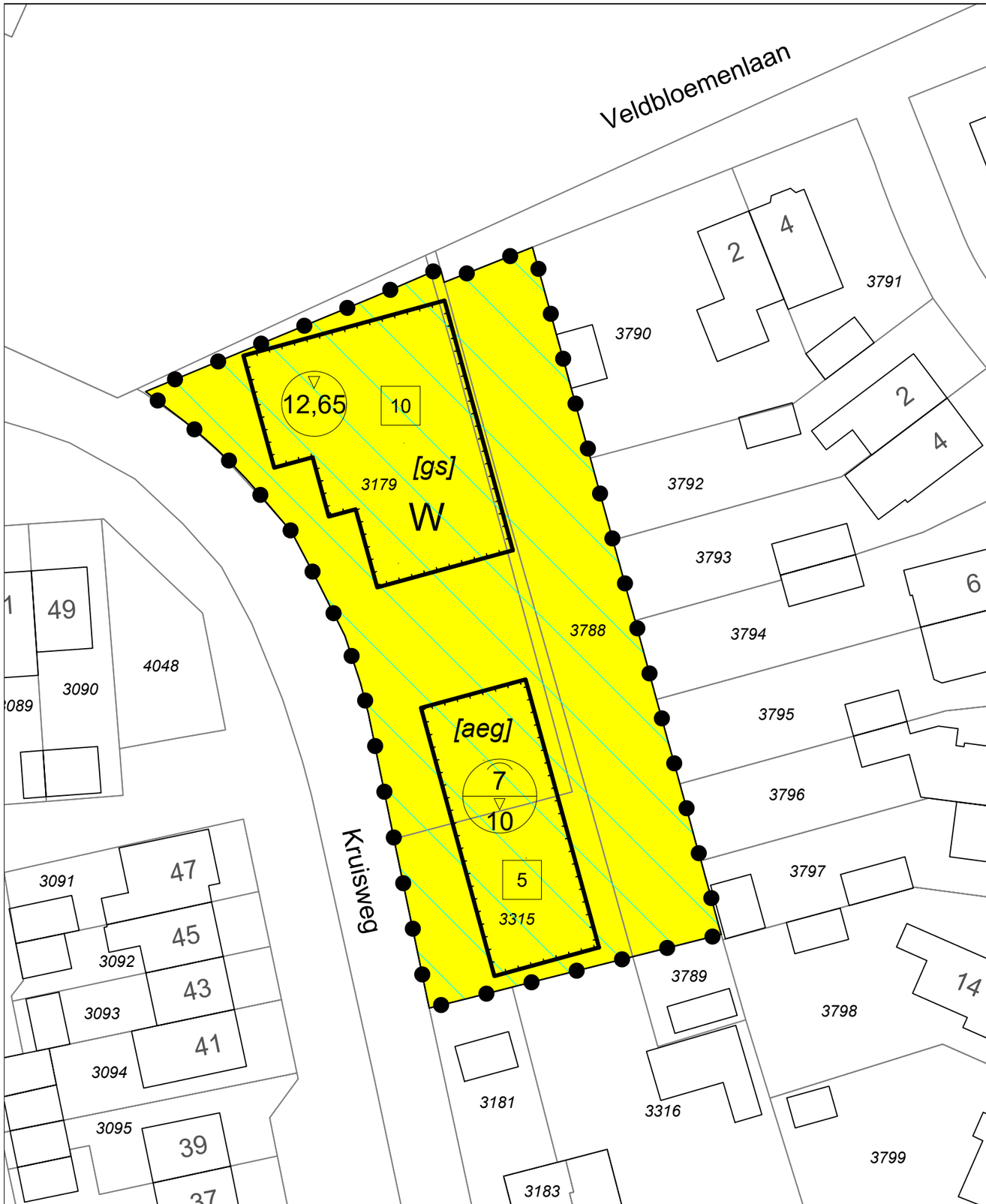
Zaaknr.:

Documentnr.:

29 JAN. 2024

Zienswijze Bestemmingsplan Kruisweg
NL.IMRO.0230.BPkruisweg18-ONT1

Al2.
Stichting tot
Behoud Koerenden
"De Tijd"



Legenda

Plangebied

Enkelbestemmingen

W — Wonen

Gebiedsaanduidingen

vrijwaringszone - molenbiotoop

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[aeg] — aaneengebouwd

[gs] — gestapeld

Maatvoeringen

5 — maximum aantal wooneenheden

12,65 — maximum bouwhoogte (m)

7 / 10 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Bestemmingsplan:	Get.: BraGIS bv	Datum: 12-09-2023
Kruisweg 18 te Elburg	Formaat: A3	Schaal: 1:500
Gemeente Elburg	Tekeningnummer: NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1	
Status: vastgesteld	Noordpijl	lycens

Bestemmingsplan

Kruisweg 18 te Elburg

Identificatienummer: NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1

Bestemmingsplan

Kruisweg 18 te Elburg

Identificatienummer: NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1

Lycens B.V. > Deventerstraat 10 > 7575EM Oldenzaal > 0541-570730 > info@lycens.nl
> Schrevenweg 6 > 8024HA Zwolle

Onderdelen van dit bestemmingsplan

1 Toelichting en bijlagen
2 Regels en bijlagen
3 Verbeelding

Plandeel: Regels

Inhoudsopgave

Regels		3
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	4
Artikel 1	Begrippen	4
Artikel 2	Wijze van meten	8
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	9
Artikel 3	Wonen	9
Hoofdstuk 3	Algemene regels	12
Artikel 4	Anti-dubbeltelregel	12
Artikel 5	Algemene bouwregels	13
Artikel 6	Algemene gebruiksregels	15
Artikel 7	Algemene aanduidingsregels	16
Artikel 8	Algemene afwijkingsregels	18
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	19
Artikel 9	Overgangsrecht	19
Artikel 10	Slotregel	20

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan "Kruisweg 18 te Elburg" met identificatienummer NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1 van de gemeente Elburg;

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 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan-huis-verbonden beroep of bedrijf:

een beroep of bedrijf aan huis dat op kleine schaal in een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende beroeps- of bedrijfsuitoefening een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie ter plaatse. Onder een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf wordt in geen geval verstaan het exploiteren van een seksinrichting in welke vorm dan ook;

1.6 aangebouwd bijbehorend bouwwerk:

een bijbehorend bouwwerk, grenzend aan dan wel rechtstreeks toegankelijk vanuit het hoofdgebouw;

1.7 ander bouwwerk:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

1.8 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.9 bebouwingspercentage:

een aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van een terrein aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

1.10 bed-and-breakfast:

het bieden van, ten opzichte van het hoofdgebruik ondergeschikte, mogelijkheid tot recreatief nachtverblijf en ontbijt binnen de woning aan personen die hun hoofdverblijf elders hebben;

1.11 bestaand:

- ten aanzien van de bij of krachtens de Woningwet of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht legaal aanwezige bouwwerken en werkzaamheden: bestaand ten tijde van inwerkingtreding van het plan;

- ten aanzien van het overige legaal gebruik: bestaand ten tijde van inwerkingtreding van het plan;

1.12 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.13 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van het hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

1.14 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;

1.15 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

1.16 bouwperceel:

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

1.17 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.18 bouwvlak:

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

1.19 bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.20 carport:

staanplaats, stalling voor een motorvoertuig onder een vrijstaand dak of afdak aan het huis;

1.21 cultuurhistorische waarde:

de aan een bouwwerk of een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis van het bouwwerk of dat gebied heeft gemaakt, architectonische waarde wordt hieronder mede begrepen;

1.22 dak:

iedere boven beëindiging van een gebouw;

1.23 erotische getinte vermaaksfunctie:

een vermaaksfunctie, welke is gericht op het doen plaatsvinden van voorstellingen en/of vertoningen van porno-erotische aard, waaronder begrepen een seksbioscoop, een seksclub en een seksautomatenhal;

1.24 gebouw:

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

1.25 gestapelde woning:

een woning die geheel of gedeeltelijk boven/onder een andere woning is gelegen;

1.26 hoofdgebouw:

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op de bestemming het belangrijkst is;

1.27 meetverschil:

het door de feitelijke terreininrichting aanwezig verschil tussen het beloop van lijnen in het veld en een aangegeven bestemmings- of bouwgrens;

1.28 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, telefooncellen en zendmasten;

1.29 overkapping:

een bijbehorend bouwwerk, bestaande uit een eigen constructie met maximaal één wand;

1.30 peil:
a. de bovenkant van de afgewerkte begane grondvloer;
b. indien in of op water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (NAP) of een ander aan te houden waterpeil;

1.31 perceelsgrens:

de scheiding tussen bouwpercelen die niet aan éénzelfde eigenaar behoren dan wel niet door éénzelfde gebruiker worden benut;

1.32 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

1.33 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-/pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische-massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.34 voorgevelrooilijn:

de denkbeeldige lijn die strak loopt langs de voorgevel van een hoofdgebouw tot aan de perceelsgrenzen; op een hoekperceel wordt de zijgevellijn, die naar de weg of het openbaar groen is gekeerd, ook beschouwd als voorgevelrooilijn;

1.35 vrijstaand bijbehorend bouwwerk:

een niet met het hoofdgebouw verbonden, niet voor bewoning bestemd, bijbehorende bouwwerk;

1.36 weg:

alle voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande wegen of paden, daaronder begrepen de daarin gelegen bruggen en duikers, de tot de wegen of paden behorende bermen en zijkanten, alsmede de aan de weg liggende parkeergelegenheden;

1.37 woning:

een complex van ruimten, geschikt en bestemd voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden, waaronder begrepen eventueel gemeenschappelijk gebruik van bepaalde ruimten.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de 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;

2.3 de 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;

2.4 de 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;

2.5 de 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;

2.6 het bebouwd oppervlak van een bouwperceel:

de oppervlakte van alle op een bouwperceel gelegen bouwwerken tezamen;

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

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. het wonen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;

en mede bestemd voor:
b. de bescherming van de functie van de in het aanliggende gebied gesitueerde molen als werktuig en zijn waarde als landschapsbepalend element, ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop';

met daaraan ondergeschikt:
c. gesloten bodemenergiesystemen, nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water, wegen en paden en parkeervoorzieningen;

met daarbij behorende:
d. gebouwen, bijbehorende bouwwerken, andere bouwwerken, tuinen en erven.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Hoofdgebouwen

Hoofdgebouwen voldoen aan de volgende kenmerken:
a. het aantal wooneenheden binnen een bouwvlak mag niet meer bedragen dan het middels de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal;
b. hoofdgebouwen worden uitsluitend binnen een bouwvlak gebouwd;
c. de goothoogte van een hoofdgebouw mag niet groter zijn dan de ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte (m)' aangegeven hoogte;
d. de bouwhoogte van een hoofdgebouw mag niet groter zijn dan de ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' aangegeven hoogte;
e. woningen mogen ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' uitsluitend als gestapelde woning worden gebouwd;
f. woningen mogen ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd' uitsluitend in aaneengebouwde bouwvorm worden gebouwd;
g. als bovenste bouwlaag van een hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' mag uitsluitend een teruggelegen bouwlaag worden opgericht, met dien verstande dat de oppervlakte van een teruggelegen bouwlaag niet meer mag bedragen dan 60% van de oppervlakte van het bouwvlak waar de aanduiding geldt.

3.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Bijbehorende bouwwerken voldoen aan de volgende kenmerken:
a. bij een perceel kleiner dan 850 m2 mogen bijbehorende bouwwerken per hoofdgebouw een gezamenlijke oppervlakte hebben die niet groter is dan 85 m2, mits het perceel voor maximaal 50% is bebouwd;
b. in afwijking van a mogen bijbehorende bouwwerken behorende bij gestapelde hoofdgebouwen uitsluitend inpandig worden gebouwd;
c. bijbehorende bouwwerken mogen in de perceelgrens worden gebouwd;
d. vrijstaande bijbehorende bouwwerken mogen een goothoogte hebben die niet groter is dan 3,00 meter en een bouwhoogte die niet groter is dan 5,00 meter.

3.2.3 Andere bouwwerken

a. een erf- en terreinafscheiding mag:
    1. een bouwhoogte van maximaal 1,00 meter hebben als deze zich voor de voorgevel of een naar de weg gekeerde zijgevel van een hoofdgebouw en het verlengde daarvan bevindt;
    2. een bouwhoogte van maximaal 2,00 meter hebben in andere gevallen;
b. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte hebben van maximaal 3,00 meter.

3.3 Nadere eisen

3.3.1 Algemeen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de plaats en afmetingen van de bebouwing nadere eisen te stellen.

Dit kan indien dit noodzakelijk is:
a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
c. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
d. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

3.3.2 Waterberging

Ten behoeve van het voorzien in voldoende waterberging gelden de volgende regels:
a. Een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen wordt slechts verleend nadat afdoende is verzekerd dat wordt voorzien in voldoende waterberging;
b. Het gebruiken en het (doen) laten gebruiken van de gronden waarop de onder a bedoelde omgevingsvergunning betrekking heeft, is slechts toegestaan wanneer voldoende waterberging in stand wordt gehouden;
c. Onder voldoende waterberging als genoemd onder a en b wordt verstaan 60 mm waterberging per vierkante meter verharding binnen de planbegrenzing.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Het gebruik van de gronden en bouwwerken met de bestemming 'Wonen' is aan een aantal beperkingen gebonden.

3.4.1 Woonfunctie

De bijbehorende bouwwerken mogen niet worden gebruikt voor de woonfunctie tenzij voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
a. het bijbehorend bouwwerk is aangebouwd aan het hoofdgebouw;
b. het bijbehorend bouwwerk is rechtstreeks via het hoofdgebouw bereikbaar;

Bij een bijbehorend bouwwerk gelegen achter de achtergevel van het hoofdgebouw:
c. het bijbehorend bouwwerk is gelegen binnen 4 meter achter het bouwvlak;

Bij een bijbehorend bouwwerk gelegen aan de zijgevel van het hoofdgebouw:
d. het bijbehorend bouwwerk is gelegen binnen 4 meter aan de zijgevel van het hoofdgebouw.

3.4.2 Aan-huis verbonden beroep of bedrijf

De hoofdgebouwen en aangebouwde bijbehorende bouwwerken mogen worden gebruikt voor een aan-huis verbonden beroep of bedrijf als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
a. de grondoppervlakte bedraagt maximaal 30% van de vloeroppervlakte van de woning, met een maximum van 50 m2;
b. er bestaat een rechtstreekse relatie tussen de bedrijfsmatige activiteiten en de bewoner van het hoofdgebouw;
c. er vindt geen gebruik plaats dat vergunning- of meldingsplichtig is op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht respectievelijk de Wet milieubeheer;
d. er mag geen detailhandel of horeca plaatsvinden;
e. er mag geen sprake zijn van een seksinrichting;
f. geen verkeersaantrekkende werking optreedt waardoor extra parkeervoorzieningen noodzakelijk zijn of een verkeersonveilige situatie ontstaat;
g. geen reclameuitingen worden aangebracht.

3.4.3 Voorwaardelijke verplichting - bodemsanering

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken ter plaatse van de bestemming 'Wonen' wordt in ieder geval gerekend:
a. het ter plaatse van de bestemming 'Wonen' gebruiken van, en het in gebruik laten nemen van, gronden overeenkomstig

de bestemming 'Wonen' zonder dat door een gecertificeerd onderzoeksbureau middels een chemisch-analytisch (bodem)onderzoek is aangetoond dat de in Bijlage 1 Nader bodemonderzoek vastgestelde olieverontreiniging is gesaneerd.

3.4.4 Voorwaardelijke verplichting - waterhuishoudkundig plan

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken ter plaatse van de bestemming 'Wonen' wordt in ieder geval gerekend:

a. het ter plaatse van de bestemming 'Wonen' gebruiken van, en het in gebruik laten nemen van, gronden overeenkomstig de bestemming 'Wonen' zonder dat door een gecertificeerd onderzoeksbureau een waterhuishoudkundig plan voor het plangebied is opgesteld, teneinde te komen tot een investering in de waterhuishoudkundige situatie.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 4 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 5 Algemene bouwregels

5.1 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen mogen, in afwijking van dit bestemmingsplan, uitsluitend worden overschreden door:
a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,50 m;
b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,00 m.

5.2 Meetverschil

Bij toepassing van het bepaalde in het plan ten aanzien van het bouwen binnen bouwvlakken of bestemmingsvlakken, worden afwijkingen ten gevolge van meetverschillen buiten beschouwing gelaten, mits dat meetverschil, mede gelet op de aard en omvang van hierdoor toegelaten of toe te laten (bouw)werken of werkzaamheden, als van zeer beperkte betekenis moet worden aangemerkt.

5.3 Parkeer-, laad- en losruimte

5.3.1 Parkeerruimte

a. Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het parkeren of stallen van auto's, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien in of op het bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein dat bij het bouwwerk hoort, wordt voorzien in die behoefte.
b. Bij de toepassing van het bepaalde onder a worden de beleidsregels in acht genomen zoals opgenomen in de Parkeernota, zoals deze geldt op het moment van de inwerkingtreding van dit plan, waarbij geldt dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie van de parkeernota wordt vastgesteld, deze nieuwe versie in acht wordt genomen.
c. Bij het bepaalde onder a wordt bij beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van het bouwplan.

5.3.2 Laad- en losruimte

Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien aan of in dat bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein bij het bouwwerk wordt voorzien in die behoefte. Deze bepaling geldt niet voor bestaande situaties, waarbij de herbouw van een gebouw zonder functiewijziging wordt beschouwd als een bestaande situatie.

5.3.3 Afwijken

Bij een omgevingsvergunning kan met inachtneming van het gestelde in de Parkeernota worden afgeweken van het bepaalde in lid 5.3.1 en 5.3.2:
a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of
b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad of losruimte wordt voorzien.

5.3.4 Parkeerfonds

Bij gebruikmaking van de bevoegdheid als bedoeld in 5.3.3 kan het bevoegd gezag een financiële voorwaarde verbinden aan de omgevingsvergunning;
a. Het bevoegd gezag legt in een nadere regel de bepalingen omtrent het parkeerfonds en de hoogte van de financiële voorwaarde vast.

5.3.5 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan het aantal parkeerplaatsen, de situering van de parkeerplaatsen en de situering van de laad- en losruimte ten behoeve van:
a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de milieusituatie;

c. de verkeersveiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
e. de sociale veiligheid;
f. de externe veiligheid.

Artikel 6 Algemene gebruiksregels

a. het is verboden om gronden en de daarop voorkomende bouwwerken te gebruiken of te laten gebruiken strijdig met de daarvoor geldende bestemming;

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:
b. het gebruik van de gronden voor de stalling en opslag van aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
c. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin voor het storten van vuil, anders dan ten behoeve van de uitvoering krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
d. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van prostitutiedoeleinden respectievelijk een seksinrichting;
e. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen.
f. het stallen van één of meerdere kampeermiddelen, zoals een caravan of een camper voor de voorgevel van het hoofdgebouw.

6.1 Strijdig gebruik – functiewijziging met grotere parkeerbehoefte

6.1.1 Parkeerruimte
a. Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend een functiewijziging van bouwwerken of onbebouwde gronden in een functie met een grotere parkeerbehoefte, zonder dat in voldoende mate ruimte aanwezig is ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's.
b. Bij de toepassing van het bepaalde onder a worden de beleidsregels in acht genomen zoals opgenomen in de Parkeernota zoals deze geldt op het moment van de inwerkingtreding van dit plan, waarbij geldt dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie van de Parkeernota wordt vastgesteld, deze nieuwe versie in acht wordt genomen.
c. Bij het bepaalde onder a. wordt bij de beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van de functiewijziging.

6.2 Afwijken

Bij een omgevingsvergunning kan met in acht nemen van de Parkeernota van de bijlagen bij de regels worden afgeweken van het bepaalde in artikel 6.1.1:
a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit;
b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- en losruimte wordt voorzien.

6.3 Parkeerfonds
a. Bij gebruikneming van de bevoegdheid als bedoeld in artikel 6.2 kan het bevoegd gezag een financiële voorwaarde verbinden aan de omgevingsvergunning;
b. Het bevoegd gezag legt in een nadere regel de bepalingen omtrent het parkeerfonds en de hoogte van de financiële voorwaarden vast.

Artikel 7 Algemene aanduidingsregels

7.1 Vrijwaringszone molenbiotoop

7.1.1 Aanduidingsomschrijving

Ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone molenbiotoop' zijn de gronden, onverminderd het in deze regels bepaalde ten aanzien van de voor deze gronden overige geldende bestemmingen, mede bestemd voor het beschermen van de functie van de in dit gebied voorkomende molen als werktuig en van zijn waarde als landschapsbepalend element.

7.1.2 Bouwregels

In afwijking van het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) mag op of in de gronden ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone molenbiotoop' niet hoger worden gebouwd dan: afstand van 100 m van de molen:

a. de bouwhoogte die gelijk is aan de hoogte van de onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen;
b. buiten een afstand vanaf 100 m van de molen: geldt de molenbiotoopformule Hx = X/n + c*z.

Waarin:

Hx = toelaatbare bouwhoogte in meters (gemeten vanaf het peil (maaiveld) ter plaatse van de molen). Het maaiveld ter plaatse van de molen bedraagt 2,80 m + NAP.

X = de afstand in meters vanaf het gebouw of de beplanting tot aan de wieken van de molen.

n = 50 (ruwheidscoëfficient voor het stedelijk gebied)

c = 0,2 (windreductiecoëfficiënt, constante bij 5%)

Z = askophoogte in meters = 15,30 meter (helft van het gevlucht + molenstellinghoogte, ofwel 22,80/2 + 3,90 = 15,30 meter

Deze regels gelden niet voor bestaande bouwwerken.

7.1.3 Beplantingsregels

In afwijking van het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) mag op of in de gronden ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone molenbiotoop' geen beplanting worden geplant hoger dan volgens de molenbiotoopformule H(x) = x/n+c*z.

a. binnen een afstand van 100 m van de molen: de beplantingshoogte die gelijk is aan de hoogte van de onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen;
b. buiten een afstand vanaf 100 m van de molen: geldt de molenbiotoopformule Hx = X/n + c*z

Waarin:

Hx = toelaatbare beplantingshoogte in meters (gemeten vanaf het peil (maaiveld) ter plaatse van de molen). Het maaiveld ter plaatse van de molen bedraagt 2,80 m + NAP.

X = de afstand in meters vanaf het gebouw of de beplanting tot aan de wieken van de molen.

n = 50 (ruwheidscoëfficient voor het stedelijk gebied)

c = 0,2 (windreductiecoëfficiënt, constante bij 5%)

Z = askophoogte in meters = 15,30 meter (helft van het gevlucht + molenstellinghoogte, ofwel 22,80/2 + 3,90 = 15,30 meter

Deze regels gelden niet voor bestaande beplanting.

7.1.4 Afwijken van de bouwregels

Er kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bepaalde in 7.1.2 om toe te staan dat ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone molenbiotoop' en de aldaar voorkomende bestemming(en) genoemde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, hoger worden gebouwd, mits:

a. vooraf advies wordt ingewonnen van de beheerder van de molen, of;
b. middels een deskundig onderzoek wordt aangetoond dat de hogere bouwhoogte geen afbreuk doet aan de windvang van de molen en daarmee de molenbiotoop.

7.1.5 Afwijken van de beplantingsregels

Er kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bepaalde in 7.1.3 om toe te staan dat ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone molenbiotoop' en de aldaar voorkomende bestemming(en) een beplantingselement wordt geplant welke hoger is, mits:

a. vooraf advies wordt ingewonnen van de beheerder van de molen, of;
b. middels een deskundig onderzoek wordt aangetoond dat de hogere beplantingshoogte geen afbreuk doet aan de windvang van de molen en daarmee de molenbiotoop.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Afwijkingsmogelijkheden

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de sociale veiligheid, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten en afmetingen tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages, indien dit om bouwtechnische redenen of overtuigende esthetische redenen noodzakelijk is of indien de bestaande situatie hiertoe aanleiding geeft;
b. de bestemmingsregels met betrekking tot de overschrijding van de maximale bouwhoogte, anders dan bedoeld onder a, voor lift- en trappenhuizen, glazenwasserinstallaties, (centrale) verwarmingsinstallaties, ventilatie-inrichtingen, schoorstenen, (schotel)antennes, antenne-installaties en vergelijkbare bouwwerken voor de opwekking van duurzame energie zoals zonnepanelen, met maximaal 3,00 meter;
c. de bestemmingsregels ten behoeve van de bouw van niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van een openbare nutsvoorziening met een grondoppervlakte van maximaal 25 m2 dat bestaat uit maximaal één bouwlaag en dat niet groter is dan 3,00 meter, zoals transformatorhuisjes, gemaalgebouwtjes, schakelhuisjes, wachthuisjes, telefooncellen en andere nutsgebouwtjes en andere bouwwerken ten dienste van een openbare (nuts)voorziening, met een maximale bouwhoogte van 15,00 meter, zoals antennemasten, lichtmasten en kunstobjecten;
d. overschrijding van de bebouwingsgrenzen en/of bestemmingsgrenzen met ten hoogste 3,00 meter voor balkons, en met ten hoogste 2,00 meter voor bordessen, dakoverstekken, overstekende verdiepingen, galerijen, luifels, gevelversieringen, buitentrappen en lift- en trappenhuizen en andere ondergeschikte delen van gebouwen;
e. de bestemmingsregels in die zin dat de bouwhoogte van andere bouwwerken, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen en pergola's, wordt vergroot tot maximaal 5,00 meter.

8.2 Voorwaarden

Toepassing van de onder 8.1 genoemde afwijkingsbevoegheiden voor het toestaan van een hogere bouwhoogte is uitsluitend mogelijk indien middels een deskundig onderzoek wordt aangetoond dat de hogere bouwhoogte geen afbreuk doen aan de windvang van de molen en daarmee de molenbiotoop.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 9 Overgangsrecht

9.1 Overgangsrecht bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
c. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a met maximaal 10%.
d. Sublid a 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.

9.2 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 sublid a, 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 sublid a, 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. Sublid a 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 10 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan "Kruisweg 18 te Elburg" van de gemeente Elburg.

Bestemmingsplan

Kruisweg 18 te Elburg

Identificatienummer: NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1

Bestemmingsplan

Kruisweg 18 te Elburg

Identificatienummer: NL.IMRO.0230.BPKRUISWEG18-VST1

Lycens B.V. > Deventerstraat 10 > 7575EM Oldenzaal > 0541-570730 > info@lycens.nl
> Schrevenweg 6 > 8024HA Zwolle

Onderdelen van dit bestemmingsplan

1 Toelichting en bijlagen
2 Regels en bijlagen
3 Verbeelding

Plandeel: Toelichting

Inhoudsopgave

Toelichting		3
Hoofdstuk 1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding plan herziening	3
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	3
1.3	Vigerend bestemmingsplan	5
1.4	Opzet van het bestemmingsplan	6
1.5	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Beschrijving van het plan	7
2.1	Bestaande situatie	7
2.2	Toekomstige situatie	8
Hoofdstuk 3	Beleid	12
3.1	Rijksbeleid	12
3.2	Provinciaal beleid	16
3.3	Gemeentelijk beleid	18
Hoofdstuk 4	Milieu- en omgevingsaspecten	21
4.1	Algemeen	21
4.2	Bodem	21
4.3	Water	22
4.4	Erfgoed	25
4.5	Flora en fauna	27
4.6	Geluid	29
4.7	Luchtkwaliteit	31
4.8	Bedrijven en milieuzonering	32
4.9	Externe veiligheid	34
4.10	Verkeer en parkeren	35
4.11	Kabels en leidingen	36
4.12	MER-toets	37
Hoofdstuk 5	Juridische plantoelichting	39
5.1	Plansystematiek	39
5.2	Toelichting op de regels	39
Hoofdstuk 6	Economische uitvoerbaarheid	41
Hoofdstuk 7	Inspraak, overleg en zienswijzen	42
7.1	Vooroverleg	42
7.2	Zienswijzen	42

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding plan herziening

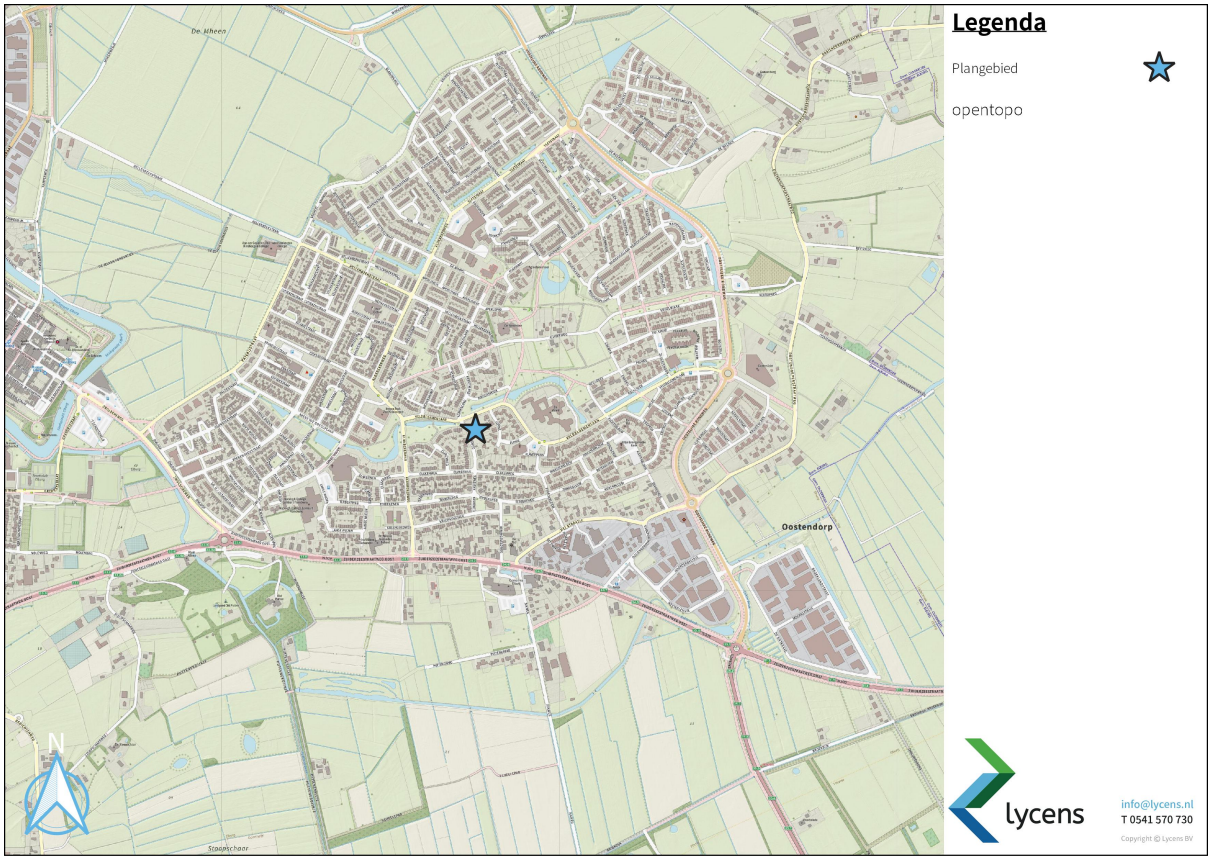
Initiatiefnemer is voornemens een bestaande bedrijfslocatie in het stedelijk gebied van Elburg te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Het plan voorziet in de sanering van de bedrijfslocatie en maakt de realisatie van 5 rijwoningen en een appartementengebouw met 10 wooneenheden mogelijk. Voorheen was hier een autoverkoopbedrijf gevestigd. In de vigerende planologische situatie kent het plangebied een bedrijfsbestemming. Hiermee zijn de gronden bestemd voor bedrijven die zijn genoemd in de VNG Bedrijvenlijst, van categorieën 1 en 2. Het reguliere wonen in een woning is daarmee niet mogelijk, het beoogde gebruik van de gronden zou in die zin strijdig zijn. Daarbij is het beoogde bouwplan niet mogelijk vanwege het bouwvlak dat ter plaatse geldt. De ligging, omvang en geldende maatvoering zijn niet toereikend. De bestemming 'Bedrijf' en de algemene regels voorzien niet in een wijzigingsbevoegdheid die wonen mogelijk maakt.

De beoogde ontwikkeling is derhalve strijdig met het vigerende bestemmingsplan en dus niet mogelijk. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is derhalve een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in het passende juridisch-planologische kader waarbinnen de beoogde ontwikkeling mogelijk is. Daarbij wordt in dit bestemmingsplan aangetoond dat in de beoogde situatie sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied omslaat circa 2.512 m^2 en is gelegen aan de Kruisweg 18 te Elburg. Het betreffende perceel staat kadastraal bekend als gemeente Doornspijk, sectie C, nummers 3179 (ged.), 3315 (ged.) en 3788. De locatie ligt in het stedelijk gebied van Elburg in de wijk Oostendorp. In de omgeving van het plangebied wordt voornamelijk gewoond. In 2022 kende de buurt Oostendorp circa 3.000 inwoners verdeeld over circa 1.100 huishoudens. De wijk kent voornamelijk (75%) koopwoningen van het type eengezinswoning (89%). Ten oosten van het plangebied is voornamelijk sprake van ruim opgezette vrijstaande woningen en tweekappers. Hier bevinden zich de Hervormde Oosterkerk en verzorgingshuis Het Baken. Ten westen van het plangebied zijn woningen voornamelijk aaneengeschakeld gebouwd. Ten noorden van het plangebied ligt de Veldbloemenlaan, deze vormt een belangrijke ontsluitingsweg voor de wijk. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Kruisweg, dit betreft een rustige 30 km weg. Ten noorden van het plangebied ligt bovendien een oppervlaktewater met veel groen. Al met al is sprake van een rustige en groene woonomgeving, de bestaande bedrijfslocatie is hier niet passend bij. Een bedrijfslocatie temidden van een rustige woonwijk zoals hier sprake van is kan leiden tot geluid- en verkeersoverlast.

In figuur 1.1 wordt de ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. Figuur 1.2 toont de bestaande situatie en planbegrenzing.



Figuur 1.1: ligging plangebied ten opzichte van de omgeving

Figuur 1.2: bestaande situatie en begrenzing plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

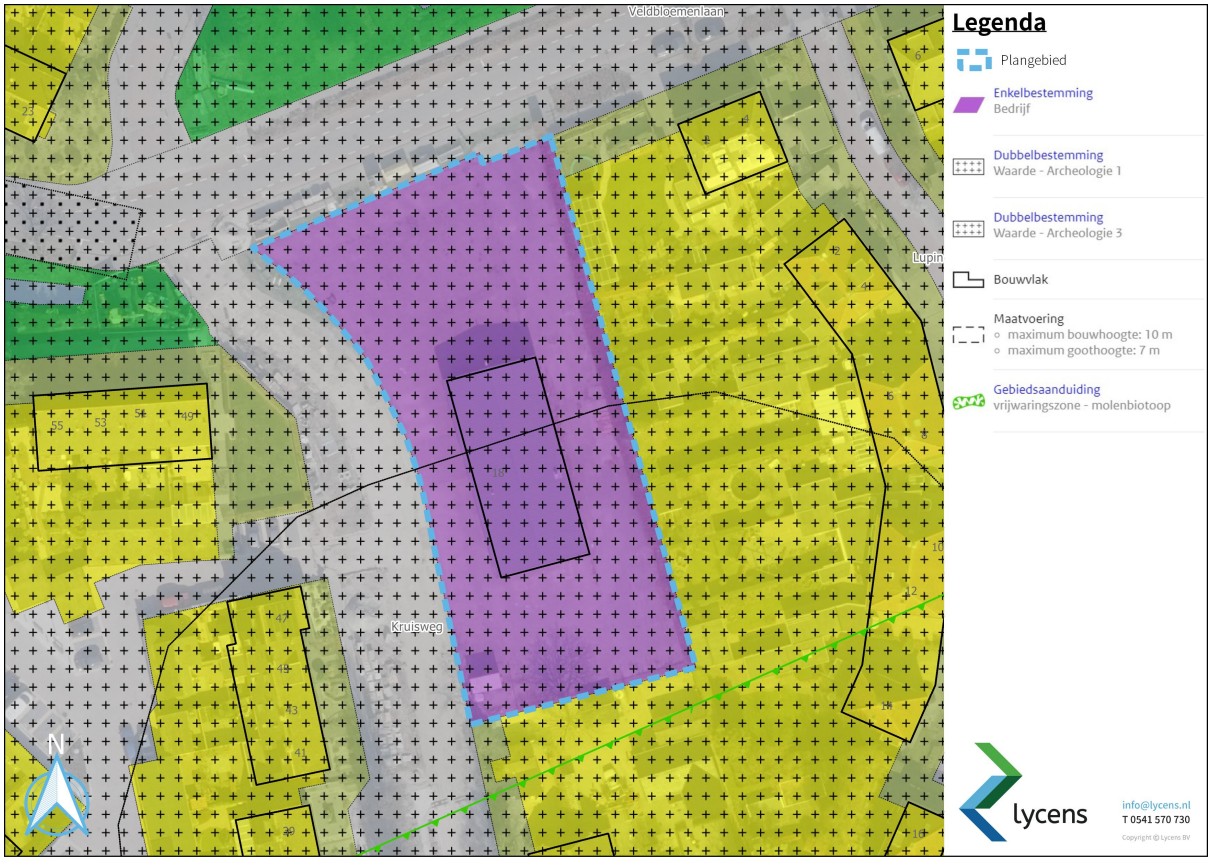
Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan "1e partiële herziening bestemmingsplan Elburg en Oostendorp (veegplan)" (vastgesteld 28-11-2016). Dit plan voorziet in enkele correcties in de regels en de verbeelding van het plan "Elburg en Oostendorp". De verbeelding is ter plaatse van het plangebied niet gewijzigd, onderstaand is de verbeelding van "Elburg en Oostendorp" opgenomen.

Het plangebied kent de enkelbestemming 'Bedrijf' met een bouwvlak. Hiermee zijn de gronden bestemd voor bedrijven die zijn genoemd in de VNG Bedrijvenlijst, van categorieën 1 en 2 met de daarbijbehorende gebouwen, bijbehorende bouwwerken, andere bouwwerken, tuinen en erven. Op het bouwvlak zijn een maximum goot- en bouwhoogte van 7 en 10 meter van toepassing.

De archeologische dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 1' en 'Waarde - Archeologie 3' gelden voor delen van het plangebied. Hiermee zijn de gronden mede bestemd voor het behoud, de bescherming en/of het herstel van archeologische waarden in de bodem. Hiertoe zijn onderzoeksverplichtingen opgenomen in de regels. Voor het gehele plangebied geldt de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop'. Middels deze aanduiding wordt de windvang van de molen beschermd.

Het reguliere wonen in een woning is daarmee niet mogelijk, het beoogde gebruik van de gronden zou in die zin strijdig zijn. Daarbij is het beoogde bouwplan niet mogelijk vanwege het bouwvlak dat ter plaatse geldt. De ligging, omvang en geldende maatvoering zijn niet toereikend. De beoogde ontwikkeling van woningen en appartementen is binnen het vigerende planologische regime niet mogelijk. De herziening van het bestemmingsplan is daarom noodzakelijk.

Middels voorliggende bestemmingsplanherziening wordt de bestemming 'Bedrijf' omgezet naar 'Wonen'. Ter plaatse van de bebouwing worden bouwvlakken gesitueerd, aan deze bouwvlakken worden maatvoeringsvereisten gekoppeld. Op basis van het archeologische onderzoek (Bijlage 6 Archeologisch bureau- booronderzoek) wordt de archeologische verwachting ter plaatse naar beneden bijgesteld. De vigerende archeologische dubbelbestemmingen worden verwijderd. In totaal worden juridisch-planologisch vijf rijwoningen en tien woonappartementen mogelijk gemaakt in dit bestemmingsplan.



Figuur 1.3: uitsnede vigerend planologisch regimé

1.4 Opzet van het bestemmingsplan

Het bestemmingsplan "Kruisweg 18 te Elburg" bestaat uit de volgende stukken:

- toelichting;
- bijlagen bij de toelichting;
- verbeelding;
- regels;
- bijlagen bij de regels.

De verbeelding en de regels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan en moeten in samenhang 'gelezen' worden. Op de verbeelding is de bestemming van de in het plangebied begrepen gronden aangegeven. Aan deze bestemming zijn regels gekoppeld teneinde de uitgangspunten van het plan zeker te stellen. Het plan gaat vergezeld van voorliggende toelichting. De toelichting heeft weliswaar geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij weergave en motivering van het bestemmingsplan en bij uitleg van verbeelding en planregels.

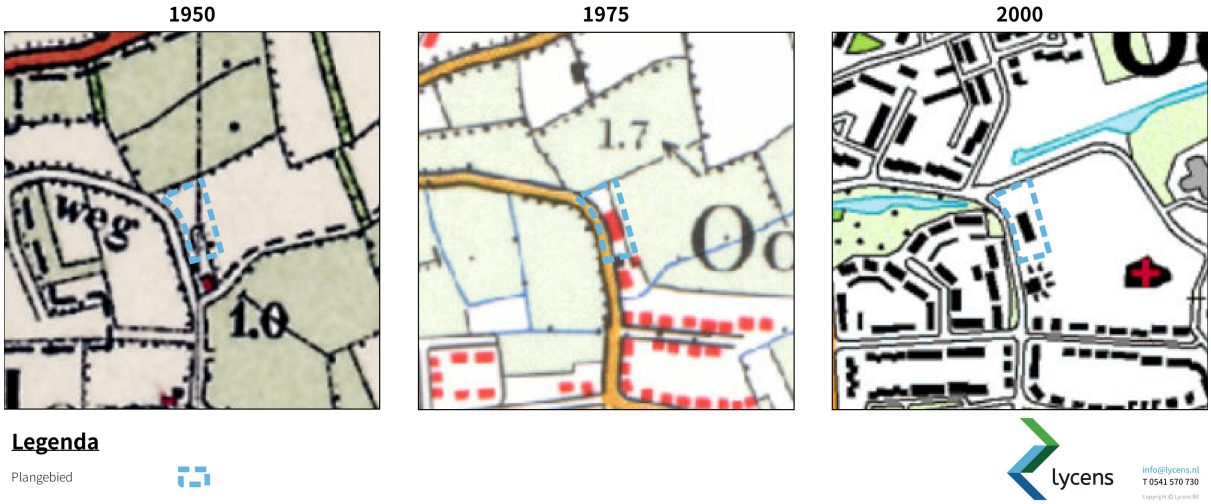
1.5 Leeswijzer

De toelichting van het bestemmingsplan is opgebouwd uit zeven hoofdstukken. De opbouw van de hoofdstukken is zodanig dat er sprake is van een logische volgorde in vraagstelling (wat, waarom, waar, hoe, etc.). Na dit inleidende hoofdstuk volgt in Hoofdstuk 2 een beschrijving van de bestaande situatie van het plangebied en de toekomstige situatie. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het relevante beleid op Rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. In Hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de verschillende van invloed zijnde milieu- en omgevingsaspecten zoals geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit, ecologie en water die bij de totstandkoming van het bestemmingsplan zijn betrokken en beoordeeld. In Hoofdstuk 5 wordt de juridische planopzet toegelicht. Hier wordt de juridische procedure tot vaststelling beschreven en verantwoord. In Hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan en tot slot wordt in Hoofdstuk 7 de procedure beschreven.

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied betreft een binnenstedelijke bedrijfslocatie welke tot en met 2021 in gebruik is geweest door een autoverkoopbedrijf. Het bestaande bedrijfsgebouw is gerealiseerd omstreeks 1950. De locatie was destijds gesitueerd in het buitengebied van Oostendorp. In de hieropvolgende decennia breidde Oostendorp geleidelijk uit waarmee de locatie steeds verder werd ingesloten door woningen. Hedendaags ligt het bedrijfsperceel midden in een woonwijk, er is daarmee sprake van een milieuhinderlijke activiteit in een rustige woonwijk. Figuur 2.1 toont de historische ontwikkeling van de omgeving, figuur 2.2 toont een luchtfoto van 2021 waarop het contrast dat het bedrijf in de woonwijk vormt duidelijk zichtbaar is.



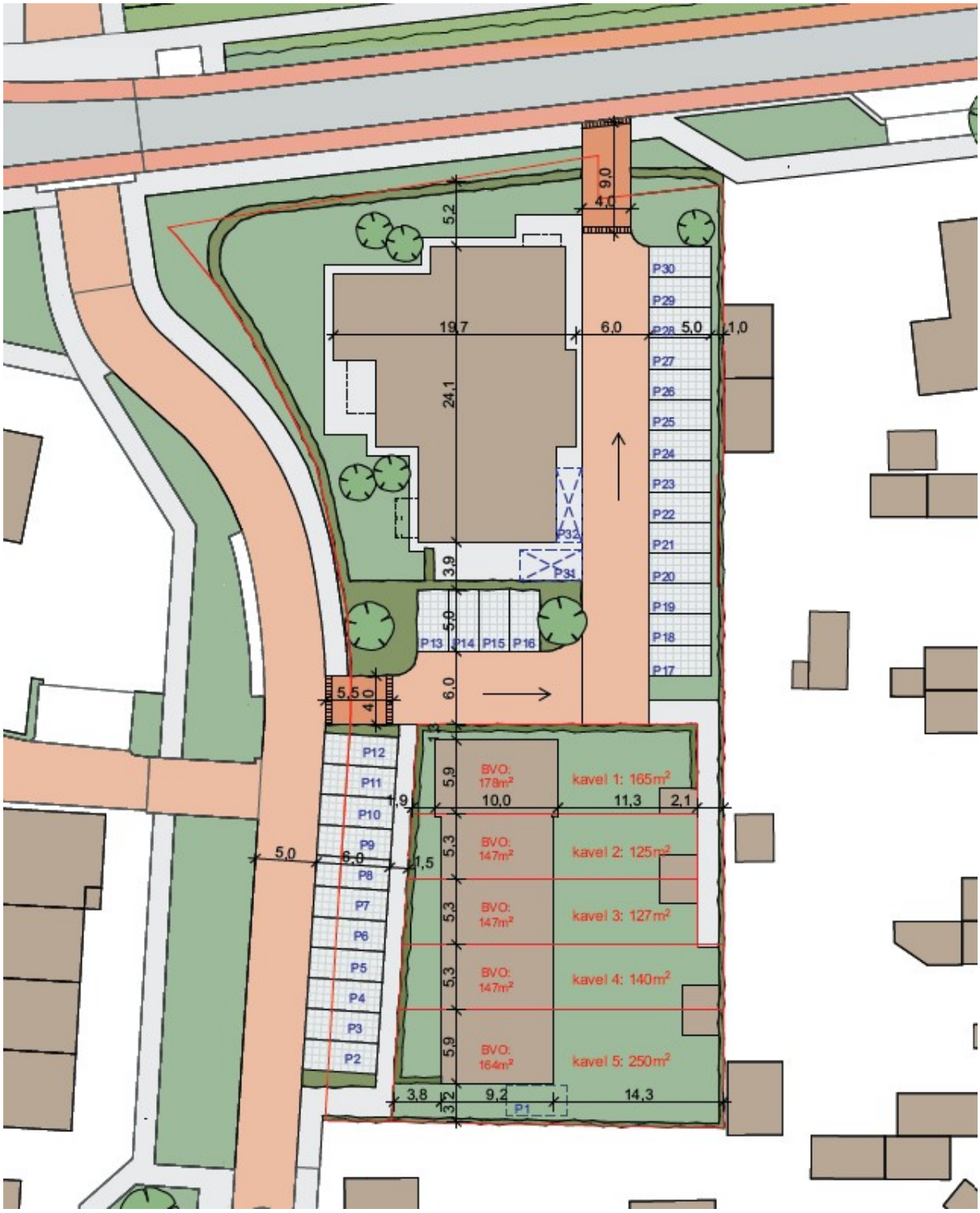
Figuur 2.1: historische ontwikkeling van de omgeving

Figuur 2.2: luchtfoto inrichting en gebruik tot en met 2021

2.2 Toekomstige situatie

Woningen

In de toekomstige situatie worden er in het plangebied 5 rijwoningen en maximaal 10 appartementen gerealiseerd. Gesitueerd op de hoek van de Veldbloemenlaan en de Kruisweg vormt het plangebied een belangrijke stedenbouwkundige locatie welke zich leent voor een beeldbepalend en uitnodigend gebouw. Het plangebied is gelegen nabij een watergang en groen, waardoor beoogde ontwikkelingen kunnen bijdragen aan de plaatselijke ruimtelijke kwaliteit. De beoogde rijwoningen passen bij de stedenbouwkundige inrichting en het straatbeeld van de Kruisweg en Veldbloemenlaan. De ontwikkeling betreft een typische inbreidingslocatie. Met het saneren van de bedrijfslocatie verbetert het plaatselijke woon- en leefklimaat. Het voormalige autobedrijf en de hier uitgeoefende activiteiten zoals het repareren, starten en rondrijden van auto's resulteerde onder andere in geluidshinder. Deze activiteiten passen niet goed bij een woonwijk en het is doorgaans onwenselijk dat een dergelijke milieubelastende activiteit naast woonbestemmingen plaatsvindt. Onderstaande figuur 2.3 toont de beoogde stedenbouwkundige inpassing van de ontwikkeling. Duidelijk zichtbaar is dat de beoogde inrichting van het plangebied passend is bij de omgeving. De inrichtingstekening is volledig te zien in Bijlage 1.



Figuur 2.3 stedenbouwkundige inrichting

Beeldkwaliteit bebouwing

Voorliggend plan maakt de realisatie van een appartementengebouw en rijwoningen mogelijk. Vanwege de locatie en stedenbouwkundige kwaliteit is het wenselijk dat het appartementengebouw een beeldbepalende uitstraling krijgt. Bij het ontwerp en de realisatie van het gebouw wordt ontworpen volgens de welstandsnota van de gemeente Elburg. Onderstaande figuur 2.4 geeft een impressie van de nagestreefde beeldkwaliteit. De linkerzijde impressie toont de zuidelijke- en oostelijk gevels, de rechterzijde toont de noordelijke en westelijke gevels. De rijwoningen zullen in vergelijkebare stijl worden gerealiseerd.

Figuur 2.4 impressie stedenbouwkundige beeldkwaliteit

Groen

De beoogde ontwikkeling wordt groen ingepast. In de bestaande situatie is het plangebied volledig verhard, in de beoogde siutatie wordt gericht op circa 50% verharding. De gemeenschappelijke tuin rondom het appartementengebouw wordt met laaghangend groen ingericht. In verband met de molenbiotoop zijn hoge bomen (hoger dan circa 13 m) onwenselijk. Parkeerplaatsen worden zo veel mogelijk omsloten met groene hagen.

Parkeren

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van nieuwe woningen. In de bestaande situatie is het plangebied in gebruik als bedrijfslocatie. Als gevolg van deze wijziging in gebruik veranderen de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie. Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is dat een plan voorziet in de eigen parkeerbehoefte.

Voor de rijwoningen geldt een parkeernorm van (2,2 maal 5 =) 11 parkeerplaatsen. De appartementen zullen variëren in brutovloeroppervlak tussen circa 80 en 110 m^2. Daarmee is sprake van middendure appartementen en een parkeernorm van (2,1 maal 10 =) 21 parkeerplaatsen. Op basis van de parkeernota is daarbij sprake van een bezoekersaandeel van 0,3 per woning en daarmee parkeerbehoefte van bezoekers van (15 maal 0,3 =) 4,5 parkeerplaatsen.

De inrichtingstekening behorende bij het plan voorziet in de reservering van 32 parkeerplaatsen verdeeld over drie parkeerkoffers. De grootste parkeerkoffer achter het appartementencomplex voorziet in 14 parkeerplaatsen en is omsloten met groen. De parkeerplaatsen zijn voorzien van halfopen verharding, zo zijn ze meer waterdoorlatend en gaan ze op in het groen, waarmee de groene omgeving nog meer naar binnen wordt getrokken op het plangebied. Bovendien wordt hiermee voorzien in een klimaatadaptieve inrichting. De kleinere parkeerkoffer ten zuiden van het appartementencomplex bestaat uit 4 parkeerplaatsen en wordt ook volledig door kwalitatief groen omzoomd en zal ook voorzien zijn van halfopen verharding. Tot slot voorziet de parkeerkoffer langs de Kruisweg in 11 parkeerplaatsen. De parkeervakken zijn diep en staan haaks op de weg zodat er voldoende ruimte is om in en uit te rijden in deze vakken.

De hoekwoning in het zuiden van het plangebied zal een oprit hebben die breed en lang genoeg is voor het parkeren van twee auto's. Conform het parkeerbeleid wordt deze oprit meegeteld in de parkeerberekening als een enkele parkeerplaats. Het is zeer waarschijnlijk dat de toekomstige bewoners hier een garage dan wel carport zullen realiseren voor het stallen parkeren van een auto.

Tot slot zijn twee reserveparkeerplaatsen ingetekend nabij het appartementengebouw. Indien de feitelijk gerealiseerde 30 parkeerplaatsen onvoldoende blijken te zijn dan kunnen hier twee extra parkeerplaatsen worden aangelegd. Naar verwachting zal dit niet noodzakelijk zijn gelet op de doelgroepen en trends in afname van autobezit. Het plan voorziet daarmee in voldoende parkeerplaatsen conform de parkeernota van de gemeente Elburg. In 4.10 Verkeer en parkeren wordt nader op het aspect parkeren ingegaan.

Verkeer

In vergelijking met de bestaande situatie neemt het (theoretische) aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied toe met 79,5 bewegingen. Ten opzichte van de bestaande situatie zullen verkeersbewegingen zich gelijdelijker over de dag en de week verspreiden. Dit is een verbetering van de bestaande situatie waarin verkeer zich hoofdzakelijk gedurende werkdagtijden concentreert. Het toekomstige verkeer zal zich hoofdzakelijk verplaatsen naar de Veldbloemenlaan en Klokbekerweg. Via deze wegen kunnen de Zuiderzeestraatweg Oost en de Oostelijke Rondweg worden bereikt, hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Gelet op de inrichting van de plaatselijke wegen als ontsluitingswegen zijn deze wegen in staat de toename van verkeersbewegingen te verwerken.

De inrit vanaf de Kruisweg (ten zuiden van het appartementengebouw) is een inrichtingsweg die ontsluit op de Veldbloemenlaan, deze weg wordt eigendom van de toekomstige bewoners. Doordat het een eenrichtingsweg is hebben we bij de Veldbloemenlaan te maken met uitzichtdriehoeken. Ten behoeve van de verkeersveiligheid is hier rekening mee gehouden en bevinden er zich geen parkeerplaatsen binnen deze uitzichtdriehoeken.

Water en klimaatadaptatie

Ten behoeve van de klimaatbestendige inrichting van het plangebied dient in de waterhuishoudkundige inrichting rekening te worden gehouden met hevigere regenbuien. Om te voorkomen dat grote hoeveelheden hemelwater op het gemengde riool worden afgevoerd dient hemelwater zo veel mogelijk binnen de planbegrenzing te worden vastgehouden. In de bestaande situatie is het plangebied volledig verhard. Vanwege deze grote mate van verharding wordt al het hemelwater wat binnen de plangrenzen valt op het gemengde riool afgevoerd, dit resulteert in wateroverlast. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling neemt de verharding ter plaatse van het plangebied af met circa 1.156 m^2 onder andere door het realiseren van groen en parkeerplaatsen uitgevoerd met halfopen verharding. Dit resulteert in een verbetering van de waterhuishoudkundige situatie doordat minder water versneld wordt afgevoerd op het riool omdat het ter plaatse kan infiltreren in de bodem. In aanvulling hierop wordt waterberging gerealiseerd, naar verwachting in de vorm van infiltratiekratten. In het gemeentelijke water- en rioleringsplan is bepaald dat 60 mm waterberging per vierkante meter verharding moet worden gerealiseerd bij herontwikkeling en nieuwbouw. In de toekomstige situatie is sprake van 1.407 m^2 verharding, hiertoe dient $1.407 \times 0{,}06 = 84{,}42$ m^3 waterberging te worden gerealiseerd. Deze waterberging wordt gerealiseerd middels het plaatsen van infiltratiekratten onder de parkeerplaatsen. In 4.3 Water wordt nader toegelicht dat deze invulling van de waterbergingsopgave haalbaar is.

Hoofdstuk 3 Beleid

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee moet ingespeeld worden op de grote uitdagingen die te wachten staan. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste op regionaal niveau worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. In de NOVI benoemt het Rijk 21 nationale belangen voor het omgevingsbeleid, inclusief de opgaven en de rol van het Rijk in het realiseren van deze opgaven. Deze opgaven komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie.
- Duurzaam economisch groeipotentieel.
- Sterke en gezonde steden en regio's.
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren. In sommige gevallen moeten belangen worden afgewogen en scherper keuzes worden gemaakt. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte.
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

In dit geval is sprake van een lokale ontwikkeling waarmee geen Rijksbelangen zijn gemoeid. Er is dan ook geen sprake van strijd met het Rijksbeleid zoals verwoord in de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. Deze vorm van normstelling sluit aan op de vroegere planologische kernbeslissingen (pkb's) met concrete beleidsbeslissingen en beslissingen van wezenlijk belang die ook van betekenis waren voor de lagere overheden.

De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformuleerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'nee-tenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Het Barro bevat geen regels die van toepassing zijn voor het onderhavige plan. Het Barro heeft dan ook geen invloed op dit bestemmingsplan.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

3.1.3.1 Algemeen

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), artikel 3.1.6., tweede lid is beschreven dat wanneer een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt dit plan een beschrijving omvat van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Daarom is het noodzakelijk dat in een bestemmingsplan, maar ook in een inpassingsplan van rijk of provincie of bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan, nadrukkelijk wordt stilgestaan bij de vraag of er behoefte is aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Bij het invullen van de vraag naar de behoefte en locatie zijn de volgende uit artikel 1.1.1. Bro van toepassing:

1. Bestaand stedelijk gebied: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.
2. Stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

De Laddertoets geldt alleen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Inmiddels heeft jurisprudentie reeds bepaald bij welke minimale omvang sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Conform jurisprudentie is bij 11 woningen geen sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921) en bij 12 woningen wel sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953).

3.1.3.2 Doorwerking in het onderhavige plan

Toets begripsbepalingen 1.1.1. Bro

Voordat de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt doorlopen, moet de vraag worden beantwoord of er wel sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling'. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Voorliggend plan betreft de realisatie van maximaal 15 woningen. Gelet op de begripsomschrijvingen is daarmee sprake van een woningbouwlocatie en derhalve een stedelijke ontwikkeling.

Vervolgens moet worden bepaald of de stedelijke ontwikkeling 'nieuw' is. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. Wanneer een ontwikkeling voorziet in de reducering of verplaatsing van bebouwing wordt dit niet gezien als stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder.

In de bestaande situatie is in het plangebied een bedrijfsgebouw gesitueerd, het gehele perceel is ingericht ten behoeve van het bedrijf. Onderhavig bestemmingsplan maakt de realisatie van 15 woningen mogelijk, er worden daarmee ten opzichte van de bestaande situatie 15 nieuwe woningen toegevoegd. Dit is meer dan 11 woningen en er is derhalve sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De Ladder voor duurzame verstedelijking is daarmee van toepassing op het plan en de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling moet worden beschreven.

Toets behoeftebepaling

De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen. Voor wonen kan dit schaalniveau de gemeentegrens overstijgen. Verhuisbewegingen geven hiervoor een goede indicatie. De Ladder verplicht niet in alle gevallen tot regionale afstemming. Op basis van de aard en de omvang van het woningbouwplan moet bepaald worden of regionale afstemming nodig is. Bij kleinschalige ontwikkelingen die geen gemeentegrens overstijgend effect hebben, is bovengemeentelijke afstemming niet nodig.

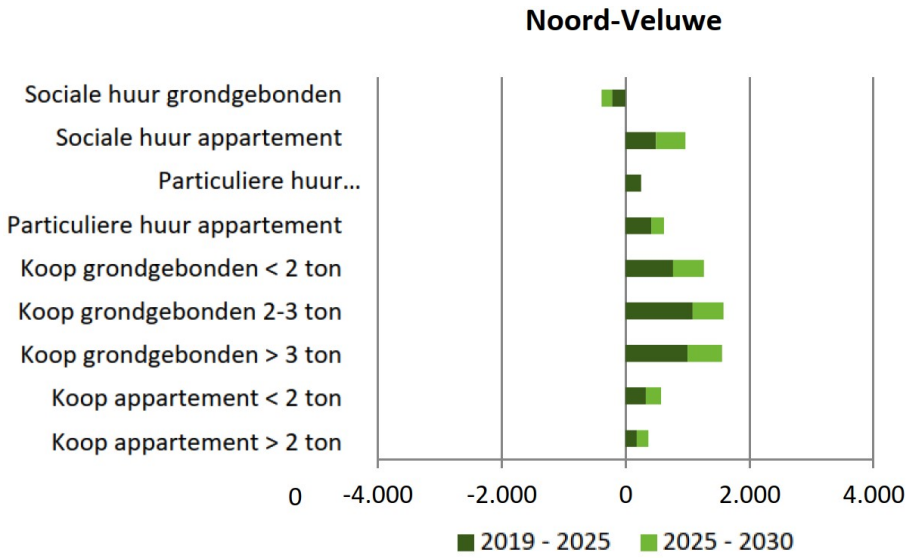
Regionale woningmarktonderzoeken, de gesloten woondeal en de gemeentelijke woonvisie geven een uitgebreide indicatie van de behoefte.

Woningbehoefte Noord-Veluwe

De gemeente Elburg behoort voor wat betreft bevolkings- en huishoudensprognoses tot de regio Noord-Veluwe. De provincie Gelderland geeft in haar bevolkings- en huishoudensprognose van 2019 aan dat in de regio Noord-Veluwe het aantal huishoudens, volgens het hoge scenario, zal toenemen van 75.370 in 2019 naar 82.160 in 2030. In de regio Noord-Veluwe is de vraag sterker gericht op de koopsector. Er ontstaat een aanzienlijke extra vraag naar duurdere grondgebonden koopwoningen

en ook een naar verhouding grote vraag naar duurdere appartementen. Deze vraag is afkomstig van ouderen die hun grote grondgebonden woning willen verlaten en een appartement met een vergelijkbare kwaliteit willen betrekken. De vraag naar grondgebonden woningen boven de € 300.000 is vooral afkomstig van gezinnen, die meer van deze woningen vragen dan dat er vrijkomen door verhuizing of woningverlating door ouderen.

In onderstaande figuur 3.1 zijn fricties tussen vraag en aanbod op de woningmarkt van de regio Noord-Veluwe inzichtelijk gemaakt. Tot en met 2030 is vraag naar alle woningtypen, met uitzondering van sociale huur grondgebonden. Op deze termijn bestaat een tekort aan zowel grondgebonden koopwoningen als appartementen.



Figuur 3.1: vraag en aanbod Noord-Veluwe (bron: Bevolkings- en huishoudensprognose Gelderland 2019-2040)

Op 8 maart 2023 is door de regio de Woondeal regio Noord-Veluwe 2022-2030 getekend. Als regio wordt ingezet op een bouwopgave van ruim 12.500 woningen verspreid over de 7 gemeenten Elburg, Ermelo, Harderwijk, Hattem, Nunspeet, Oldebroek en Putten. Er is een grote behoefte aan betaalbare woningen in Nederland en zo ook in de regio Noord-Veluwe. Om aan te sluiten bij die behoefte wordt er gezamenlijk naar gestreefd dat tenminste tweederde van de nieuwe woningen in de regio betaalbaar is. Daarbij wordt toegewerkt naar een meer evenwichtige verdeling van de woningvoorraad, met een streven naar op termijn 30% sociale huurwoningen in de woonvoorraad.

Onderstaande figuur toont de woningbouwopgave waar de gemeente Elburg zich aan heeft gecommitteerd. Hieruit volgt dat de harde plancapaciteit niet voldoende is om te voorzien in de woningbouwopgave. Er zijn dus aanvullende initiatieven noodzakelijk om in 2030 te voldoen aan de gemaakte afspraken.

Bijlage 2: Woningbouwopgave per gemeente

Elburg	Realisatie woningen bruto	Sloop	Realisatie woningen netto	Totale plancapaciteit	Harde plancapaciteit
2022	38	0	38	38	38
2023	168	0	168	168	82
2024	160	4	156	160	71
2025	159	0	159	159	0
2026	89	0	89	89	0
2027	60	0	60	60	0
2028	30	0	30	30	0
2029	30	0	30	30	0
2030	30	0	30	30	0
Totaal	764	4[12]	760	764	221
	100%	1%	99%	100%	25%

Elburg	Sociale huur totaal	Sociale huur corporaties	Middenhuur totaal	Middenhuur corporaties	Betaalbare koop	Betaalbaar totaal
2022	0	0	0	0	16	16
2023	31	31	4	0	54	89
2024	47	44	7	4	59	113
2025	36	28	12	12	57	105
2026	21	21	17	10	31	69
2027	11	11	4	0	26	41
2028	30	30	0	0	0	30
2029	30	30	0	0	0	30
2030	30	30	0	0	0	30
Totaal	236	225	44	26	243	523
764	31%	29%	6%	3%	32%	68%

Figuur 3.2: Woningbouwopgave gemeente Elburg

Woningbehoefte gemeente Elburg

De woningbehoefte voor de gemeente Elburg is vastgelegd in de Woonvisie 2020-2025. In december 2022 is het meest recente woningmarktonderzoek voor Noord-Veluwe uitgevoerd door KAW. In deze stukken wordt inzicht geboden in de

kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan woningen op korte en langere termijn. De prognoses laten zien dat voor de periode tot 2030 sprake is van een verwachte toename van het aantal huishoudens in een bandbreedte van 460 tot 620 extra huishoudens. Op basis van het onderzoek is in de gemeente Elburg sprake van (iets) meer plannen dan behoefte (figuur 3.3). Echter, omdat in de praktijk gemiddeld 30% van de plannen afvallen houdt de gemeente rekening met een programmering van 130% van de behoefte. Op basis van de in het onderzoek vastgestelde behoefte resulteert in een programmering van 598 - 806 woningen tot 2030.

Naast bovengenoemde woningbouwbehoefte als gevolg van autonome groei wil de gemeente Elburg meer doen om de groei van de Regio Zwolle op te vangen. In deze regio moeten tot 2030 ruim 40.000 woningen worden gerealiseerd.

		SOCIALE HUUR		PARTICULIERE HUUR		KOOP		
GEMEENTE	BEHOEFTE 2022 TOT 2030	EGZ	MGZ	EGZ	MGZ	EGZ	MGZ	TOTAAL (ONBEKEND)
Elburg	460 tot 620	96	85		74	282	48	663 (78)
Ermelo	990 tot 1.340	211	385	33	49	715	143	1.586 (65)
Harderwijk	3.185 tot 4.310	56	690	88	700	1.326	1.166	3.966 (-60)
Nunspeet	885 tot 1.195	35	84	32		257	133	1.128 (577)
Oldebroek	495 tot 670	81	38			126	123	833 (465)
Putten	940 tot 1.275	251		64		607		1.387 (465)
Zeewolde	1.690	62	32			494	172	1.410 (650)

▲ Huidige plancapaciteit per gemeente, onderverdeeld naar eigendom en woningtype (eengezins / meergezins), afgezet tegen de verwachte behoefte. De laatste kolom laat het totale aantal plannen zien, met tussen haakjes het aantal waarvan nog geen eigendom of type bekend is. Groen = (iets) meer plannen dan behoefte, geel = past bij behoefte, rood = (iets) minder plannen dan behoefte. Voor Putten kon geen onderscheid naar woningtypen gemaakt worden. Bron: planlijsten gemeenten (2022).

Figuur 3.3: Woningbouwbehoeftebevindingen 2022

In de nieuwbouw wil de gemeente sturen op de juiste woningen op de juiste plek, voor de juiste doelgroepen. Recent lokaal-regionaal woningbehoefteonderzoek heeft inzicht opgeleverd in de woonwensen van huishoudens en kansrijke segmenten in de woningmarkt. Er is behoefte aan een gedifferentieerd programma. Aanvullend hierop ziet de gemeente het belang in van een toekomstgerichte woningvoorraad met aandacht voor kleine huishoudens, levensloopbestendige bouw (in de nabijheid van voorzieningen) en inbreiding. Met betrekking tot de invulling van deze 810 woningen (tot 2030) voorziet de woonvisie 15-20% sociale huur, 15-20% goedkope/betaalbare koop en 60-70% nieuwbouw in het overige segment.

In aanvulling op de Woonvisie heeft de gemeente in april 2023 het addendum op de Woonvisie vastgesteld door de gemeenteraad. In dit addendum zijn aanvullende eisen geformuleerd voor het woningbouwprogramma van de gemeente voor de komende jaren, met name op het gebied van betaalbaarheid. Het aandeel sociale huur en goedkope/betaalbare koop zijn verhoogd naar respectievelijk 31% en 32%. Op deze wijze wordt geborgd dat er de komende jaren voldoende betaalbare woningen worden gebouwd.

Voorliggend bestemmingsplan maakt de realisatie van 15 woningen mogelijk. Het programma bestaat uit de bouw van 5 rijwoningen en 10 appartementen. De rijwoningen worden gerealiseerd als eengezinswoningen welke geschikt zijn voor (jonge) gezinnen die behoefte hebben aan een grotere woning vanwege gezinsuitbreiding. De appartementen zijn vanwege hun omgvang (80 tot 105 m^2), gelijkvloersheid en centrale ligging uiterst geschikt voor senioren als levensloopbestendige woning. Ook voor alleenstaanden en stellen zonder kinderen met een breder inkomen zijn de appartementen geschikt. De woningen worden gerealiseerd in de categorieën 'betaalbaar <355k' en 'vrije sector'.

Het plan wijkt hiemee af van de woonvisie in de zin dat de aandelen sociale huur en goekope/betaalbare koop van het addendum niet worden behaald. Reden hiervoor is dat dit op de betreffende locatie niet rendabel is vanwege (inbreidingslocatie, gestegen bouwkosten, bodemsanering). Initiatiefnemer is daarom in overleg met gemeente tot een maatwerkoplossing gekomen waarbij de sociale huur en goekope/betaalbare koop elders worden gerealiseerd. Hiertoe worden drie woningbouwontwikkelingslocaties van initiatiefnemer in de gemeente Elburg als één gezamenlijk programma beschouwd. Dit betreffen de projecten 'Hokseberg fase I', 'Hokseberg fase II' en het onderhavige plan 'Kruisweg 18'.

De maatwerkoplossing bestaat uit de realisatie van extra sociale huur en goekope/betaalbare koop in het project Hokseberg fase II. Hiermee wordt het ontbreken van sociale huur en goekope/betaalbare koop in het project Kruisweg 18 gecompenseerd. Met deze maatwerkoplossing wordt nagebnoeg aan de in de woonvisie en het addendum nagestreefde percentages voldaan. Hierbij wordt in acht genomen dat de wijzigingen in het beleid zijn vastgesteld tijdens de uitwerking van de woningbouwplannen van initiatiefnemer. Met de maatwerkoplossing wordt voldaan aan de afspraken van de woondeal.

Op basis van het voorgaande wordt geconstateerd dat het woningbouwprogramma waar het onderhavige bestemmingsplan onderdeel van uitmaakt aansluit bij het van toepassing zijnde woonbeleid. Daarmee is de behoefte aan hetgeen mogelijk gemaakt, zijnde 5 rijwoningen en 10 appartementen, voldoende aannemelijk gemaakt.

Bestaand stedelijk gebied

Als de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte en gepland is binnen bestaand stedelijk gebied, dan wordt voldaan aan de Ladder. In de provinciale omgevingsverordening is het plangebied aangeduid als bestaand stedelijk gebied. Daarbij is in de bestaande situatie sprake van een binnenstedelijk bedrijfsperceel waar reeds bebouwing mogelijk is. Op basis van de begripsbepaling voor 'bestaand stedelijk gebied', wordt geconstateerd dat met de bestaande inrichting van het plangebied, de

vigerende planregels en bouwmogelijkheden en aanduiding als stedelijk gebied, sprake is van bestaand stedelijk gebied.

3.1.3.3 Conclusie

Voorliggend bestemmingsplan - het ruimtelijke besluit - maakt meer bebouwing mogelijk dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. Derhalve is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en dus is de Laddertoets van toepassing. Uit het voorgaande toetsing volgt dat aantoonbaar sprake is van behoefte aan de mogelijk gemaakte stedelijke ontwikkeling. Daarbij vindt de ontwikkeling plaats binnen bestaande stedelijk gebied door middel van de herontwikkeling van een binnenstedelijke bedrijfslocatie. Het plan voldoet daarmee aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Het provinciale beleid is vastgelegd in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland. De visie is vastgesteld door Provinciale Staten op 19 december 2018. Het treedt in werking op 1 maart 2019. In de omgevingsvisie wordt beschreven wat de provincie wil en moet veranderen en ontwikkelen om het Gelderland van nu door te kunnen geven aan de volgende generaties. De provincie zet daarom een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

Met 'Gezond en veilig' wordt een gezonde leefomgeving met schone en frisse lucht, een schoon milieu, voldoende schoon en veilig (drink)water en de bescherming van flora en fauna bedoeld. Daarnaast wordt ermee bedoeld dat de provincie is voorbereid op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen.

'Schoon en welvarend' betekent dat de provincie een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat kent, dat goed bereikbaar is en een goed functionerende arbeidsmarkt heeft met daarbij behorende goede kennis- en onderwijsinstellingen. Het betekent ook het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen en het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

Aan deze ambitie worden met behulp van de volgende zeven onderwerpen nader richting gegeven:
- Energietransitie: van fossiel naar duurzaam.
- Klimaatadaptatie: omgaan met veranderend weer.
- Circulaire economie; sluiten van kringlopen.
- Biodiversiteit: werken met de natuur.
- Bereikbaarheid: duurzaam verbonden.
- Economisch vestigingsklimaat: een krachtige, duurzame topregio.
- Woon- en leefomgeving: dynamisch, divers, duurzaam.

<u>Wonen</u>

Ten aanzien van het thema 'wonen' wordt in de Omgevingsvisie grote waarde gehecht aan de kwaliteit van de leefomgeving. Een goede omgevingskwaliteit draagt bij aan gezondheid, zowel in stedelijk als landelijk gebied. Om de omgevingskwaliteit te borgen is het uitgangspunt voor het realiseren van ruimtelijke ontwikkelingen 'inbreiding voor uitbreiding'. De omgevingsvisie geeft de voorkeur aan transformatie, inbreiding of concentratie van bebouwing, alvorens gekeken wordt naar oplossingen buiten bestaand stedelijk gebied.

Het voorgenomen initiatief betreft de sloop van het voormalige autobedrijfsgebouw aan Kruisweg 18 en de nieuwbouw van een appartementencomplex en enkele rijwoningen op deze binnenstedelijke locatie. Hiermee wordt voldaan aan de uitgangspunten van de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland voor wat betreft het realiseren van nieuwe woningen.

<u>Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik</u>

Het accent van stedelijke ontwikkelingen verschuift van nieuwbouw naar het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. Voor een goede afweging van keuzes voor locaties van nieuwe gebouwen staat de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik centraal. Met deze ladder wordt een transparante besluitvorming en een zorgvuldige ruimtelijke afweging nagestreefd. Het gaat om het tijdig afwegen van kansen en mogelijkheden om bestaande gebouwen te benutten bij overwegingen van nieuwe bebouwing.

Als juridische basis gebruikt de provincie de ladder voor duurzame verstedelijking die het Rijk heeft vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In elk plan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling dienen gemeenten volgens de rijksladder aan de hand van drie stappen die locatiekeuze te motiveren. Deze rijksladder is van provinciaal belang. Aangezien de juridische borging van de ladder al geregeld is in het Bro, heeft de provincie de ladder niet nogmaals opgenomen in de provinciale omgevingsverordening.

Doorwerking in het onderhavige plan

Het voorliggende plan biedt een passend juridisch-planologisch kader voor de herontwikkeling van een binnenstedelijke bedrijfslocatie ten behoeve van woningbouwontwikkeling. De locatiekeuze is reeds gemotiveerd in de onderbouwing van de Ladder voor duurzame verstedelijking welke is opgenomen in paragraaf 3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking. Voorliggend plan is daarmee in overeenstemming met de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik.

Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat voorliggend bestemmingsplan bijdraagt aan het behalen van de in de omgevingsvisie vastgestelde visie en ambities. Er bestaan vanuit de Omgevingsvisie geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsverordening is een uitwerking van de Omgevingsvisie. De regels in de verordening kunnen betrekking hebben op het hele provinciale grondgebied, delen hiervan of gebiedsgerichte thema's. De onderwerpen die in de verordening aan de orde komen en waarvoor regels opgenomen zijn, zijn: wonen, bedrijvigheid, glastuinbouw, veehouderij, grond- en drinkwater, natuur en landschap, energie, gebruik gesloten stortplaatsen, grondwaterbescherming met het oog op de waterwinning, bodem, geluidhinder, vaarwegen, regionaal waterplan, handelingen in watersystemen, wegen, vervoer gevaarlijke stoffen en luchtvaart.

Hierna wordt ingegaan op de thema's uit de verordening die van toepassing zijn op het plangebied.

Doorwerking in het onderhavige plan

Artikel 2.2 (instructieregel bestemmingsplan doorwerking regionale woonagenda)

1. Een bestemmingsplan maakt nieuwe woningen alleen mogelijk als die ontwikkeling past binnen een door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale woonagenda.
2. Als een ontwikkeling niet past binnen de vigerende regionale woonagenda, kan een bestemmingsplan vooruitlopend op de eerstvolgende actualisatie van de regionale woonagenda nieuwe woningen toch mogelijk maken onder de volgende voorwaarden:
   a. er wordt voldaan aan de eisen van de Ladder voor duurzame verstedelijking;
   b. de ontwikkeling past binnen het meest recente provinciale beleid;
   c. er heeft aantoonbaar regionale afstemming plaatsgevonden over deze ontwikkeling, en
   d. Gedeputeerde Staten stemmen in met deze ontwikkeling.

Voorliggend bestemmingsplan maakt de realisatie van 15 nieuwe woningen mogelijk. Dit past binnen de regionale woonagenda en woningbouwafspraken. Paragraaf 3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking bevat hier een uitgebreide beschrijving van. Artikel 2.2 van de Omgevingsverordening vormt geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

Artikel 2.64 (bescherming windvang molen)

1. Een bestemmingsplan maakt voor gronden binnen een Molenbiotoop geen nieuwe bebouwing of beplanting mogelijk als daardoor de windvang van een molen wordt beperkt.

De beoogde ontwikkeling vindt plaats binnen de molenbiotoop van de molen 'De Tijd' aan de Zuiderzeestraatweg Oost 18. Ten behoeve van de bescherming van de molenbiotoop is in het vigerende bestemmingsplan een gebiedsaanduiding met beperkende regels opgenomen. In het kader van de bestemmingsplanherziening is derhalve een deskundig oordeel Molenbiotoop uitgevoerd, dit onderzoek is bijgevoegd bij dit bestemmingsplan als Bijlage 2 Deskundig oordeel Molenbiotoop.

Binnen de provincie Gelderland wordt de formule $H(x) = x/n + c * z$ gehanteerd.

Voor molen De Tijd ligt de geplande ontwikkeling in noordnoordwesten windrichting. De minimale afstand tussen de molen en de geplande ontwikkeling is 313 m. De hoogte van het nieuwbouwplan op deze afstand is 10 m hoog. Op een afstand van 313 m hoogte is, volgens het molenbiotoop, een maximale bouwhoogte van 10,62 m toegestaan. Hierin is het hoogteverschil tussen het maaiveld van de molen en de ontwikkeling meegenomen.

De afstand tussen het hoogste punt van de voorgestelde ontwikkeling is 368 m. Op deze afstand is, volgens het molenbiotoop, een maximale bouwhoogte van 11,72 m toegestaan. Hierin is het hoogteverschil tussen het maaiveld van de molen en de ontwikkeling meegenomen. De hoogte van het nieuwbouwplan op deze afstand is 12,24 m hoog. Hiermee overschrijd het bouwplan de richtlijn voor de maximale hoogte met 0,52m en de hoogte in het bestemmingsplan met 0,93 m.

Op basis van de aangehaalde literatuur kan gesteld worden dat de overschrijding van de rekenregel met 0,9 m verwaarloosbaar is. De literatuur stelt namelijk dat het snelheidsprofiel van de wind na 20 keer de hoogte van een gebouw hersteld is. Dit betekent dat het snelheidsprofiel na 253m is hersteld. Deze afstand is korter dan de werkelijke afstand. Op basis hiervan wordt gesteld dat er geen invloed op het windprofiel is ten gevolge van het appartementencomplex.

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat hetgeen mogelijk gemaakt in onderhavig bestemmingsplan, geen afbreuk doet aan de molenbiotoop waarvan sprake is. Artikel 2.64 van de Omgevingsverordening vormt geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd voorliggend bestemmingsplan niet strijdig is met het in de omgevingsverordening bepaalde.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie gemeente Elburg

De gemeente Elburg heeft op 1 januari 2019 de Omgevingsvisie voor het eigen grondgebied vastgesteld. In deze visie wordt vooruitgekeken naar 2030 en geeft de koers aan, die voor een belangrijk deel samen met de samenleving uitgestippeld is.

De visie schetst voor verschillende gebieden binnen de gemeente Elburg ontwikkelrichtingen onderverdeeld in een aantal grote thema's:
1. Leefbare, vitale kernen met een actieve, gezonde samenleving
2. Aantrekkelijke omgevingskwaliteit en identiteit
3. Vitaal economisch klimaat
4. Duurzaam, energieneutraal en klimaatbestendig
5. Bereikbaar, nabij en toegankelijk

Vanuit het eerste thema 'Leefbare, vitale kernen met een actieve, gezonde samenleving' wordt gepleit voor wonen voor iedereen. Het totale nieuwe woningprogramma dient voldoende aanbod te hebben voor alle leedtijdsgroepen in de samenleving. Een ander relevant thema is 'Aantrekkelijke omgevingskwaliteit en identiteit'. Ter versterking en verbetering van de omgevingskwaliteit van onder andere de kernen, is per deelgebied in de gemeente een Idee-kaart ontwikkeld. Deze kaarten geven de ambities en uitgangspunten voor het betreffende gebied weer.

Figuur 3.4: uitsnede omgevingsvisie Elburg

Op bovenstaande Idee-kaart is het plangebied middels blauwe omlijning aangeduid. Voor het plangebied geldt geen specifieke ontwikkelingsopgave. In het algemeen is opgenomen dat voldoende woningbouwmogelijkheden naar de toekomst toe gewaarborgd moeten blijven voor alle leeftijdsgroepen. Inbreiding en herontwikkeling gaat voor uitbreiding en dienen gericht te zijn op het bereiken van een kwaliteitsimpuls.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de herontwikkeling van een bestaande binnenstedelijke milieuhinderlijke bedrijfslocatie ten behoeve van de bouw van 5 rijwoningen en maximaal 10 woonappartementen. Het plan betreft daarmee een inbreidingsplan waarmee in positieve zin wordt bijgedragen aan het plaatselijke woonmilieu door de hier ontplooide bedrijfsactiviteiten te saneren. Het plan is daarmee in lijn met de in de omgevingsvisie gedeelde ambitie om te voorzien in woningbouwmogelijkheden door middel van herontwikkeling en inbreiding.

Op basis van vorenstaande wordt geconcludeerd dat het plan in overeenstemming is met de Omgevingsvisie van de gemeente Elburg.

3.3.2 Woonvisie gemeente Elburg 2020-2025

De woningbehoefte voor de gemeente Elburg is vastgelegd in de Woonvisie 2020-2025. In december 2022 is het meest recente woningmarktonderzoek voor Noord-Veluwe uitgevoerd door KAW. In deze stukken wordt inzicht geboden in de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan woningen op korte en langere termijn. De prognoses laten zien dat voor de periode tot 2030 sprake is van een verwachte toename van het aantal huishoudens in een bandbreedte van 460 tot 620 extra huishoudens. Op basis van het onderzoek is in de gemeente Elburg sprake van (iets) meer plannen dan behoefte (figuur 3.5). Echter, omdat in de praktijk gemiddeld 30% van de plannen afvallen houdt de gemeente rekening met een programmering van 130% van de behoefte. Op basis van de in het onderzoek vastgestelde behoefte resulteert in een programmering van 598 - 806 woningen tot 2030.

		SOCIALE HUUR		PARTICULIERE HUUR		KOOP		
GEMEENTE	BEHOEFTE 2022 TOT 2030	EGZ	MGZ	EGZ	MGZ	EGZ	MGZ	TOTAAL (ONBEKEND)
Elburg	460 tot 620	96	85		74	282	48	663 (78)
Ermelo	990 tot 1.340	211	385	33	49	715	143	1.586 (65)
Harderwijk	3.185 tot 4.310	56	690	88	700	1.326	1.166	3.966 (-60)
Nunspeet	885 tot 1.195	35	84	32		257	133	1.128 (577)
Oldebroek	495 tot 670	81	38			126	123	833 (465)
Putten	940 tot 1.275	251		64		607		1.387 (465)
Zeewolde	1.690	62	32			494	172	1.410 (650)

▲ Huidige plancapaciteit per gemeente, onderverdeeld naar eigendom en woningtype (eengezins / meergezins), afgezet tegen de verwachte behoefte. De laatste kolom laat het totale aantal plannen zien, met tussen haakjes het aantal waarvan nog geen eigendom of type bekend is. Groen = (iets) meer plannen dan behoefte, geel = past bij behoefte, rood = (iets) minder plannen dan behoefte. Voor Putten kon geen onderscheid naar woningtypen gemaakt worden. Bron: planlijsten gemeenten (2022).

Figuur 3.5: Woningbouwbehoeftebevindingen 2022

In de nieuwbouw wil de gemeente sturen op de juiste woningen op de juiste plek, voor de juiste doelgroepen. Recent lokaal-regionaal woningbehoefteonderzoek heeft inzicht opgeleverd in de woonwensen van huishoudens en kansrijke segmenten in de woningmarkt. Er is behoefte aan een gedifferentieerd programma. Aanvullend hierop ziet de gemeente het belang in van een toekomstgerichte woningvoorraad met aandacht voor kleine huishoudens, levensloopbestendige bouw (in de nabijheid van voorzieningen) en inbreiding. Met betrekking tot de invulling van deze 810 woningen (tot 2030) voorziet de woonvisie 15-20% sociale huur, 15-20% goedkope/betaalbare koop en 60-70% nieuwbouw in het overige segment.

In aanvulling op de Woonvisie heeft de gemeente in april 2023 het addendum op de Woonvisie vastgesteld door de gemeenteraad. In dit addendum zijn aanvullende eisen geformuleerd voor het woningbouwprogramma van de gemeente voor de komende jaren, met name op het gebied van betaalbaarheid. Het aandeel sociale huur en goedkope/betaalbare koop zijn verhoogd naar respectievelijk 31% en 32%. Op deze wijze wordt geborgd dat er de komende jaren voldoende betaalbare woningen worden gebouwd.

Doorwerking in het onderhavige plan

Voorliggend bestemmingsplan maakt de realisatie van 15 woningen mogelijk. Het programma bestaat uit de bouw van 5 rijwoningen en 10 appartementen. De rijwoningen worden gerealiseerd als eengezinswoningen welke geschikt zijn voor (jonge) gezinnen die behoefte hebben aan een grotere woning vanwege gezinsuitbreiding. De appartementen zijn vanwege hun omgvang (80 tot 105 m^2), gelijkvloersheid en centrale ligging uiterst geschikt voor senioren als levensloopbestendige woning. Ook voor alleenstaanden en stellen zonder kinderen met een breder inkomen zijn de appartementen geschikt. De woningen worden gerealiseerd in de categorieën 'betaalbaar <355k' en 'vrije sector'.

Het plan wijkt hiemee af van de woonvisie in de zin dat de aandelen sociale huur en goekope/betaalbare koop van het addendum niet worden behaald. Reden hiervoor is dat dit op de betreffende locatie niet rendabel is vanwege (inbreidingslocatie, gestegen bouwkosten, bodemsanering). Initiatiefnemer is daarom in overleg met gemeente tot een maatwerkoplossing gekomen waarbij de sociale huur en goekope/betaalbare koop elders worden gerealiseerd. Hiertoe worden drie woningbouwontwikkelingslocaties van initiatiefnemer in de gemeente Elburg als één gezamenlijk programma beschouwd. Dit betreffen de projecten 'Hokseberg fase I', 'Hokseberg fase II' en het onderhavige plan 'Kruisweg 18'.

De maatwerkoplossing bestaat uit de realisatie van extra sociale huur en goekope/betaalbare koop in het project Hokseberg fase II. Hiermee wordt het ontbreken van sociale huur en goekope/betaalbare koop in het project Kruisweg 18 gecompenseerd. Met deze maatwerkoplossing wordt nagebnoeg aan de in de woonvisie en het addendum nagestreefde percentages voldaan. Hierbij wordt in acht genomen dat de wijzigingen in het beleid zijn vastgesteld tijdens de uitwerking van de woningbouwplannen van initiatiefnemer. Met de maatwerkoplossing wordt voldaan aan de afspraken van de woondeal.

In aanvulling op het bovenstaande is het van belang dat de woningen aardgasvrij en energieneutraal worden gebouwd. Hiermee draagt het plan bij aan de ambitie van de gemeente Elburg om tot een duurzaam woonbestand te komen.

Ook draagt voorliggend plan bij aan de doorstroming op de woningmarkt. Richting 2030 benadrukt de woonvisie het belang van het uitbreiden van het woningaanbod en het verbeteren van de doorstroming. Door te voorzien in gelijkvloerse woningen

die voor zowel jonge gezinnen als voor oudere huishoudens geschikt verbeterd de doorstroming van huishoudens naar een passende woning. Door te voorzien in nieuwbouw in het duurdere segment voor onder andere senioren en jonge gezinnen uit Elburg en omgeving komen bestaande woningen in goedkopere segmenten vrij op de markt. Met name het doorstromen van senioren uit gezinswoningen zorgt ervoor dat de woningmarkt beter in balans raakt.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het woningbouwprogramma waar het onderhavige bestemmingsplan onderdeel van uitmaakt aansluit bij de woningbouwambities van de woonvisie en het addendum. Dit beleid vormt geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

3.3.3 Welstandsnota

In de Woningwet is vastgelegd dat elk bouwplan dient te voldoen aan redelijke eisen van welstand. Een aanvraag in het kader van de bouwvergunning wordt derhalve altijd voorgelegd aan de welstandscommissie van de gemeente Elburg. Het beleid dat deze commissie uitdraagt is vastgelegd in de Welstandsnota. Conform de kaart voor het geldende welstandsbeleid uit de Welstandsnota is het plangebied aan de Kruisweg 18 gelegen in de zone "Welstandsniveau 2". Voor deze zone geldt het reguliere toetsingskader.

Bij het ontwerpen van de hoofdgebouwen is ontworpen volgens de uitgangspunten van het welstandsbeleid. Zoals beschreven in 2.2 van deze toelichting voorziet het plan in een investering in stedenbouwkundige en ruimtelijke kwaliteit.

In het kader van het informeel vooroverleg is het ontwerp voor de beoogde ontwikkeling voorgelegd aan Welstand. Het eerste ontwerp voor het appartementengebouw had drie lagen met een kap. In de beoordeling werd de kap als te massaal ervaren door de hellingsgraad. Naar aanleiding hiervan is het ontwerp aangepast. In het definitieve ontwerp heeft het appartementengebouw daarom drie lagen met een vierde teruggelegen laag. Deze vierde laag kan een meer ondergeschikte vormgeving krijgen waardoor het volume als minder massaal kan worden ervaren. De terugliggende vierde laag is geborgd in de planregels middels een maximaal bebouwingspercentage. Het ontwerp sluit daardoor beter aan op de architectuur uit de omgeving. De materialisatie en kleur sluiten aan op het blok rijwoningen. Het aangepaste ontwerp heeft een positief (informeel) advies ontvangen van Welstand.

Bij de aanvraag van de bouwvergunning wordt het bouwontwerp formeel getoetst door Welstand.

3.3.4 Parkeernota

Ten aanzien van parkeren geldt binnen de gemeente Elburg de in september 2014 vastgestelde gemeentelijke Parkeernota en de 'Nadere regels parkeernormen en hoogte financiële voorwaarde'. Voor parkeren is het uitgangspunt om te voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Een bouwplan wordt getoetst aan de algemene bouwregels. Hierin is de eis opgenomen om te voldoen aan de parkeernormen.

Op basis van de parkeernota geldt een parkeereis van 32 parkeerplaatsen. In het inrichtingsplan zijn 32 parkeerplaatsen ingetekend, in de eerste instantie worden 30 parkeerplaatsen gerealiseerd. De berekende parkeerbehoefte van 32 parkeerplaatsen betreft een theoretische behoefte. Naar verwachting zal de daadwerkelijke parkeerbehoefte lager zijn, dit wordt nader onderbouwd in 4.10 van deze toelichting. Omdat binnen de planbegrenzing slechts beperkt ruimte is voor het realiseren van voorzieningen wordt het realiseren van 'overbodige' parkeerplaatsen als onwenselijk ervaren. Derhalve worden in de eerste instantie 30 parkeerplaatsen gerealiseerd. De twee 'reserveplaatsen' worden bouwkundig mogelijk gemaakt, maar niet direct gerealiseerd. Indien tijdens de ingebruikname van de woningen blijkt dat parkeerdruk wordt ervaren zullen de twee reserveplaatsen alsnog worden gerealiseerd.

In 4.10 van deze toelichting wordt nader ingegaan op het aspect parkeren. Er wordt gemotiveerd van de parkeernota afgeweken. In de planregels van dit bestemmingsplan is geborgd dat voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Algemeen

Ingevolge artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening wordt in dit hoofdstuk een beschrijving opgenomen van de wijze waarop de milieu- en omgevingsaspecten bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de in dit kader van belang zijnde milieu- en omgevingsaspecten.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij de verkenning van mogelijkheden om nieuwe functies in een gebied te realiseren dient de bodemkwaliteit te worden betrokken. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (i.v.m. milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk om te beoordelen of de grond geschikt is voor de beoogde functie. Er mogen namelijk geen nieuwe gevoelige functies op een zodanig verontreinigd terrein worden gerealiseerd, dat schade is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Bovendien dient een bodemonderzoek uitgevoerd te worden indien gebouwen worden gerealiseerd voor menselijk verblijf.

4.2.2 Onderzoek

4.2.2.1 Verkennend bodemonderzoek

In het kader van de beoogde ontwikkeling is door PJ Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Kruisweg 18 te Elburg. De rapportage is bijgevoegd als Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek standhoudt. Ter plaatse van de olie-opslag zijn in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.

Het aangetoonde gehalte is lager dan in 2001 ter plaatse van de olieopslag is aangetoond (toentertijd een sterk verhoogd gehalte minerale olie in het mengmonster van de bovengrond). Verder is bij het onderzoek uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit geen stand houdt. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Geadviseerd is om op een geschikt moment de omvang van de verontreiniging nader vast te stellen, met als doel te bepalen of sanering bij functiewijziging noodzakelijk is. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in puinonderzoek te adviseren.

4.2.2.2 Nader bodemonderzoek

Vanwege het advies om de olieverontreiniging nader in kaart te brengen in het kader van de beoogde functiewijziging is door Lycens B.V. een nader bodemonderzoek ter plaate van de mogelijke verontreinigingslocatie. De rapportage is bijgevoegd als Bijlage 4 Nader bodemonderzoek.

Op basis van het onderzoek is geconcludeerd dat de grond direct onder de tegels (0,05-0,15 m-mv) ter plaatse van de voormalige olieopslag sterk verontreinigd is met minerale olie. De onder de betonlaag aanwezige bodemlaag (0,30-0,50 m-mv) blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Daarmee is de sterke verontreiniging in verticale richting afgeperkt. De monsters voor horizontale afperking van de verontreiniging rondom de voormalige opslaglocatie blijken niet of hooguit licht verontreinigd te zijn. Daarmee is de sterke verontreiniging in horizontale richting eveneens afgeperkt. In het grondwater ter plaatse van de opslag zijn geen verhoogde concentraties aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten.

De (sterke) verontreiniging in de grond ter plaatse van de voormalige opslaglocatie is te relateren aan de voormalige opslag van olieproducten. Aangezien van oudsher al bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden alsmede opslag van olieproducten heeft

plaatsgevonden en in 2001 ter plaatse van de opslaglocatie al een sterke verontreiniging is aangetoond wordt geconcludeerd dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan en daarmee een historische verontreiniging betreft. De zorgplicht uit de Wet bodembescherming is niet van toepassing. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op circa 2 m^3 (circa 20 m^2 x 0,1 m^1 sterk verontreinigde bodemlaag). Aangezien het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging kan een belemmering vormen voor de beoogde ontwikkeling van de locatie. Het is immers niet toegestaan om grondroerende werkzaamheden uit te voeren in sterk verontreinigde bodem. In het kader van de herinrichting van de locatie wordt geadviseerd om de verontreiniging te saneren. Na sanering vormt de verontreiniging geen belemmering meer voor de geplande herinrichting van de locatie.

In het kader van de met voorliggend bestemmingsplan beoogde herbestemming van bedrijf naar wonen is een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor de sanering van de olieverontreiniging. Hierin is geregeld dat de als 'Wonen' bestemde gronden uitsluitend als zodanig in gebruik mogen worden genomen indien de in het nader onderzoek vastgestelde veronteiniging is gesaneerd.

De aanwezigheid van een bodemverontreiniging kan van invloed zijn op de economische uitvoerbaarheid van een ontwikkeling. In het onderhavige geval is sprake van een olieverontreiniging van circa 2 m^3. Olie heeft de eigenschap naar verloop van tijd af te breken. De omvang van de verontreiniging wordt als gering aangemerkt. Gelet op de aard en omvang zijn de kosten van sanering niet zodanig dat dit afbreuk doet aan de economische uitvoerbaarheid van het plan. Daarbij dient in acht te worden genomen dat initiatiefnemer over voldoende financiële middelen beschikt, en de woningen bij verkoop voldoende opbrengen om de sanering voor zover noodzakelijk, te bekostigen.

4.2.3 Conclusie

In het nader bodemonderzoek is een olieverontreiniging vastgesteld. Deze verontreiniging vormt een belemmering voor het beoogde toekomstige gebruik door woningen. Derhalve moet de verontreiniging gesaneerd worden. Hiertoe is een voorwaardelijke verplichting met betrekking tot de sanering opgenomen in de planregels. Na sanering vormt de verontreiniging geen belemmering meer voor de geplande herinrichting van de locatie. De bodemverontreiniging doet geen afbreuk aan de economische uitvoerbaarheid van de ontwikkeling. Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect bodem(kwaliteit) geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.3 Water

4.3.1 Algemeen

Een belangrijk instrument om waterbelangen in ruimtelijke plannen te waarborgen is de watertoets, die sinds 1 november 2003 wettelijk is verankerd. Initiatiefnemers zijn verplicht in ruimtelijke plannen een beschrijving op te nemen van de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het doel van de wettelijk verplichte watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater). In het kader van de beoogde ontwikkeling is de digitale watertoets uitgevoerd, hiermee is het Waterschap Vallei en Veluwe over het plan geïnformeerd. Het toetsingsdocument is bijgevoegd als Bijlage 5 Digitale watertoets.

Beleid

<u>Europees- en rijksbeleid</u>

De Europese Kaderrichtlijn Water is richtinggevend voor de bescherming van de oppervlakte waterkwaliteit in de landen in de Europese Unie. Op Rijksniveau is het Nationaal Waterplan het voornaamste beleidsplan. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

<u>Regionaal Waterprogramma Gelderland</u>

In het Regionaal Waterprogramma Gelderland wordt het thema water op de volgende aspecten uitgewerkt: drinkwater, waterveiligheid en wateroverlast, natuur, waterkwaliteit en diverse gebruiksfuncties. Dit waterprogramma betreft een detaillering van het onderwerp 'water' in de Omgevingsvisie. Het waterprogramma betreft een voortzetting van bestaand waterbeleid, maar wordt in de geest van de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland opgezet. Dit betekent dat wordt gezocht naar synergie, samenhang en uitruilmogelijkheden om Gelderland ook in de toekomst gaaf te houden. Raakvlakken worden in elk geval voorzien tussen water en de beleidsterreinen bodem, natuur-/soortenbescherming, Natura 2000, klimaatadaptatie en met de programma's van gebiedsontwikkelingen. In de toekomst wordt dit nader onderzocht en concreet gemaakt. In het

waterprogramma wordt ieder aspect opgedeeld in sub onderwerpen en voor deze sub onderwerpen wordt de provinciale ambitie en aanpak beschreven.

Waterbeheerprogramma Waterschap Vallei en Veluwe

Op 22 november 2021 is het nieuwe waterbeheerprogramma van Waterschap Vallei en Veluwe, het Blauw Omgevingsprogramma 2022-2027 (BOP) officieel vastgesteld door het algemeen bestuur. Het BOP is een gebiedsgericht programma dat door een uitgebreide participatieaanpak is ontwikkeld en vormgegeven en vormt de uitwerking van de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050).

Keur Waterschap Vallei en Veluwe

Op 1 januari 2014 is de nieuwe Keur met de Algemene regels en Beleidsregels van het Waterschap Vallei en Veluwe in werking getreden. Het waterschap stelt deze regels vast ter behartiging van de waterschapstaak en het bereiken van de doelstelling zoals genoemd in artikel 2.1 van de Waterwet. Alle handelingen in of nabij een waterstaatswerk worden hieraan getoetst.

Beleids- en beheerplan Water en Riolering

In samenwerking met de gemeenten Hattem, Oldebroek, Nunspeet en Waterschap Vallei en Veluwe beschikt de gemeente Elburg over het beleidsplan 'Beleids- en beheerplan Water en Riolering'. Hierin zijn de zorgplichten (de afvalwaterzorgplicht, de hemelwaterzorgplicht en de grondwaterzorgplicht) van de gemeenten vastgelegd. De ambitie is om de zorg voor de afvalwaterketen zo uit te voeren dat de volksgezondheid wordt beschermd, een goede leefomgeving wordt bevorderd en schade aan het milieu wordt voorkomen.

4.3.2 Onderzoek

Algemeen

Uit de watertoets is gebleken dat de normale procedure op het plan van toepassing is omdat het plan een 'A-watergang' (Vijvers Oosthoek) raakt. In het kader van de ontwikkeling informeel contact opgenomen met het waterschap. Gezien de werkzaamheden niet direct naast de watergang plaatsvinden en de watergang onder de weg doorgaat door middel van duikers voorziet het waterschap echter geen belemmeringen of problemen voor de watergang. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat het plan geen negatieve uitwerking mag hebben op de aan- en afvoerfunctie van de watergang.

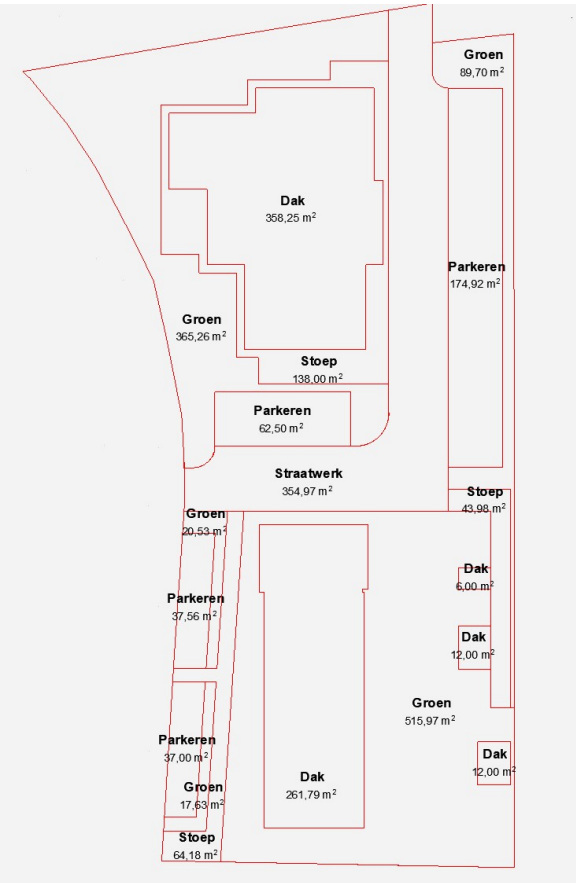
Bovendien dient de watergang bereikbaar te blijven voor onderhoud. Gezien de watergang onder de weg doorgaat voorziet het waterschap ook hierin geen belemmeringen of problemen. Omdat de mate van verharding ter plaatse van het plangebied afneemt worden geen belemmeringen voorzien met betrekking tot waterberging. Desalniettemin is geadviseerd in de planuitwerking aandacht te besteden aan waterberging en rekening te houden met de aandachtspunten (vasthouden-bergen-afvoeren, grondwaterneutraal bouwen en schoon houden-scheiden-schoon maken).

Omdat geen waterschapsbelangen worden geschaad heeft het waterschap aangegeven dat uit kan worden gegaan van de korte procedure. Gelet op de beperkte impact op het watersysteem geeft het waterschap een positief wateradvies.

Vasthouden - bergen - afvoeren (waterberging)

In het Beleids- en beheerplan Water en Riolering van de gemeente Elburg is de ambitie opgenomen om klimaatbestendig om te gaan met hemelwater. Klimaatverandering vraagt om een klimaatrobuuste inrichting met meer aandacht voor strategische inzet van afvoer, opvang en berging van hemelwater op particulier terrein en in de openbare ruimte. Voor (her)ontwikkeling van nieuwbouw zijn hiertoe eisen opgenomen.

In deze eisen sluit de gemeente aan bij het beleid van Waterschap Vallei en Veluwe. Concreet betekent dit dat het realiseren van een waterberging met een inhoud van 60 mm noodzakelijk is voor elke vierkante meter verharde oppervlak. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Onderstaande figuur 4.1 toont de beoogde inrichting en verdeling van oppervlaktes in de beoogde situatie.



Figuur 4.1: Verdeling verharding toekomstige situatie

In de bestaande situatie is het plangebied volledig verhard, er is daarmee sprake van 2.563,5 m^2 verharding. In de bestaande situatie is een gemengd riool aanwezig, hemelwater van verharding wordt hierop afgevoerd. Er is daarmee sprake van versnelde afvoer van hemelwater.

Op basis van bovenstaande tekening is in de beoogde situatie sprake van 1.407 m^2 verharding. Er moet derhalve 1.383 x 0,06 = 84,42 m^3 waterberging worden gerealiseerd. Hoogstwaarschijnlijk zullen verspreid onder de parkeerplaatsen en bestrating kratten worden geplaatst. Indien mogelijk wordt nóg minder verharding toegepast om op die manier minder watercompensatie noodzakelijk te maken. Ook wordt de mogelijkheid tot een wadi bekeken voor de planuitwerking. Binnen de planbegrenzing is voldoende ruimte om in deze watercompensatie te voorzien.

Hemelwater van verharding wordt binnen het plangebied verwerkt. Door de afname van verharding zal, ten opzichte van de bestaande situatie, minder hemelwater versneld worden afgevoerd op het riool. In het kader van de vergunningsaanvraag wordt de waterbergingsopgave nader uitgewerkt. Om dit te borgen is een voorwaardelijke verplichting opgenomen waarin wordt verplicht dat een waterhuishoudkundig plan wordt opgesteld alvorens de vergunning wordt verleend.

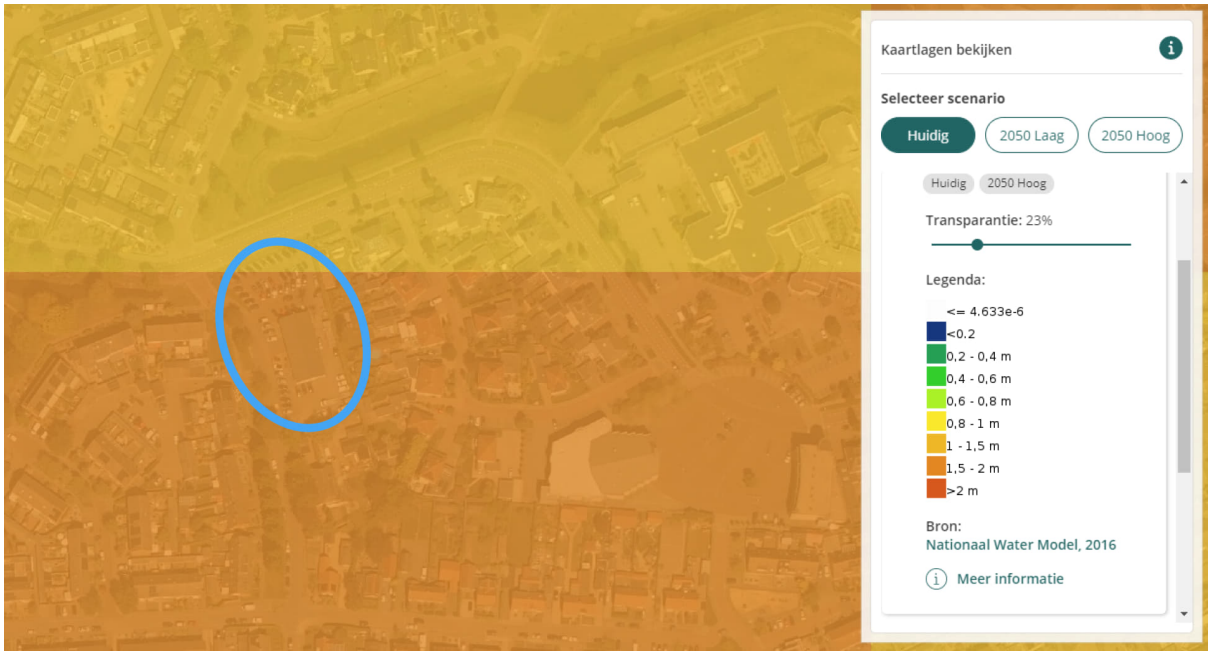
Bouwpeil bij (her)ontwikkeling

In het Beleids- en beheerplan Water en Riolering van de gemeente Elburg is opgenomen dat bij nieuwbouw een bouwpeil tenminste 20 cm boven straatpeil wordt gerealiseerd. De te realiseren gebouwen zullen aan deze eis voldoen.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Uit onderstaande kaartuitsnede van de GHG volgt dat deze voor het plangebied ongeveer tussen de 1 m en 2 m ligt. Bij de realisatie van de bebouwing wordt hier rekening mee gehouden. Het plan voorziet bijvoorbeeld niet in de aanleg van kelders. De GHG vormt geen belemmering voor het planvoornemen.



Figuur 4.2: GHG plangebied

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Het waterschap vraagt initiatiefnemers om duurzame bouwmaterialen te gebruiken.

Bij de realisatie van de nieuwe gebouwen en bijgebouwen, wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen. Het hemelwater dat ter plaatse van het plangebied neervalt, raakt hierdoor niet verontreinigd.

Afvalwaterafvoer

Afvalwater van de nieuwe woningen wordt op het bestaande gemengde riool afgevoerd. Een jaar geleden zijn twee buizen gerealiseerd tijdens de herinrichting van de Kruisweg waarop het riool kan worden aangesloten. Doordat hemelwater wordt afgekoppeld en waarschijnlijk middels infiltratiekratten wordt geborgd neemt de druk op het riool af. In de bestaande situatie wordt reeds afvalwater op het riool afgevoerd. De wijziging in het gebruik, van een autoverkoopbedrijf naar 15 woningen, is niet zodanig dat het riool hierop moet worden aangepast.

4.3.3 Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect water geen belemmering vormt voor de uitvoering van het onderhavige bestemmingsplan.

4.4 Erfgoed

4.4.1 Archeologie

Algemeen

Wet op de archeologische monumentenzorg

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen, waarbij in beginsel geldt: "de veroorzaker betaalt". Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van het bodemarchief "in situ" (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor overweging van archeologie vriendelijke alternatieven.

Sinds 1 juli 2016 bundelt de Erfgoedwet bestaande wet- en regelgeving voor het behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Zolang de Omgevingswet nog niet in werking is getreden, vallen de artikelen waarin de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zijn vastgelegd, nog in de overgangsregeling van de Erfgoedwet.

Onderzoek

In het kader van de beoogde ontwikkeling is een gecombineerd archeologisch bureau- booronderzoek uitgevoerd door Lycens B.V. Het onderzoek is bijgevoegd als Bijlage 6 Archeologisch bureau- booronderzoek. Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft voor de periode laat paleolithicum tot de middeleeuwen. Vanaf de middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Op basis van de resultaten is de kans klein dat er in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, daarom is geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ingrepen.

Het onderzoek is beoordeeld door de regioarcheoloog, deze heeft aangegeven de conclusies en aanbeveling te onderschrijven. Derhalve is besloten de vigerende archeologische dubbelbestemmingen niet in voorliggend bestemmingsplan over te nemen.

Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

4.4.2 Cultuurhistorie

Algemeen

In de visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter' (juni 2011) zet het Rijk uiteen hoe cultureel erfgoed wordt geborgd in de ruimtelijke ordening voor de periode 2011-2015. De moderne monumentenzorg is ontwikkelings- en gebiedsgericht. Bovendien vindt het Kabinet samenwerking met publieke en private partijen van belang.

In de visie wordt het karakter van Nederland gevat in vier kenmerkende eigenschappen: waterland, stedenland, kavelland en vrij land. De gebiedsgerichte omgang met erfgoed vergt dat deze karakteristieken worden verbonden met opgaven uit andere sectoren en dat de economische, sociaal-culturele en ecologische kracht van het erfgoed beter wordt uitgebaat.

Veranderingen in de monumentenzorg en de ruimtelijke ordening geven burgers en bedrijven meer ruimte en geven decentrale overheden meer vrijheden en verantwoordelijkheden. Iedere overheidslaag staat voor de taak zijn belangen zo veel mogelijk vooraf kenbaar te maken en waar nodig met regels te borgen. Het rijk is daarnaast verantwoordelijk voor een goed functionerend stelsel. Provincies krijgen een centrale rol in de gebiedsgerichte belangenafweging en gemeenten verbinden gevolgen aan een gebiedsgerichte analyse van erfgoedwaarden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Het Rijk heeft gekozen voor vijf prioriteiten van het gebiedsgerichte erfgoedbeleid in de komende jaren:
1. werelderfgoed: de samenhang borgen en de uitstraling vergroten;
2. eigenheid en veiligheid: zee, kust en rivieren;
3. herbestemming als (stedelijke) gebiedsopgave: met focus op groei en krimp;
4. levend landschap: synergie tussen erfgoed, economie en ecologie;
5. en wederopbouw: het tonen van een tijdperk.

Onderzoek

Uit de Cultuurhistorische kaart van KICH (Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie) blijkt dat er geen cultuurhistorische waarden in de nabijheid van het plangebied zijn waarmee rekening dient te worden gehouden.

Het ter plaatse van het plangebied aanwezige gebouw betreft geen gebouw dat is opgenomen op de gemeentelijke- of rijksmonumentenlijst. Op de aangelegen percelen zijn tevens geen monumenten gesitueerd. Ter plaatse van het plangebied geldt wel een molenbiotoop. Deze aanduiding ('vrijwaringszone - molenbiotoop') dient ter bescherming van de molenbiotoop van molen De Tijd welke ten zuiden van het plangebied is gesitueerd. In het kader van de bestemmingsplanherziening is derhalve een deskundig oordeel Molenbiotoop uitgevoerd, dit onderzoek is bijgevoegd bij dit bestemmingsplan als Bijlage 2 Deskundig oordeel Molenbiotoop.

Binnen de provincie Gelderland wordt de formule $H(x) = x/n + c * z$ gehanteerd.

Voor molen De Tijd ligt de geplande ontwikkeling in noordnoordwesten windrichting. De minimale afstand tussen de molen en de geplande ontwikkeling is 313 m. De hoogte van het nieuwbouwplan op deze afstand is 10 m hoog. Op een afstand van 313 m hoogte is, volgens het molenbiotoop, een maximale bouwhoogte van 10,62 m toegestaan. Hierin is het hoogteverschil tussen het maaiveld van de molen en de ontwikkeling meegenomen.

De afstand tussen het hoogste punt van de voorgestelde ontwikkeling is 368 m. Op deze afstand is, volgens het molenbiotoop, een maximale bouwhoogte van 11,72 m toegestaan. Hierin is het hoogteverschil tussen het maaiveld van de molen en de ontwikkeling meegenomen. De hoogte van het nieuwbouwplan op deze afstand is 12,24 m hoog. Hiermee overschrijd het bouwplan de richtlijn voor de maximale hoogte met 0,52m en de hoogte in het bestemmingsplan met 0,93 m.

Op basis van de aangehaalde literatuur kan gesteld worden dat de overschrijding van de rekenregel met 0,9 m verwaarloosbaar is. De literatuur stelt namelijk dat het snelheidsprofiel van de wind na 20 keer de hoogte van een gebouw hersteld is. Dit betekent dat het snelheidsprofiel na 253m is hersteld. Deze afstand is korter dan de werkelijke afstand. Op basis hiervan wordt gesteld dat er geen invloed op het windprofiel is ten gevolge van het appartementencomplex.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de vaststelling vanhet onderhavige bestemmingsplan.

4.5 Flora en fauna

4.5.1 Algemeen

Wet natuurbescherming

De natuurwetgeving voor Nederland is per 1 januari 2017 vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Binnen de wet zijn de beschermingsregimes voor Natura 2000-gebieden, soortbescherming en houtopstanden opgenomen als afzonderlijke hoofdstukken, waardoor de wet via duidelijke en eenvoudige regels voorziet in een heldere implementatie van de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen. Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland (NNN), waarvoor de provincies beleid maken.

Natura 2000

Het onderdeel gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

Soortbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels op grond van de Vogelrichtlijn (art 3.1).
2. Soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn (art. 3.5).
3. Nationaal beschermde 'andere soorten' (art. 3.10) als vermeld in Bijlage A van de Wet Natuurbescherming alsmede alle de vaatplanten van de soorten genoemd in bijlage B van de Wet Natuurbescherming.

De Soortbescherming is alleen (met uitzondering van de zorgplicht) van toepassing op soorten genoemd onder deze drie beschermingscategorieën.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van het NNN in Gelderland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland. In Gelderland wordt gesproken van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene ontwikkelingszone.

4.5.2 Onderzoek

In het kader van voorliggend bestemmingsplan is door Lycens B.V. een natuuronderzoek uitgevoerd, de bijbehorende rapportage is bijgevoegd als Bijlage 7 Quickscan Flora en Fauna. Het onderzoeksgebied is op 22 juni 2022 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op houtopstanden en beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000, het Natuurnetwerk Nederland en Nationaal landschap.

4.5.2.1 Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone, natte landnatuur, Ganzenrustgebied, Weidevogelgebied of Natura 2000-gebied. De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone kent geen externe werking. Daarnaast hebben voorgenomen activiteiten een lokale invloedsfeer en is de afstand met het onderzoeksgebied dusdanig groot dat de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de natte landnatuur, Weidevogelgebied en Ganzenrustgebied hebben. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot consequenties ten aanzien van provinciaal beleid. Een negatief effect van voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied kan op basis van de uitgevoerde stikstofberekening uitgesloten worden. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

4.5.2.2 Stikstof

Als gevolg van de herontwikkeling van het plangebied ten behoeve van woningbouw neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het onderzoeksgebied, tijdens de gebruiksfase en de realisatiefase (tijdelijk), mogelijk toe ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied (circa 2 kilometer) en gelet op de ligging binnen de bebouwde kom, kan een negatief effect van stikstof op Natura 2000-gebied op voorhand niet uitgesloten worden. In het kader van de beoogde ontwikkeling is derhalve een stikstofdepositieberekening van de beoogde gebruiksfase en realisatiefase uitgevoerd, deze is bijgevoegd als Bijlage 8 Stikstofdepositieberekening.

Uit de uitgevoerde stikstofberekening blijkt dat als gevolg van onderhavig project geen sprake is van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Daarom vormt het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000-gebied geen belemmering voor de realisatie en de vergunningverlening.

4.5.2.3 Soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het onderzoeksgebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het onderzoeksgebied als foerageergebied en mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of voortplantingsplaats in het onderzoeksgebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Van de in het onderzoeksgebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaatsvinden tijdens het broedseizoen van vogels mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Mogelijk komen algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën voor binnen het onderzoeksgebied. Deze soorten staan op de provinciale vrijstellingslijst voor ruimtelijke ingrepen. Er hoeft dan ook geen ontheffing voor de uitvoering van voorgenomen activiteiten te worden aangevraagd. Aanbevolen wordt om buiten de kwetsbare periode (augustus-oktober) van de soorten aan het werk te gaan en één richting op te werken zodat de dieren de mogelijkheid hebben om te vluchten.

In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het onderzoeksgebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied mogelijk tijdelijk aangetast. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Het aspect soortenbescherming vormt geen belemmering voor de beoogde ontiwkkeling.

4.5.2.4 Houtopstanden

In het onderzoeksgebied zijn enkel heggen aanwezig, geen bomen. Toetsing aan de gemeentelijke bomenverordening is derhalve niet aan de orde. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van houtopstanden.

4.5.3 Conclusie

Middels het uitgevoerde natuuronderzoek is aangetoond dat het aspect flora en fauna geen belemmering vormt voor de realisatie van het onderhavige plan.

4.6 Geluid

4.6.1 Algemeen

4.6.1.1 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

<u>Wegverkeerslawaai</u>

Met betrekking tot geluid veroorzaakt door het wegverkeer is in de Wet geluidhinder de verplichting opgenomen tot het verrichten van onderzoek naar de geluidsbelasting op de gevels van (nieuw geprojecteerde) woningen en andere geluidgevoelige objecten. Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met een of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met een of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

<u>Spoorweglawaai</u>

Spoorwegen hebben een zone, waarvan de breedte afhankelijk is van de hoogte van het geluidsproductieplafond. In artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder is de breedte van de zone aangegeven. De zonebreedte varieert van 100 tot 1.200 meter. Bij ontwikkelingen rond geluidsgevoelige bestemmingen in de zone of wijzigingen aan de spoorlijn moet akoestisch onderzoek worden gedaan. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting bedragen respectievelijk 55 en 68 dB (Lden), afhankelijk van de situatie.

<u>Industrielawaai</u>

Rondom industrieterreinen waarop de mogelijkheid aanwezig is tot vestiging van zogenaamde grote lawaaimakers, is op grond van art. 41 van de Wgh een geluidszone vastgesteld. In geval van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone of een wijziging aan het industrieterrein of de geluidszone is een akoestisch onderzoek vereist. Op basis van de uitkomsten kunnen zo

nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting bedragen respectievelijk 50 en 65 dB(A) (Letm), afhankelijk van de situatie. Buiten de zone mag de geluidsbelasting nooit meer dan 50 dB(A) (Letm) bedragen. Er dient te worden gewaarborgd dat deze waarde, en de eventuele vastgestelde hogere grenswaarden niet worden overschreden. Middels zogenaamd zonebeheer wordt daarvoor continu de totale vergunde geluidsbelasting vanwege het industrieterrein beheerd.

4.6.1.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente heeft geluidbeleid vastgesteld (Nota Geluidsbeleid, d.d. 4 december 2007). Het geluidsbeleid richt zich op gebiedsgericht beleid. De locatie is gelegen in een woonwijk, waarbij de gemeente grenswaardes heeft opgesteld voor wegverkeerslawaai. Deze grenswaardes komen overeen met de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (48 dB) en de maximaal te ontheffen geluidsbelasting binnen de bebouwde kom (63 dB) uit de Wet geluidhinder. Naast beoordeling aan de hand van de Wet geluidhinder, is in het gemeentelijk beleid aansluiting gezocht bij de systematiek van de gezondheidseffectscreening (GES). GES is een hulpmiddel om inzicht te krijgen in de mogelijke gezondheidseffecten van beleids- of projectplannen. Een GES signaleert waar knelpunten ontstaan en waar mogelijke oplossingsrichtingen liggen. De kwalificatie van het geluid in de woonomgeving ligt voor een woonwijk tussen 'Zeer Goed' (cumulatief < 43 dB) en 'Redelijk' (cumulatief 48 – 53 dB). Deze scores worden ook vanuit de Wet geluidhinder gezien als acceptabele niveaus.

4.6.2 Onderzoek

Het plangebied is niet gelegen binnen de onderzoekszone van een spoorweg of industrieterrein. Wel ligt het plangebied in de onderzoekszone van een weg, dit betreft de Veldbloemenlaan. In het kader van de beoogde ontwikkeling is derhalve een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd, deze is bijgevoegd als Bijlage 9 Akoestisch onderzoek.

Het plan ondervindt een geluidbelasting door het wegverkeer vanaf de Veldbloemenlaan en de Kruisweg. Het plan ligt binnen de zone van de Veldbloemenlaan. De Kruisweg betreft een weg zonder zone met een rijsnelheid van 30 km/u. De overige wegen zijn op een grotere afstand gelegen. Mede vanwege de tussengelegen bebouwing zijn de overige wegen niet van belang.

De geluidbelasting op het plan is bepaald op 24 rekenpunten op het appartementengebouw. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 2, 5.5 en 8 meter voor de drielaags bebouwing. Op de vierde bouwlaag is een hoogte gekozen van 11 meter. Op de grondgebonden woningen is de geluidbelasting berekend op 12 punten en op een hoogte van 2.5, 5 en 7.5 meter zodat op elke woning en de zijgevels de geluidbelasting bekend is.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer over de Veldbloemenlaan na aftrek van 5 dB ex art. 110G van het Wet Geluidhinder bedraagt maximaal 52 dB op het appartementengebouw en 41 dB op de grondgebonden woningen. De geluidbelasting op het plan is ter plaatse van het appartementengebouw hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ter plaatse van het appartementengebouw wordt daarmee niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Om de hogere geluidbelasting toe te staan moet een ontheffing worden verkregen middels het vaststellen van een hogere grenswaarde. Het plan voldoet aan de voorwaarden voor het vaststellen van een hogere waarde van maximaal 52 dB.

Parallel aan de bestemmingsplanprocedure wordt een hogere waarde procedure doorlopen om de vaststelling van hogere grenswaarden vanwege het wegverkeerslawaai vanaf de Veldbloemenlaan te bewerkstelligen. Het gaat om het vaststellen van de volgende 7 hogere waarden als gevolg van het geluid vanaf de Veldbloemenlaan:

- 2 hogere waarden van 52 dB
- 5 hogere waarden van 51 dB

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de reductie bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 57 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering Ga;k bedraagt 57 – 33 = 24 dB.

Bij de grondgebonden woningen hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld omdat deze woningen niet worden belast door een zoneplichtige weg. De cumulatieve geluidbelasting is wel hoger dan 53 dB. Om te voldoen aan een goed woon- en leefklimaat zal ook de geluidwering van deze woningen minimaal Ga;k=21 dB moeten bedragen.

De gemeente hanteert voor de de buitenruimte een hogere grenswaarde van 54 dB. De hogere grenswaarde van 52 dB die voor voorliggend plan vastgesteld moet worden voldoet hier aan.

Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning Bouwen wordt een akoestisch onderzoek overlegd waaruit blijkt met welke bouwkundige voorzieningen kan worden voldaan aan de eis ten aanzien van de geluidwering van de gevel.

4.6.3 Conclusie

In het kader van de beoogde ontwikkeling is de vaststelling van een hogere grenswaarde noodzakelijk voor de woningen in het appartementengebouw. Het plan voldoet aan de voorwaarden uit de Wgh voor het vaststellen van een hogere grenswaarde. Ter plaatse van het plangebied zal sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat. Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

4.7 Luchtkwaliteit

4.7.1 Algemeen

De 'Wet milieubeheer' is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:
- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De paragraaf luchtkwaliteit in de 'Wet milieubeheer' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:
- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt, wat wil zeggen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3% ten opzichte van de grenswaarde);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden, nadat de EU op 7 april 2009 derogatie heeft verleend.

NIBM-grens woningbouwlocatie, 3% criterium:
- < 1.500 woningen (netto) bij minimaal een ontsluitingsweg, met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- < 3.000 woningen bij minimaal twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

4.7.2 Onderzoek

<u>Niet in betekende mate (NIBM) bijdragen</u>

Voorliggend plan voorziet in de realisatie van maximaal 15 woningen, dit ligt ruim onder de NIBM-grens. Het plan heeft een niet in betekende mate invloed op de luchtkwaliteit. Het plan heeft geen negatieve gevolgen op de luchtkwaliteit.

<u>Luchtkwaliteit te plaatse van het plangebied</u>

Daarnaast is een toets nodig op de luchtkwaliteit ter plaatse van de nieuwe wooneenheden. Deze moet in ieder geval voldoen aan de wettelijke grenswaarden en bij voorkeur ook aan de gezondheidkundige advieswaarden van de WHO.

In de praktijk is het langs drukke wegen vooral van belang welke waarden fijnstof (PM10 en PM2,5), stikstofdioxide (NO2) en roet aanwezig zijn. Vooral de concentratie NO2 geeft op korte afstand van de weg verkeer gerelateerde emissie. Fijnstof ligt veel meer als een deken over Nederland, waarbij een drukke weg in de directe omgeving wel een bijdrage kan leveren aan de concentraties. Roetdeeltjes maken deel uit van de fijnere fractie van het fijn stof en hebben typisch een afmeting kleiner dan 0,3 µm. Een groot deel van de roetdeeltjes zit in de ultrafijne fractie van fijnstof, dat direct kan doordringen in de longblaasjes.

Volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (2030) geldt in de directe omgeving van het plangebied een gemiddelde fijn stof concentratie (PM10) van 12.8 µg/m3 en een gemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO2) van 7.4 µg/m3. De huidige luchtkwaliteit ter plaatse is dus zeer goed. De kleinschalige ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

4.7.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

4.8 Bedrijven en milieuzonering

4.8.1 Algemeen

Milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) in de directe omgeving van zogenoemde milieuhinder gevoelige bestemmingen (zoals wonen) kunnen hinder vanwege geur, stof, geluid, gevaar en dergelijke veroorzaken. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat uitgangspunt is van de Wro, dient te worden aangetoond dat ter plaatse van milieuhinder gevoelige bestemmingen sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat'.

VNG-publicatie 'Bedrijven & milieuzonering'

Om niet alle ontwikkelingen bij voorbaat te onderwerpen aan een onnodig langdurig en kostbaar onderzoek is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uitgebracht. Deze uitgave maakt gebruik van het principe 'functiescheiding'. Door voldoende afstand aan te houden tussen nader bepaalde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige bestemmingen kan eenvoudigweg in veel gevallen worden aangetoond dat sprake is een 'goed woon- en leefklimaat'. De VNG-publicatie betreft zgn. pseudowetgeving (geen wetgeving maar een algemeen door de rechter aanvaarde methode).

De VNG-publicatie maakt gebruik van een basiszoneringslijst waarin voor nader gedefinieerde bedrijfscategorieën richtafstanden zijn bepaald. Een richtafstand wordt beschouwd als de minimaal aan te houden afstand tussen een milieubelastende activiteit en de milieuhinder gevoelige bestemming waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van milieubelastende (bedrijfs)activiteiten betreffende geluid, geur, stof en gevaar redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De genoemde maten zijn indicatief; met een goede motivering kan hiervan worden afgeweken.

Naast de gegeven richtafstanden hanteert de VNG-publicatie twee omgevingstypen, namelijk: een rustige woonwijk/buitengebied en een gemengd gebied. In een rustige woonwijk of buitengebied (omgevingstype 1) wordt functiescheiding nagestreefd. Tussen milieuhinder gevoelige functies en bedrijven dient de minimaal aan te houden 'richtafstand' in acht te worden genomen. In geval van een gemengd gebied (omgevingstype 2), waar sprake is van functiemenging, kan een verkleinde richtafstand worden gehanteerd. In tegenstelling tot rustige woongebieden worden in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van milieuhinder gevoelige functies acceptabel geacht. De richtafstand mag in deze gebieden met één afstandsstap worden verkleind (10 meter behorende bij milieucategorie 1 wordt 0 meter, 30 meter van milieucategorie 2 wordt 10 meter van milieucategorie 1, etc.).

Relatie tussen milieucategorie, richtafstanden en omgevingstype

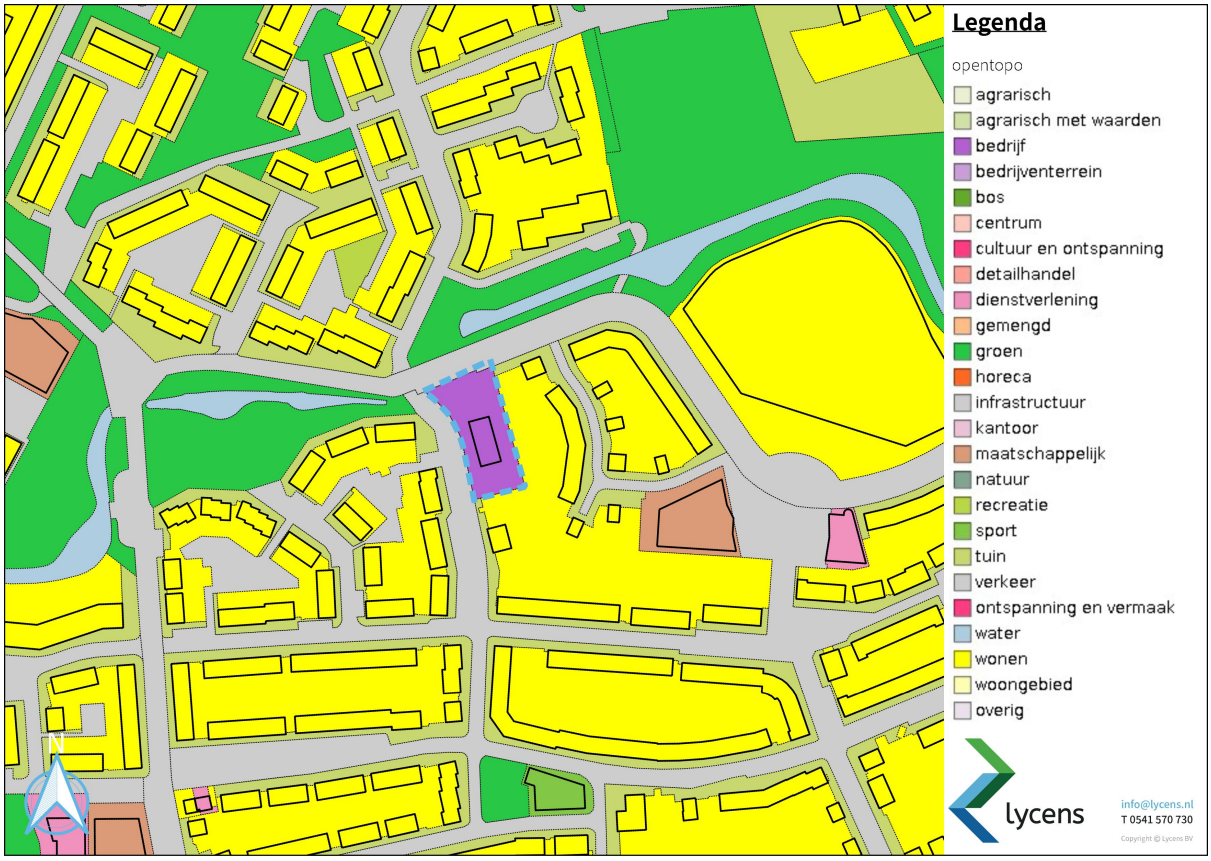
Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en buitengebied	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn.

4.8.2 Onderzoek

Onderstaande figuur 4.3 toont een uitsnede van het in de omgeving van het plangebied vigerende bestemmingsplan. Een gebied kan worden aangemerkt als een gemengd gebied als "direct naast woningen andere functies voorkomen zoals kleine bedrijven en sportvelden" (ABRvS 1 december 2010, 201008212/1/R1 en 201008213/2/R1, LJN BO6591), "als de woning(en) gelegen zijn aan de rand van een woonwijk, omgeven door (spoor)wegen en nabij een instelling voor voortgezet onderwijs" (ABRvS 4 augustus 2010, 200908729/1/R2, LJN BN3151), "of als ter plaatse naast woningen ook kleine bedrijven voorkomen" (ABRvS 21 juni 2010, 201003018/1/R1 en 201003018/2/R1, LJN BM9627). Ook de menging van woningen, een bedrijfsverzamelgebouw, een belastingkantoor, een vestiging van het CWI en een bedrijf leidt tot een gemengd gebied (ABRvS 24 november 2004, 200404442/1, LJN AR6301).

Gelet op het bovenstaande en de rondom het plangebied aanwezige bestemmingen en functies is sprake van 'een rustige woonwijk'. De richtafstanden uit de VNG-publicatie worden niet met één stap verkleind.



Figuur 4.3: bestemmingsplantechnische situatie plangebied en omgeving

Milieubelastende activiteit of milieuhindergevoelige functie

De te realiseren woningen betreffen geen milieubelastende activiteit. In de bestaande situatie kent het plangebied een bedrijfsbestemming. Hiermee zijn bedrijfsactiviteiten tot een milieucategorie van 2 toegestaan, hier hoort een milieucontour bij van 30 meter. Het voormalig aanwezige autobedrijf en de hier ontplooide activiteiten resulteerden daarmee mogelijk in milieuhinder voor de omliggende woningen. Met de herbestemming naar 'Wonen' wordt de milieuhinderlijke situatie gesaneerd.

De beoogde woningen betreffen een milieuhindergevoelige activiteit. In het kader van de beoogde woningbouwontwikkeling moet derhalve worden beoordeeld of ter plaatse van het plangebied sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat. Beoordeeld moet worden in hoeverre in de nabijheid van het plangebied milieubelastende activiteiten zijn gesitueerd.

Nabijgelegen milieubelastende activiteiten

Om te kunnen beoordelen of in het plangebied ter plaatse van de woning sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat' en of omliggende milieubelastende functies in de bedrijfsvoering worden belemmerd zijn nabijgelegen milieubelastende activiteiten beoordeeld. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven gevestigd. Het meest nabijgelegen bedrijf betreft de molen De Tijd ten zuiden van het plangebied op ruim 285 meter.

Wel is in de directe omgeving een maatschappelijke functie gevestigd, dit betreft de Hervormde Oosterkerk ten oosten van het plangebied. Voor kerkgebouwen geldt een richtafstand van 30 meter vanwege het aspect geluid. De werkelijke afstand van de grens van het plangebied tot de maatschappelijke bestemming bedraagt ruim 70 meter. Daarmee wordt aan de richtafstand voldaan. De kerk wordt aan de westzijde reeds begrensd door woningen, uitbreiding is hierdoor in de basis niet mogelijk.

Tevens zijn op circa 190 meter enkele dienstverlendende bedrijfsruimten gelegen aan de Klaverplein 6 - 54 (waaronder de verloskundige praktijk, Veldsink Advies en In2hair). Ter plaatse geldt de bestemmings dienstverlening, voor de betreffende bedrijven c.q. activiteiten geldt een richtafstand van 10 meter wegens geluid. Aan de richtafstand wordt ruimschoots voldaan.

In de omgeving van het plangebied worden geen andere in het kader van de VNG-publicatie hinderlijke activiteiten uitgeoefend. Daarmee worden ook geen bedrijven of functies in de uitbreidingsmogelijkheden beperkt als gevolg van de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige objecten.

4.8.3 Conclusie

Op basis van het voorgaande vormt het aspect bedrijven- en milieuzonering geen belemmering voor het planvoornemen.

4.9 Externe veiligheid

4.9.1 Algemeen

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.

Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gehanteerd.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans 1×10^{-6} (één op de miljoen) bedraagt.

Het groepsrisico (GR) is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

<u>Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)</u>

Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

<u>Transport van gevaarlijke stoffen (water, spoor, weg)</u>

Voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet en de bijbehorende regeling Basisnet.

<u>Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen</u>

Voor de beoordeling van de risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Naast de toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is hierin vastgelegd dat aan weerszijden van een buisleiding een bebouwingsvrije afstand moet worden aangehouden voor beheer en onderhoud aan de buisleidingen.

4.9.2 Onderzoek

Onderstaande figuur toont een uitsnede van de risicokaart. De meest nabijgelegen risicobron ligt op ruim 475 meter van het plangebied, dit betreft een tankstation (BEVI-inrichting). Het plangebied ligt buiten de risicocontour. De meest nabijgelegen gasleiding ligt op ruim 1,6 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. Tot slot ligt het plangebied op circa 4,6 kilometer van de A28 en het spoortraject Harderwijk - Zwolle. Deze afstanden zijn dermate groot dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de realisatie van het planvoornemen.

Figuur 4.4: Uitsnede risicokaart

4.9.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

4.10 Verkeer en parkeren

4.10.1 Verkeer

Aan de hand van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is de verkeersgeneratie in de bestaande en beoogde situatie berekend. Hierbij is uitgegaan van ligging in gebiedstype 'schil centrum - weinig stedelijk'.

Bestaande situatie

In het plangebied was voorheen een autobedrijf gevestigd. In de CROW-publicatie is de categorie 'Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)' opgenomen. Gesteld wordt dat sprake was van een autoverkoop en -garagebedrijf c.q. werkplaats, deze categorie wordt daarmee toepasbaar geacht. Met een brutovloeroppervlak van ruim 350 m^2 kan uit worden gegaan van (8,5 maal 3,5 =) 30 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Toekomstige situatie

In het plangebied worden in de toekomstige situatie maximaal 17 woningen gerealiseerd. Voor de rijwoningen is de categorie 'Koop, huis, tussen/hoek' van toepassing, hiervoor geldt een verkeersgeneratie van (7,3 maal 5 =) 36,5 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor de appartementen is de categorie 'Koop, appartement, duur' van toepassing, hiervoor geldt een verkeersgeneratie van (7,3 maal 10 =) 73 motorvoertuigbewegingen per etmaal. In een worst-case scenario kent het plangebied in de toekomstige situatie daarmee een generatie van 109,5 verkeersbewegingen per etmaal.

In vergelijking met de bestaande situatie neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied daarmee toe met 79,5. Dit verkeer zal hoofdzakelijk verplaatsen naar de Veldbloemenlaan en Klokbekerweg. Via deze wegen kunnen de Zuiderzeestraatweg Oost en de Oostelijke Rondweg worden bereikt, hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Gelet op de inrichting van de plaatselijke wegen als ontsluitingswegen zijn deze wegen in staat de toename van verkeersbewegingen te verwerken. De negatieve afwenteling van verkeerseffecten op de omgeving wordt daarmee onwaarschijnlijk geacht.

4.10.2 Parkeren

Ten aanzien van parkeren geldt binnen de gemeente Elburg de in september 2014 vastgestelde gemeentelijke Parkeernota en de 'Nadere regels parkeernormen en hoogte financiële voorwaarde'. Hierin is bepaald dat ruimtelijke ontwikkelingen moeten voorzien in de eigen parkeerbehoefte.

Bestaande situatie

In de bestaande situatie is ter plaatse van het plangebied een garagebedrijf gesitueerd. Hiervoor geldt een parkeernorm van 2,2 per 100 m^2 bvo. Met een oppervlak van circa 364 m^2 geldt daarmee een parkeerbehoefte van ((364 / 100) maal 2,2 =) 8 parkeerplaatsen. Het perceel werd voornamelijk gebruikt de opslag van auto's, er was daarmee geen parkeerruimte voor klanten. Parkeren vond daarmee voornamelijk plaats in openbaar gebied. De bestaande situatie was daarmee sprake van een theoretische parkeerbehoefte in openbaar gebied van 8 parkeerplaatsen.

Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van nieuwe woningen. In de bestaande situatie is het plangebied in gebruik als bedrijfslocatie. Als gevolg van deze wijziging in gebruik verandert de parkeerbehoefte. Uitgangspunt van het parkeerbeleid is dat een plan voorziet in de eigen parkeerbehoefte.

Voor de rijwoningen geldt een parkeernorm van (2,2 maal 5 =) 11 parkeerplaatsen. De appartementen variëren in brutovloeroppervlak tussen circa 80 en 110 m^2. Daarmee is sprake van middendure appartementen en een parkeernorm van (2,1 maal 10 =) 21 parkeerplaatsen. Op basis van de parkeernota is daarbij sprake van een bezoekersaandeel van 0,3 per woning en daarmee parkeerbehoefte van bezoekers van (15 maal 0,3 =) 4,5 parkeerplaatsen.

De inrichtingstekening behorende bij het plan voorziet in de reservering van 32 parkeerplaatsen verdeeld over drie parkeerkoffers. De grootste parkeerkoffer achter het appartementencomplex voorziet in 14 parkeerplaatsen en is omsloten met groen. De parkeerplaatsen zijn voorzien van halfopen verharding, zo zijn ze meer waterdoorlatend en gaan ze op in het groen, waarmee de groene omgeving nog meer naar binnen wordt getrokken op het plangebied. Bovendien wordt hiermee voorzien in een klimaatadaptieve inrichting. De kleinere parkeerkoffer ten zuiden van het appartementencomplex bestaat uit 4 parkeerplaatsen en wordt ook volledig door kwalitatief groen omzoomd en zal ook voorzien zijn van halfopen verharding. Tot slot voorziet de parkeerkoffer langs de Kruisweg in 11 parkeerplaatsen. De parkeervakken zijn diep en staan haaks op de weg zodat er voldoende ruimte is om in en uit te rijden in deze vakken.

De hoekwoning in het zuiden van het plangebied zal een oprit hebben die breed en lang genoeg is voor het parkeren van twee auto's. Conform het parkeerbeleid wordt deze oprit meegeteld in de parkeerberekening als een enkele parkeerplaats. Het is zeer waarschijnlijk dat de toekomstige bewoners hier een garage dan wel carport zullen realiseren voor het stallen parkeren van een auto.

De berekende parkeerbehoefte van 32 parkeerplaatsen betreft een theoretische behoefte. Naar verwachting zal de daadwerkelijke parkeerbehoefte lager zijn, mede gelet op de doelgroepen en trends in afname van autobezit. Omdat binnen de planbegrenzing slechts beperkt ruimte is voor het realiseren van voorzieningen wordt het realiseren van 'overbodige' parkeerplaatsen als onwenselijk ervaren. Derhalve worden in eerste instantie 30 parkeerplaatsen gerealiseerd. De twee 'reserveplaatsen' worden bouwkundig mogelijk gemaakt, maar niet direct gerealiseerd. Indien tijdens de ingebruikname van de woningen blijkt dat parkeerdruk wordt ervaren zullen de twee reserveplaatsen alsnog worden gerealiseerd.

Er wordt daarmee gemotiveerd van de parkeernota afgeweken. In de planregels van dit bestemmingsplan is geborgd dat voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Daarmee is geborgd dat het plan niet leidt tot extra parkeerdruk ter plaatse van de openbare ruimte.

4.10.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aspecten verkeer en parkeren geen belemmeringen vormen voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

4.11 Kabels en leidingen

4.11.1 Algemeen

In het kader van het bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse planologisch relevante leidingen (hoofdtransportleidingen). Indien daartoe aanleiding bestaat dient rondom een leiding een zone te worden aangegeven waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

4.11.2 Onderzoek

Aardgastransportleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen aardgastransportleidingen.

Hoogspanningsleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen hoogspanningsleidingen.

Rioolleidingen

De rioolleidingen leiden voor dit plan leidt dit niet tot enige belemmering.

Watertransportleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen watertransportleidingen.

Straalverbindingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen straalverbindingen.

Kabels en niet planologisch relevante leidingen

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt de wettelijk verlichte KLIC-melding uitgevoerd. Een dergelijke melding zorgt ervoor dat netwerkbeheerders van kabels en leidingen een melding krijgen van geplande werkzaamheden in de ondergrond. Aan de hand van de melding sturen netwerkbeheerders tekeningen naar de aanvrager. De tekeningen kunnen vervolgens gebruikt worden om na te gaan of er kabels en leidingen aanwezig zijn op de plaats waar gegraven gaat worden. Tijdens het bouwrijp maken van het plangebied worden deze bestaande kabels en leidingen verwijderd dan wel omgelegd.

4.11.3 Conclusie

In en nabij het plangebied van dit bestemmingsplan zijn geen planologisch relevante leidingen en/of verbindingen aanwezig. Er zijn daarom geen belemmeringen te verwachting. Bij eventuele graafwerkzaamheden op het terrein dient wel rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige kabels en niet-planologische leidingen. In dat geval kan middels een KLIC-melding inzicht worden verkregen in de aanwezigheid van dergelijke kabels en leidingen.

4.12 MER-toets

4.12.1 Algemeen

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffect-rapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan); Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3); Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4); Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). In het geval dat een activiteit wel genoemd staat in de D-lijst maar onder de genoemde drempelwaarde blijft, is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

4.12.2 Onderzoek

Voor onderhavig initiatief is activiteit D11.2 uit onderdeel D van de Bijlage van het Besluit m.e.r. van toepassing: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of;
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer

Hieronder wordt beschreven of de onder 1 tot en met 3 genoemde drempelwaarden al dan niet worden overschreden.

Ad 1: De oppervlakte van het initiatief bedraagt aanzienlijk minder dan 100 hectare. Aldus geldt dat de drempelwaarde niet wordt overschreven.

Ad 2: Het initiatief heeft geen betrekking op het bouwen van 2.000 of meer woningen. Deze drempelwaarde wordt niet overschreden en is dus niet relevant.

Ad 3: Het initiatief voorziet niet in de realisatie van 200.000 m2 of meer aan bedrijfsvloeroppervlakte.

Nu de drempelwaarde(n) niet worden overschreden geldt dat sprake is van een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Met de inwerkingtreding van het gewijzigde Besluit m.e.r. per 7 juli 2017 is er procedureel geen verschil meer tussen een vormvrije-m.e.r.-beoordeling en een (gewone) m.e.r.-beoordeling. In een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient aandacht te worden besteed aan drie criteria die zijn opgenomen in Bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Dit zijn achtereenvolgens de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van het potentiële effect:

Kenmerken van het project

Dit bestemmingsplan maakt de herontwikkeling van een bestaande binnenstedelijke bedrijfslocatie mogelijk ten behoeve van de realisatie van maximaal 10 appartementen en 5 rijwoningen. Gelet op de bestaande en toekomstige situatie zoals beschreven in Hoofdstuk 2 is de toename van uitbreidingsmogelijkheden beperkt. Omdat een binnenstedelijke bedrijfslocatie wordt gesaneerd wordt geconstateerd dat eventuele gevolgen voor het milieu afnemen als gevolg van het toekomstige gebruik.

Plaats van het project

De locatie is gelegen in bestaand stedelijk gebied. In de omgeving van het plangebied zijn geen beschermde (natuur)gebieden aanwezig.

Kenmerken van het potentiële effect

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan gesteld worden, dat de nieuwe ontwikkelingen geen nadelige invloed hebben op bestaande waarden. Ook worden geen cultuurhistorische en/of archeologische waarden aangetast. Bestaande bedrijven in de omgeving worden niet in uitbreidingsmogelijkheden beperkt. In de planregels is een voorwaardelijke verplichting opgenomen waarmee wordt verplicht tot het eventueel saneren van een beperkte bodemverontreiniging (zie 4.2 Bodem). Grondwater vormt geen belemmering.

4.12.3 Conclusie

De kenmerken, plaats en potentiële effecten van de ontwikkeling geven op basis van het voorgaande geen aanleiding ernstige milieugevolgen te verwachten die het nodig maken om een m.e.r-procedure te doorlopen.

Hoofdstuk 5 Juridische plantoelichting

5.1 Plansystematiek

De in Hoofdstuk 2 beschreven planopzet is juridisch-planologisch vertaald in een bestemmingsregeling, die bindend is voor overheid, bedrijven en burgers. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding (plankaart) en regels en is voorzien van een toelichting. De regels en verbeelding (plankaart) vormen het juridisch bindende deel. Op de verbeelding worden de toegekende bestemmingen en aanduidingen visueel weergegeven. De regels bevatten het juridische instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De toelichting heeft zelf geen juridische bindende werking, maar moet worden beschouwd als handvat voor de uitleg en de onderbouwing van de opgenomen bestemmingen.

5.2 Toelichting op de regels

5.2.1 Opbouw

In deze paragraaf wordt de systematiek van de regels en de wijze waarop de regels gehanteerd dienen te worden, uiteengezet. De regels van het plan bestaan uit vier hoofdstukken, waarin achtereenvolgens de inleidende regels, de bestemmingsregels, de algemene regels en de overgangs- en slotregels aan de orde komen. Voor de systematiek is aangesloten op de SVBP2012, zoals verplicht is sinds 1 juli 2013. Dit houdt onder meer in dat het plan IMRO-gecodeerd wordt opgeleverd. Navolgend wordt de opbouw, indeling en systematiek van de regels kort toegelicht.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

- Begrippen

In deze bepaling zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

- Wijze van meten

Om op een eenduidige manier afstanden, oppervlakten en inhoud van gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding (plankaart) geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

De opbouw van de bestemmingen ziet er als volgt uit:

- Bestemmingsomschrijving:

De omschrijving van de doeleinden. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies;

- Bouwregels:

In de bouwregels worden voor alle bouwwerken de van toepassing zijnde bebouwingsregels geregeld. Waar en met welke maatvoering mag worden gebouwd, wordt hier vastgelegd. Indien mogelijk wordt verwezen naar bouwvlakken en aanduidingen op de verbeelding (plankaart);

- Afwijken van de bouwregels:

Bij een omgevingsvergunning kan onder voorwaarden worden afgeweken van de bouwregels ten aanzien van het oppervlak en de vorm van bijbehorende bouwwerken;

- Specifieke gebruiksregels:

In dit onderdeel is aangegeven welke vormen van gebruik in ieder geval zijn toegestaan dan wel strijdig zijn met de bestemming. Daarbij zijn niet alle mogelijke toegestane en strijdige gebruiksvormen genoemd, maar alleen die functies, waarvan het niet op voorhand duidelijk is. Het gaat hierbij in feite om een aanvulling/verduidelijking op de in de bestemmingsomschrijving genoemde functies;

- Afwijken van de gebruiksregels:

Bij een omgevingsvergunning kan onder voorwaarden worden afgeweken van het in de bestemmingsomschrijving beschreven gebruik van hoofdgebouwen;

- Wijzigingsregels

In dit onderdeel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven het plan te wijzigen. Het gaat hier om wijzigingsbevoegdheden gekoppeld aan de desbetreffende bestemming. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

- Anti-dubbeltelregel:

Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld;

- Algemene bouwregels:

In dit artikel worden de algemene bouwregels voor het bouwen beschreven, onverminderd het bepaalde in de overige artikelen;

- Algemene gebruiksregels:

Deze bepaling bevat een opsomming van strijdig gebruik van gronden en bouwwerken in algemene zin;

- Algemene afwijkingsregels:

In deze bepaling is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om af te wijken van bepaalde, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen. De criteria, die bij toepassing van de afwijkingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven;

- Algemene aanduidingsregels:

In deze bepaling is een algemene aanduidingsregel voor de molenbiotoop opgenomen. Hierin zijn bepalingen opgenomen welke voorzien in de bescherming van de windvang van de molen;

- Overige regels:

Hier staan regels geformuleerd ten aanzien van bijvoorbeeld welstand en wegverkeerslawaai en er wordt de mogelijkheid geboden om nadere eisen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

- Overgangsrecht:

Bouwwerken welke op het moment van inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaan (of waarvoor een bouwvergunning is aangevraagd) mogen blijven bestaan, ook al is er strijd met de bebouwingsregels. De overgangsbepaling houdt niet in dat het bestaand, illegaal opgerichte, bouwwerk legaal wordt, noch brengt het met zich mee dat voor een dergelijk bouwwerk alsnog een bouwvergunning kan worden verleend. Burgemeester en wethouders kunnen in beginsel dus nog gewoon gebruik maken van hun handhavingsbevoegdheid. Het overgangsrecht is opgenomen zoals opgenomen in artikel 3.2.1 Bro. Het gebruik van de grond en opstallen, dat afwijkt van de regels op het moment van inwerkingtreding van het plan mag eveneens worden voortgezet;

- Slotregel:

Deze bepaling geeft aan op welke manier de regels kunnen worden aangehaald.

5.2.2 Bestemmingen

Naast de inleidende regels (begrippen en wijze van meten), algemene regels (zoals bouwregels, gebruiksregels en proceduregels) en de overgangs- en slotregels, zijn de volgende bestemmingen in dit plan opgenomen:

5.2.2.1 Wonen

De bestemming 'Wonen' is opgenomen voor het gehele plangebied. Gronden met de bestemming 'Wonen' zijn bestemd voor onder andere woningen en bijbehorende bouwwerken bij woningen. Het wonen mag gecombineerd worden met een aan-huis-verbonden beroep. Daamaast zijn ondergeschikt aan het hiervoor genoemde gebruik onder meer wegen en paden, groenvoorzieningen, parkeervoorzieningen en tuinen, erven en terreinen toegestaan. In de bouwregels is onderscheid gemaakt tussen hoofdgebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere bouwwerken.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een ruimtelijke procedure dient op grond van artikel 3.1.6 lid f van het Bro onderzoek plaats te vinden naar de economische uitvoerbaarheid van het plan.

Met de inwerkingtreding van de Wro op 1 juli 2008 is de gemeente verplicht, op grond van artikel 6.12 lid 1 van die wet, tot kostenverhaal bij grondexploitatie. Deze verplichting houdt in dat als de gemeente er bij een ruimtelijke ontwikkeling niet in slaagt met alle particuliere eigenaren in het gebied een overeenkomst te sluiten over grondexploitatie, de gemeente publiekrechtelijk de kosten moet verhalen bij alle eigenaren in het exploitatiegebied waarmee niet is gecontracteerd. Gemaakte kosten (limitatief opgesomd in artikelen 6.2.3 tot en met 6.2.5 van het Bro) zoals plankosten, onderzoekskosten, kosten van inrichting van de openbare ruimte etc. kunnen worden verhaald door middel van een exploitatieplan dat gelijktijdig met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

De toepassing voor het afdwingbare kostenverhaal richt zich op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan is opgenomen in artikel 6.2.1 Bro (o.a. bouw van 1 of meer woningen, bouw van 1 of meer hoofdgebouwen). Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van een appartenmentengebouw bestaande uit 10 wooneenheden en 5 grondgebonden woningen. Deze ontwikkeling maakt daarmee een bouwplan mogelijk in de zin van artikel 6.2.1 Bro.

Het bevoegd gezag heeft met de initiatiefnemers een overeenkomst gesloten over grondexploitatie (een anterieure overeenkomst). Hierin zijn afspraken gemaakt over de betaling van de gemeentelijke kosten. De kosten van grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden zijn hiermee anderszins verzekerd. Het maken van een exploitatieplan is niet noodzakelijk.

In de uitgevoerde bodemonderzoeken is een olieverontreiniging van circa 2 m^3 geconstateerd. In de planregels is de sanering van de olieverontreiniging geborgd. De aanwezigheid van deze bodemverontreiniging kan van invloed zijn op de economische uitvoerbaarheid van het plan vanwege de in potentie hoge saneringskosten. Olie heeft de eigenschap naar verloop van tijd af te breken. De omvang van de verontreiniging wordt als gering aangemerkt. Gelet op de aard en omvang zijn de kosten van sanering niet zodanig dat dit afbreuk doet aan de economische uitvoerbaarheid van het plan. Daarbij dient in acht te worden genomen dat initiatiefnemer over voldoende financiële middelen beschikt, en de woningen bij verkoop voldoende opbrengen, om de sanering voor zover noodzakelijk, te bekostigen. De olieverontreiniging doet daarmee geen afbreuk aan de economische uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

Geconcludeerd wordt dat de economische uitvoerbaarheid van hetgeen in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt voldoende aannemelijk is.

Hoofdstuk 7 Inspraak, overleg en zienswijzen

In dit hoofdstuk is de procedure van het bestemmingsplan beschreven. In de eerste plaats is een toelichting gegeven van de verschillende stappen die in het algemeen in een bestemmingsplanprocedure onderscheiden kunnen worden. Vervolgens zijn de resultaten van de doorlopen stappen in de procedure van bestemmingsplan 'Kruisweg 18 te Elburg'.

7.1 Vooroverleg

Artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) schrijft voor dat het bestuursorgaan, dat belast is met de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg pleegt met instanties, zoals gemeenten, waterschappen, provinciale diensten en Rijk, die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Geoordeeld wordt dat dit bestemmingsplan geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

Omgevingstafel

In het kader van het vooroverleg heeft tweemaal overleg plaatsgevonden in de vorm van de Omgevingstafel. Tijdens deze sessies is het plan besproken door initiatiefnemer, specialisten, adviseurs en overheidsinstanties. De uitkomsten van deze sessies hebben geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Provincie Gelderland

In het kader van vooroverleg is de provincie Gelderland in de gelegenheid gesteld om op het plan te reageren. De provincie heeft hier gebruik van gemaakt door advies uit te brengen met betrekking tot de molenbiotoop. Dit heeft tot aanpassing van het plan geleid. Daarbij heeft de provincie de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek (Bijlage 2 Deskundig oordeel Molenbiotoop) geaccepteerd, en verzocht de uitkomsten ervan te borgen in de planregels.

Waterschap Vallei en Veluwe

Het plan is kenbaar gemaakt bij het waterschap op 12 september 2022 middels de digitale watertoets. In het kader het informeel vooroverleg heeft het waterschap een positief advies uitgebracht. In het kader van het wettelijk vooroverleg wordt het plan opnieuw voorgelegd aan het waterschap ter beoordeling.

Omgevingsparticipatie

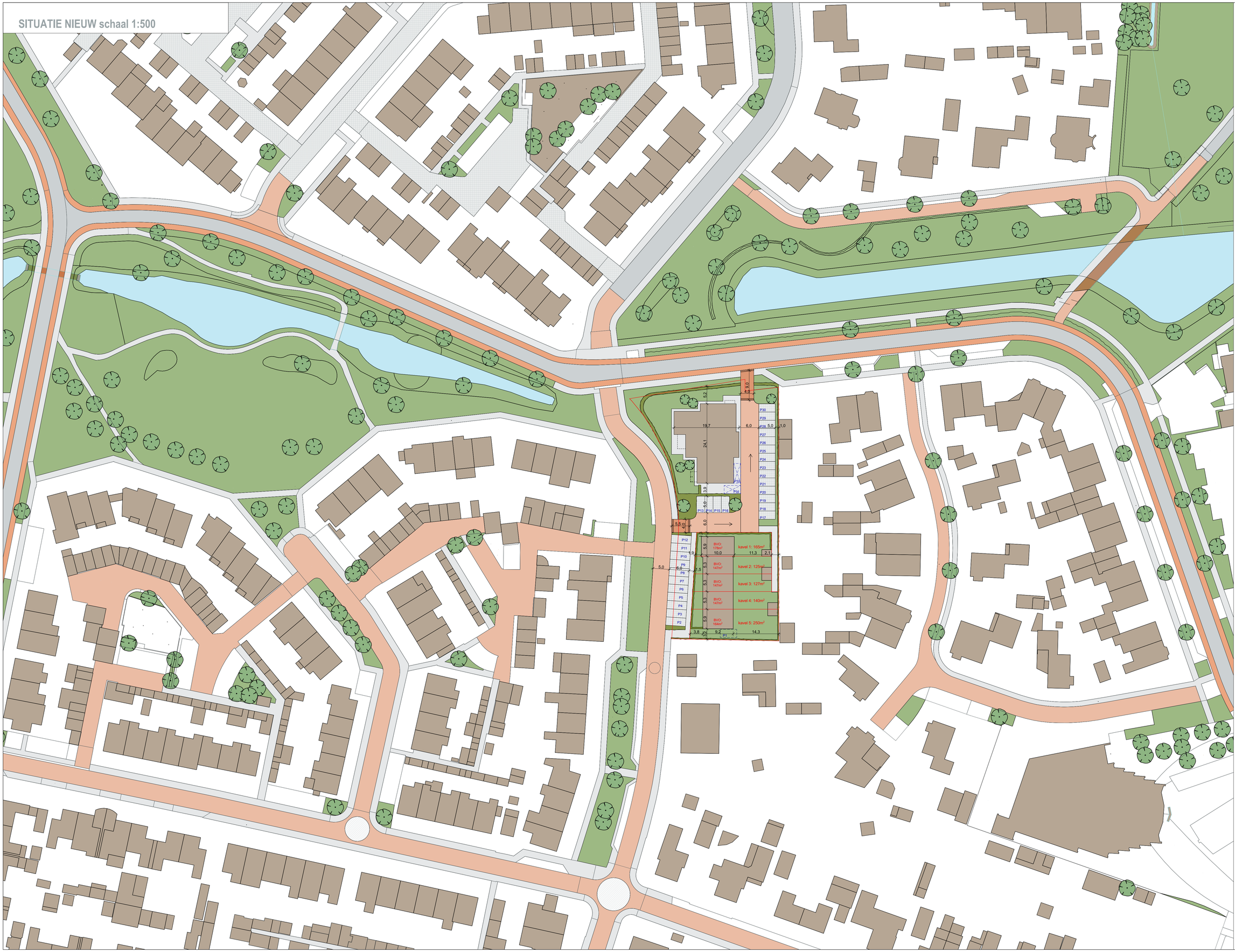
In het kader van omgevingsparticipatie is een participatieavond voor belanghebbenden georganiseerd waarbij het plan voor de herontwikkeling is gepresenteerd. De wijze waarop participatie is uitgevoerd is beschreven in het participatieverslag dat als Bijlage 10 Participatieverslag bij voorliggend bestemmingsplan is gevoegd.

7.2 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan "Kruisweg 18, Elburg" en het ontwerpraadsbesluit ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie tot woningbouw hebben met ingang van 21 december 2023 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Daarbij is iedereen in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen.

In totaal zijn binnen deze periode 3 schriftelijke zienswijzen binnengekomen. Alle zienswijzen zijn tijdig ingediend en daarom ontvankelijk. In Bijlage 11 Zienswijzenota zijn de zienswijzen behandeld.

Naar aanleiding van de zienswijze 3 is een aantal tekstuele ambtshalve aanpassingen in de regels over de molenbiotoop aangebracht ter verduidelijking van de formule en het rapport windstudie aangepast. De aanpassingen dienen ter verduidelijking en leiden niet tot de wezenlijke wijziging van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerp.



VINKE ARCHITECTEN

Vinke Architecten B.V.
Nieuwstadsweg 11
8081AA Elburg

T: 0525 - 655 278
E. info@vinkearchitecten.nl
E: www.vinkearchitecten.nl
KvK: 85990248

ALGEMEEN

Project:
Inbreidingslocatie Bakker
Kruisweg
Elburg

Projectnummer:
wZ2-35

Opdrachtgever:
Prins Project B.V.
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

TEKENING

Onderdeel:
Situatie nieuw

Ontwerpfase:
Definitief Ontwerp

Tekeningnummer:
VO.2

Tekeningformaat:

Datum getekend:
23-10-2022

Getekend door:
BVE

Datum gewijzigd:	Getekend door:
12-11-2022	BVE
22-12-2022	BVE
20-03-2023	BVE
07-04-2023	BVE
04-09-2023	BVE
03-11-2023	BVE

Nader bodemonderzoek

Kruisweg 18 te Elburg

In opdracht van: Prins Bouw B.V.

Nader bodemonderzoek

Kruisweg 18 te Elburg

Projectnummer: 2022-0585
Datum: 8-12-2022
Versie 1.0

Wesley Stricker
Adviseur Bodem
w.stricker@lycens.nl
M 06 838 792 89

Bjorn Franke
Projectleider Bodem (BRL 2000)
b.franke@lycens.nl
M 06 194 445 72

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 6

2.1 Werkwijze 6
2.2 Locatiegegevens 7
2.3 Historische informatie 7
2.4 Geohydrologische gegevens 9

3 Uitvoering nader bodemonderzoek 10

3.1 Aanleiding en doelstelling 10
3.3 Onderzoeksstrategie 11
3.4 Uitvoering veldwerk 12
3.5 Zintuigelijke waarnemingen 12
3.6 Uitvoering laboratoriumonderzoek 13

4 Resultaten 14

4.1 Analyseresultaten grond 14
4.2 Analyseresultaten grondwater 15

5 Conclusie 16

5.1 Resultaten grond 16
5.2 Resultaten grondwater 16
5.3 Conclusies en aanbevelingen 17

6 Betrouwbaarheid onderzoek 18

Bijlagen

Bijlage 1: Locatiekaart
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Boorprofielen
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
Bijlage 7: Documenten vooronderzoek

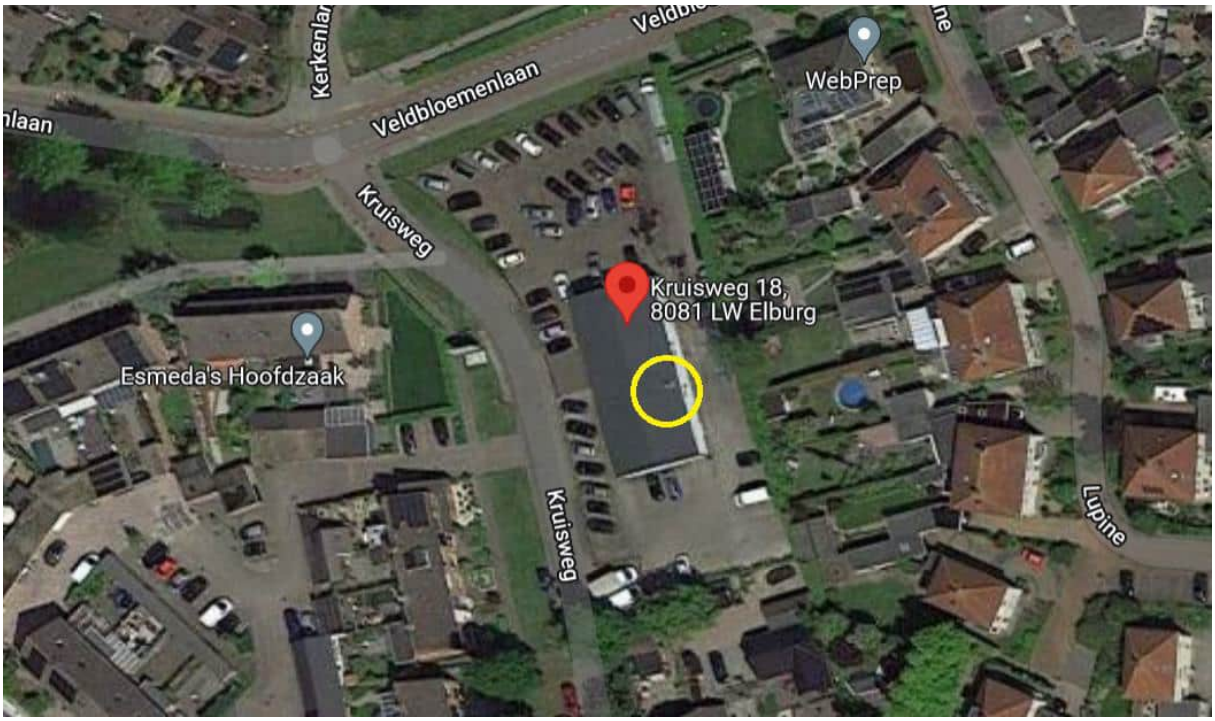
1 Inleiding

Prins Bouw B.V. heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kruisweg 18 te Elburg. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie en tevens de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waarbij een matige verontreiniging met minerale olie is aangetoond.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de ernst en omvang van de aangetoonde matige verontreiniging met minerale olie. Hiervoor is de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 20 m^2, betreft een (olie)opslag op het bedrijfsterrein Kruisweg 18 te Elburg. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om de locatie te herontwikkelen tot wonen.



Afbeelding. 1. Situering onderzoekslocatie

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en de Nederlandse Technische Afspraak "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek" (NTA 5755) uitgevoerd.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het bodemonderzoek wordt in hoofdstuk 3 beschreven en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden behorend tot dit onderzoek worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2 Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie	Verplicht	Optioneel					
		Hoogteligging					Verplicht		
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	Verplicht	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	
		Antropogene lagen in de bodem	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		Geohydrologie	Verplicht	Verplicht					
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart	Verplicht	Optioneel	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht		Verplicht
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	Verplicht	Optioneel	Verplicht	Verplicht	Verplicht		Verplicht
		Huidig	Verplicht	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	
		Toekomst		Verplicht			Optioneel		
		Asbestverdacht?	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
5	Terreinverkenning		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht

Optioneel Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie		Kruisweg 18 te Elburg		
Ligging locatie		Zuidzijde van Elburg (Oostendorp)		
Kadastrale gegevens		Kadastrale gemeente Doornspijk, Sectie C, Nummer 3179		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 20 m^2		
Topografische aanduiding (X,Y)		186.758, 495.462		
Datum locatie inspectie		11 november 2022		
Naam inspecteur		E.C. Karperien		
Algemene waarnemingen inspectie		Geen bijzonderheden		
Risicoplaatsen (chemische verontreiniging)		Ja, olieopslag met matige verontreiniging met minerale olie		
Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)		Nee	Druppelzones	Nee
Waargenomen verhardingen		Tegels en beton/asfalt		
Gebruik locatie:	voormalig	Agrarisch		
	huidig	Bedrijfsterrein (olieopslag)		
	toekomstig	Wonen		
Opdrachtgever		Prins Bouw B.V.		
Overige belanghebbenden		Initiatiefnemers		

2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

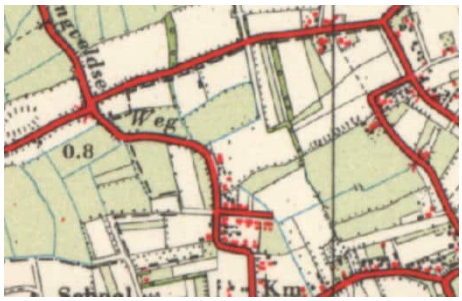
Bron:

- Opdrachtgever: Prins Bouw B.V.
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Het voorgaande onderzoek is recentelijk uitgevoerd waardoor gebruik is gemaakt van de informatie verzameld tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door PJ Milieu bv in 2021.

Historisch beeldmateriaal

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten van 1890 tot op heden bestudeerd. In onderstaande afbeeldingen zijn van de jaartallen 1940, 1960, 1980 en 2000 kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).



Uit de verzamelde gegevens blijkt dat de locatie rond 1950 bebouwd is geraakt en in gebruik is genomen als bedrijfsterrein. Hiervoor had de locatie vermoedelijk een agrarische bestemming. De locatie is tot op heden in gebruik geweest als autogarage en brandstofservicestation. In de toekomst bestaat het voornemen om de locatie te herontwikkelen tot wonen. Voor een uitgebreide beschrijving van de historie van de locatie wordt verwezen naar onderstaande onderzoek.

Eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (PJ Milieu bv, 2021)

Dit onderzoek (rapport met kenmerk 21025701A) werd uitgevoerd vanwege de voorgenomen herontwikkeling en daarbij is het gehele bedrijfsterrein onderzocht. Daarnaast is een klein deel van de locatie onderzocht op het voorkomen van asbest.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de olieopslag (boring 1: 0,05 - 0,15 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. In 2001 werd hier nog een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.

In de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) zijn geen verhoogd gehalten aan minerale olie aangetoond. Verder zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond met de onderzochte parameters. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan zink aangetoond.

Op basis van de resultaten werd geadviseerd om op een geschikt moment de omvang van de minerale olie verontreiniging ter plaatse van de olieopslag vast te stellen.

Voor een uitgebreide beschrijving van dit onderzoek en eerder uitgevoerde onderzoeken wordt verwezen naar dit rapport weergeven in bijlage 7.

Conclusie

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat op de locatie van de (voormalige) olieopslag een matige tot (eerder aangetoonde) sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is. De ernst en omvang dient bepaald te worden doormiddel van een nader bodemonderzoek.

2.4 Geohydrologische gegevens

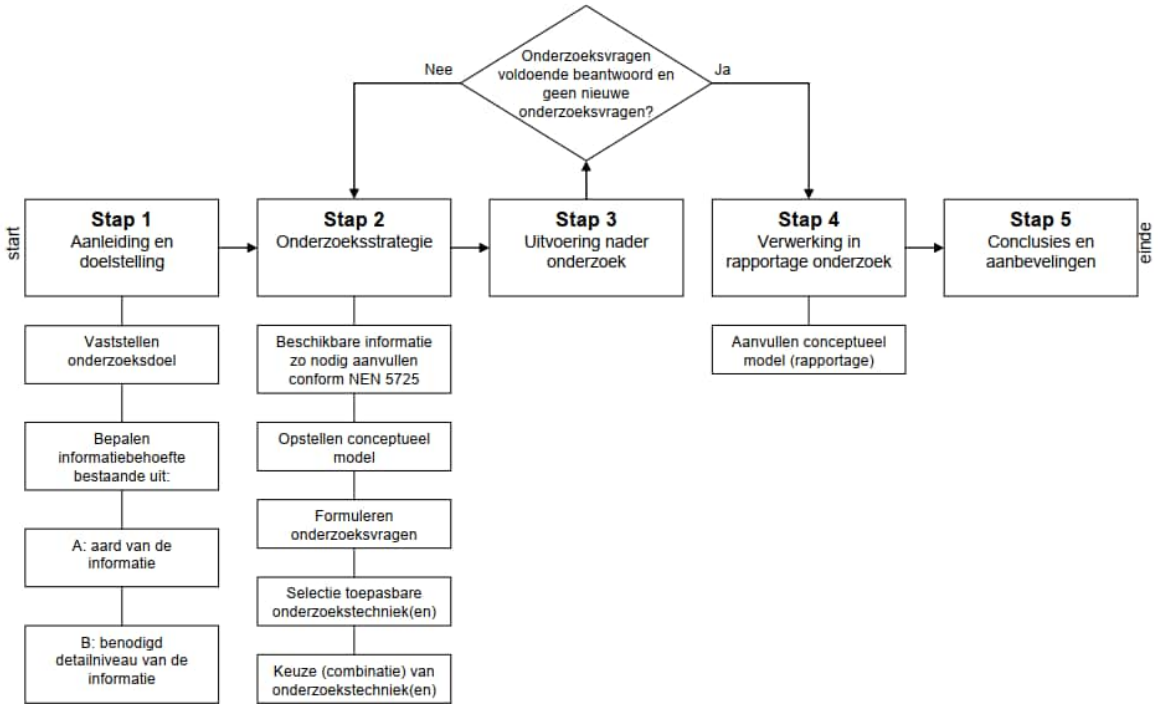
De onderstaande (hydro)geologische beschrijving zijn afkomstig uit de Basis Registratie Ondergrond (BRO) van het gegevens afkomstig:

Tot een diepte van circa 10 m-mv is sprake van een zandige bodemopbouw. De stromingsrichting van het grondwater is regionaal in noordwestelijke richting. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Uitvoering nader bodemonderzoek

3.1 Aanleiding en doelstelling

Het proces van het nader onderzoek in onderstaande afbeelding weergegeven:



Afbeelding 3.1: Stappenplan Nader bodemonderzoek

Stap 1 is het vaststellen van de aanleiding en de doelstelling van het nader onderzoek.

Aanleiding

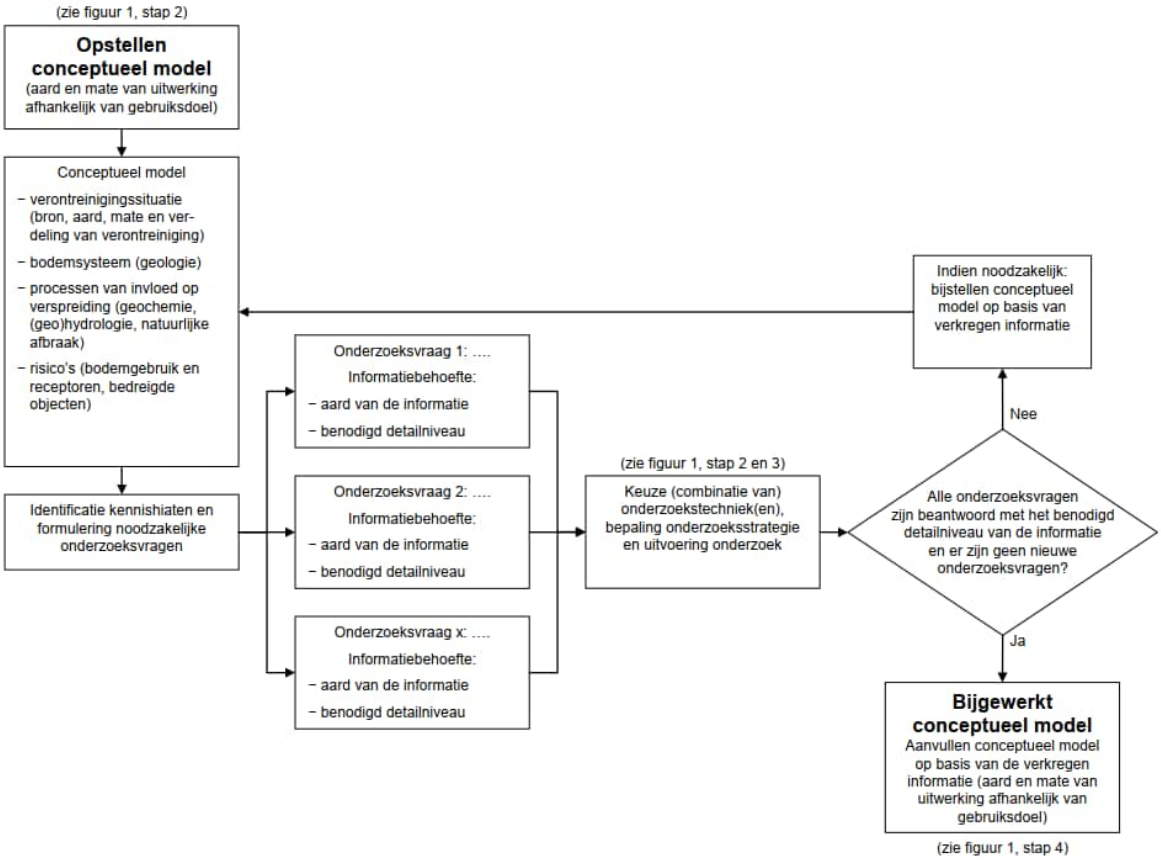
De aanleiding van het nader wordt gevormd door de onderzoeksresultaten zoals beschreven in de hoofdstukken 1 en 2. Tijdens het verkennend bodemonderzoek van PJ Milieu bv is in de bovengrond ter plaatse van olieopslag een matig verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond. Tijdens eerder onderzoek is ter plaatse van deze deellocatie een sterke verontreiniging aangetoond.

Doelstelling

Doelstelling van onderhavig onderzoek is het vaststellen van de ernst en de omvang (zowel verticaal als horizontaal) van de verontreiniging met minerale olie. Op basis hiervan kan bepaald worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

3.2 Conceptueel model

Ten behoeve van het opstellen van het conceptueel model is gebruik gemaakt van onderstaand weergegeven figuur.



Afbeelding 3.2: Stappenplan opstellen conceptueel model

3.3 Onderzoeksstrategie

Om inzicht te krijgen in de aangetoonde verontreinigingen wordt de locatie onderzocht op basis van het conceptueel model uit de NTA 5755.

Tijdens het recent uitgevoerde bodemonderzoek is ter plaatse van de olieopslag één boring verricht. Om de mate van de verontreiniging aan te tonen wordt de ruimte van de voormalige olieopslag onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Gelijktijdig worden voor de horizontale afperking van de verontreiniging vier boringen verricht rondom de olieopslag.

3.4 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk en de maaiveldinspectie zijn uitgevoerd op 11-11-2022 door de heer E.C. Karperienvan Lycens B.V. Het doorpompen van de bestaande peilbuis heeft plaatsgevonden op 11-11-2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 11-11-2022 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V..

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/12) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat de ruimte van de olieopslag leeg is en geen olie opslag meer plaatsvindt. In de met tegels verharde ruimte zijn drie boringen (01-03) verricht tot een diepte van circa 1,5 m-mv. In de ruimte is een bestaande peilbuis aangetroffen welke na controle bruikbaar bleek. Rondom de ruimte van de voormalige olieopslag zijn vier boringen verricht (04-07). Betreffende boringen zijn eveneens tot een diepte van circa 1,5 à 2,0 m-mv verricht.

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.5. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.5 Zintuigelijke waarnemingen

Maaiveld

Tijdens de locatie inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op de verharding zijn oliesporen waargenomen.

Bodem

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de boorstaten blijkt dat de bodem tot circa 2,0 m-mv bestaat uit matig fijn tot zeer fijn zand. Ter plaatse van de voormalige opslagruimte is onder de tegelverharding circa 10 centimeter zand aanwezig. Vervolgens is een betonlaag aanwezig. Onder het beton is opnieuw sprake van zand. Hieronder worden de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. In geen van de boringen is zintuiglijk een olie-/water reactie waargenomen.

Tabel 3.5: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Opslagruimte	01	1,50	0,15 - 0,30		uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
Rondom opslagruimte	05	1,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	06	1,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
	07	1,50	0,05 - 0,35		volledig baksteen

3.6 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie als leidraad gebruikt. Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000.

Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond en grondwatermonster(s) chemisch-analytisch onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN). Aangezien geen waarnemingen met betrekking tot olieproducten zijn gedaan is bij de monstername geen gebruik gemaakt van steekbussen.

In de onderstaande tabellen zijn de monstercodering, de mengmonstersamenstelling en het doel van de grond(meng)monsters en de watermonsters weergegeven. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Tabel 3.6.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Opslagruimte	MM 01	0,05 - 0,15	01-1, 02-1, 03-1	Verificatie gehalten min. olie en vl. aromaten in zandlaag tussen tegels en beton
	MM 02	0,30 - 0,50	01-2, 02-2, 03-2	Verificatie gehalten min. olie en vl. aromaten in zandlaag onder betonlaag
Rondom opslagruimte	M04-1	0,12 - 0,50	04-1	Horizontale afperking
	M05-1	0,15 - 0,58	05-1	Horizontale afperking
	M06-1	0,15 - 0,50	06-1	Horizontale afperking
	M07-1	0,35 - 0,50	07-1	Horizontale afperking

Tabel 3.6.2: gemeten grondwatergegevens

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Troebelheid (NTU)	pH (-)	EC (µS/cm)	Analyses
Opslagruimte	Bestaande pb-1-1	1,70 - 2,70	1,10	7,8	6,0	124	Minerale olie en vluchtige aromaten

4 Resultaten

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Monsterconclusie	>AW	Meetwaarde	GSSD	Index
Opslagruimte	MM 01	Overschrijding Interventiewaarde	Minerale olie C10 - C40	2600	13000	2,66
	MM 02	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie C10 - C40	*330*	*1650*	0,3
Rondom opslagruimte	M04-1	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie C10 - C40	*100*	*500*	0,06
	M05-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde	-	-	-	≤0
	M06-1	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie C10 - C40	*180*	*900*	0,15
	M07-1	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie C10 - C40	*43*	*215*	0,01

- : geen parameters verhoogd gemeten
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond direct onder de tegels (0,05-0,15 m-mv) ter plaatse van de voormalige olieopslag sterk verontreinigd is met minerale olie. Het gemeten gehalte overschrijdt de interventiewaarde. De onder de betonlaag aanwezige bodemlaag (0,30-0,50 m-mv) blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Daarmee is de sterke verontreiniging in verticale richting reeds afgeperkt.

De monsters voor horizontale afperking van de verontreiniging rondom de voormalige opslaglocatie blijken niet of hooguit licht verontreinigd te zijn. Daarmee is de sterke verontreiniging in horizontale richting eveneens afgeperkt.

De verontreiniging is te relateren aan de voormalige opslag van olieproducten. Aangezien van oudsher al bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden alsmede opslag van olieproducten heeft plaatsgevonden en in 2001 ter plaatse van de opslaglocatie al een sterke verontreiniging is aangetoond wordt geconcludeerd dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan en daarmee een historische verontreiniging betreft. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 2 m^3 (circa 20 m^2 x 0,1 m^1 sterk verontreinigde bodemlaag). Aangezien het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Monsterconclusie	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index
Opslagruimte	Bestaande pb-1-1	1,70 - 2,70	Voldoet aan Streefwaarde	-	-	-	≤0

-	:	niet onderzocht
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>0≤0,5	:	groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
>0,5<1	:	groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

In het grondwater ter plaatse van de opslag zijn geen verhoogde concentraties aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten. De verontreiniging in grond is daarmee niet verspreid tot in het grondwater.

5 Conclusie

Prins Bouw B.V. heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kruisweg 18 te Elburg.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie en tevens de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waarbij een matige verontreiniging met minerale olie is aangetoond.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de ernst en omvang van de aangetoonde matige verontreiniging met minerale olie. Hiervoor is de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 Resultaten grond

De grond direct onder de tegels (0,05-0,15 m-mv) ter plaatse van de voormalige olieopslag is sterk verontreinigd met minerale olie. De onder de betonlaag aanwezige bodemlaag (0,30-0,50 m-mv) blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Daarmee is de sterke verontreiniging in verticale richting afgeperkt.

De monsters voor horizontale afperking van de verontreiniging rondom de voormalige opslaglocatie blijken niet of hooguit licht verontreinigd te zijn. Daarmee is de sterke verontreiniging in horizontale richting eveneens afgeperkt.

5.2 Resultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van de opslag zijn geen verhoogde concentraties aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De (sterke) verontreiniging in de grond ter plaatse van de voormalige opslaglocatie is te relateren aan de voormalige opslag van olieproducten. Aangezien van oudsher al bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden alsmede opslag van olieproducten heeft plaatsgevonden en in 2001 ter plaatse van de opslaglocatie al een sterke verontreiniging is aangetoond wordt geconcludeerd dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan en daarmee een historische verontreiniging betreft. De zorgplicht uit de Wet bodembescherming is niet van toepassing. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op circa 2 m^3 (circa 20 m^2 x 0,1 m^1 sterk verontreinigde bodemlaag). Aangezien het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging kan een belemmering vormen voor de geplande herinrichting van de locatie. Het is immers niet toegestaan om grondroerende werkzaamheden uit te voeren in sterk verontreinigde bodem. In het kader van de herinrichting van de locatie wordt geadviseerd om de verontreiniging te saneren. Geadviseerd wordt de sanering uit te laten voeren door een BRL 7000 erkende aannemer en milieukundig te laten begeleiden door een BRL 6000 erkend bureau. Voorafgaand aan de sanering dient daarvoor een plan van aanpak opgesteld te worden. Na sanering wordt een evaluatieverslag opgesteld met daarin beschreven de uitgevoerde werkzaamheden en het behaalde saneringsresultaat. Na sanering vormt de verontreiniging geen belemmering meer voor de geplande herinrichting van de locatie.

6 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Er is tijdens het onderzoek afgeweken van de NTA5755-norm. Het betreft hier het analyseren van vluchtige aromaten uit geroerde monsters. Formeel dienen vluchtige parameters worden geanalyseerd uit ongeroerde monsters (steekbus). De olieopslag is enkel verdacht op minerale olie waardoor aromaten geen kritische parameter betreffen. De afwijking wordt door ons niet beschouwd als een kritische afwijking. Derhalve heeft de afwijking geen negatieve invloed op de onderzoeksresultaten.

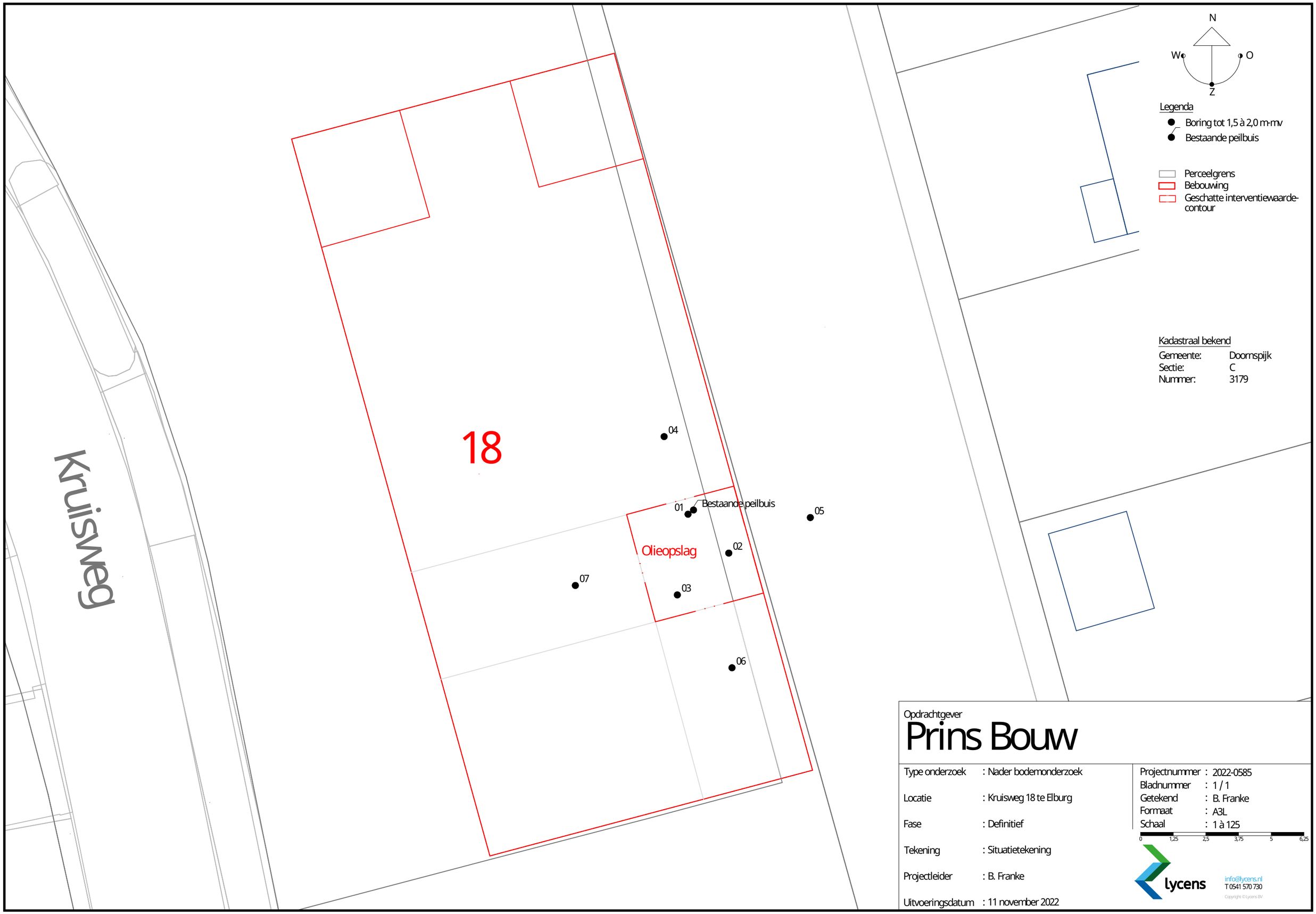
Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart

Onderdeel	: Locatiekaart
Schaal	: 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	: 2022-0585

Bijlage 2. Situatietekening



Opdrachtgever

Prins Bouw

Type onderzoek	: Nader bodemonderzoek
Locatie	: Kruisweg 18 te Elburg
Fase	: Definitief
Tekening	: Situatietekening
Projectleider	: B. Franke
Uitvoeringsdatum	: 11 november 2022

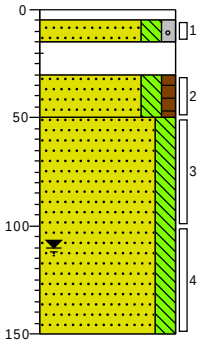
Projectnummer	: 2022-0585
Bladnummer	: 1 / 1
Getekend	: B. Franke
Formaat	: A3L
Schaal	: 1 à 125

lycens
info@lycens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen

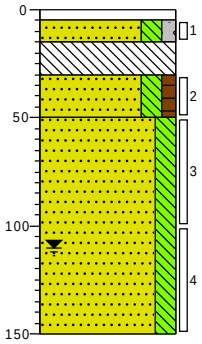
Bijlage 3

Boring: 01



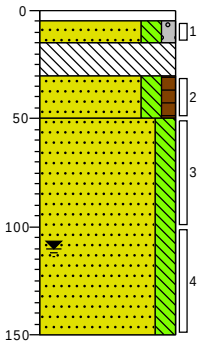
0	tegel
5	Edelmanboor
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
30	Uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 02



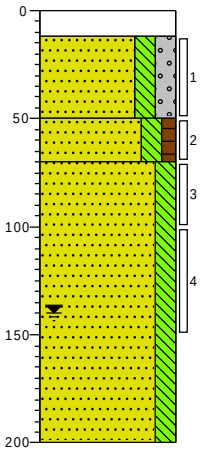
0	tegel
5	Edelmanboor
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
30	Volledig beton, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 03



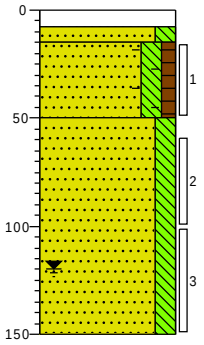
0	tegel
5	Edelmanboor
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
30	Volledig beton, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 04



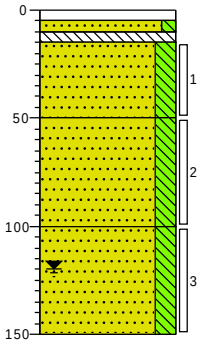
0	beton
12	Kernboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal roestbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
200	

Boring: 05



0	klinker
8	Edelmanboor
15	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 06



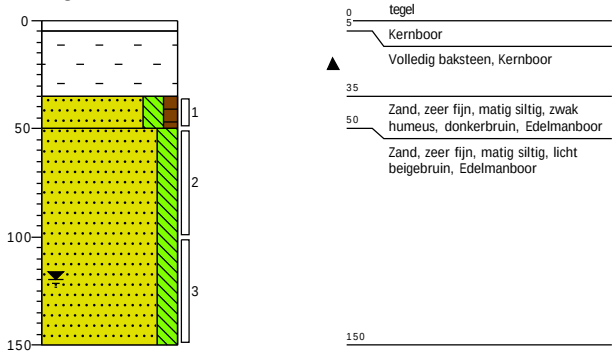
0	tegel
5	Edelmanboor
10	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
50	Volledig beton, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig Humus, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Projectcode:	*2022-0585*	*Boormeester:*	*E.C. Karperien*
Opdrachtgever:	*Prins Bouw B.V.*	*Projectleider:*	*B. Franke*
Projectnaam:	*Kruisweg 18 te Elburg*	*Schaal:*	*1: 35*

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 07



Projectcode:	*2022-0585*	*Boormeester:*	*E.C. Karperien*
Opdrachtgever:	*Prins Bouw B.V.*	*Projectleider:*	*B. Franke*
Projectnaam:	*Kruisweg 18 te Elburg*	*Schaal:*	*1: 35*

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

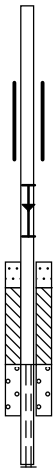
zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04-1			M05-1			M06-1		
Certificaatcode		2022177903			2022177903			2022177903		
Boring(en)		04			05			06		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,50			0,15 - 0,58			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	1,30			1,70			0,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		23-11-2022			23-11-2022			23-11-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			<0,25			<0,25		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)			<0,88 (2)			<0,88 (2)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,0070 (2)	-0,04		<0,0070 (2)	-0,04		<0,0070 (2)	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		9,1	45,5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8	40 (6)		<5	18 (6)		30	150 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	50	250 (6)		<11	39 (6)		74	370 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	140 (6)		<5	18 (6)		44	220 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	55 (6)		<6	21 (6)		20	100 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*100*	*500*	*0,06*	<35	<123	-0,01	*180*	*900*	*0,15*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	92,3			88,5			92		
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	1,3			1,7			0,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			99		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07-1			MM 01			MM 02		
Certificaatcode		2022177903			2022177903			2022177903		
Boring(en)		07			01, 02, 03			01, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,35 - 0,50			0,05 - 0,15			0,30 - 0,50		
Humus	% ds	1,20			0,90			1,60		
Lutum	% ds	2,60			2,00			3,00		
Datum van toetsing		23-11-2022			23-11-2022			23-11-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			<0,25			<0,25		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)			<0,88 (2)			<0,88 (2)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,0070 (2)	-0,04		<0,0070 (2)	-0,04		<0,0070 (2)	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		13	65 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	35,5 (6)		400	2000 (6)		51	255 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	90 (6)		1800	9000 (6)		190	950 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,2	46,0 (6)		310	1550 (6)		60	300 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		73	365 (6)		22	110 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*43*	*215*	*0,01*	2600	13000	2,66	*330*	*1650*	*0,3*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,7			96,7			88		
Lutum	%	2,6			<2			3		
Organische stof (humus)	%	1,2			0,9			1,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			98		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Bestaandepb-1-1		
Datum		11-11-2022		
Filterdiepte (m-mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		21-11-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetwaarde	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 (2.14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

---------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 21-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022177903/1
Uw project/verslagnummer	2022-0585
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Nov-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0585	Certificaatnummer/Versie	2022177903/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg	Startdatum analyse	11-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Nov-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	21-Nov-2022/17:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	96.7	88.0	92.3	88.5	92.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.6	1.3	1.7	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.0	<2.0	<2.0	<2.0
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 1)	0.070 1)	0.070 1)	0.070 1)	0.070 1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	<5.0	<5.0	<5.0	9.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	400	51	8.0	<5.0	30
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800	190	50	<11	74
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	310	60	28	<5.0	44
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	73	22	11	<6.0	20
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2600	330	100	<35	180
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 01	Grond (AS3000)	13219218
2	MM 02	Grond (AS3000)	13219219
3	M04-1	Grond (AS3000)	13219220
4	M05-1	Grond (AS3000)	13219221
5	M06-1	Grond (AS3000)	13219222

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0585	Certificaatnummer/Versie	2022177903/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg	Startdatum analyse	11-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Nov-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	21-Nov-2022/17:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	88.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M07-1	Grond (AS3000)	13219223

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022177903/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13219218	MM 01				
0539754166	01	5	15	11-Nov-2022	1
0539754408	02	5	15	11-Nov-2022	1
0539754426	03	5	15	11-Nov-2022	1
13219219	MM 02				
0539754384	01	30	50	11-Nov-2022	2
0539665330	02	30	50	11-Nov-2022	2
0539754423	03	30	50	11-Nov-2022	2
13219220	M04-1				
0539754167	04	12	50	11-Nov-2022	1
13219221	M05-1				
0539754400	05	15	50	11-Nov-2022	1
13219222	M06-1				
0539665311	06	15	50	11-Nov-2022	1
13219223	M07-1				
0539665324	07	35	50	11-Nov-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022177903/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022177903/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022177903/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	
	13219218
	13219220
	13219223

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

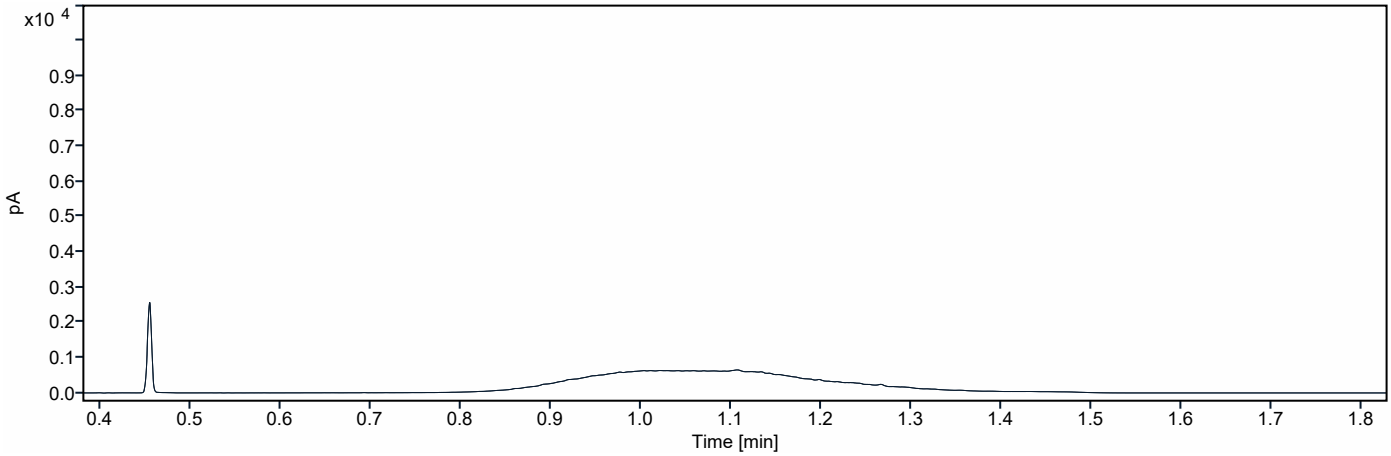
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

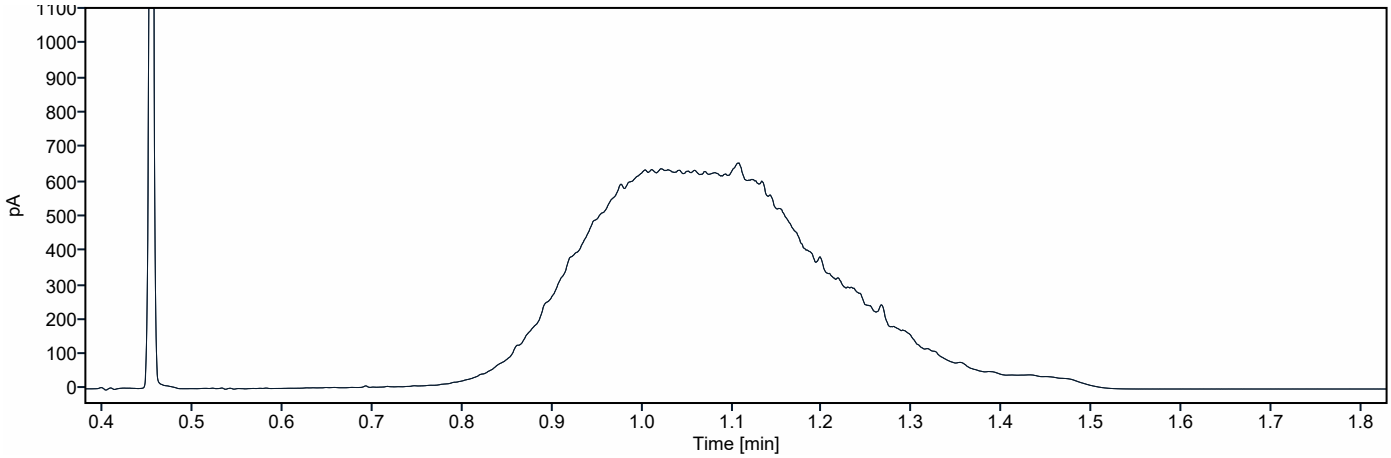
Sample ID.: 13219218

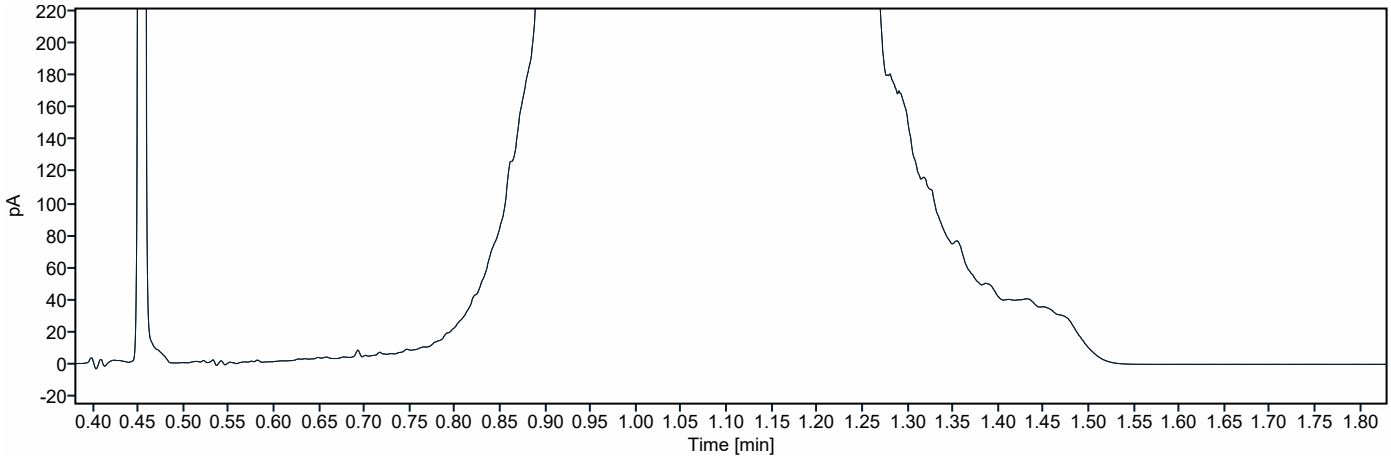
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: MM 01

V







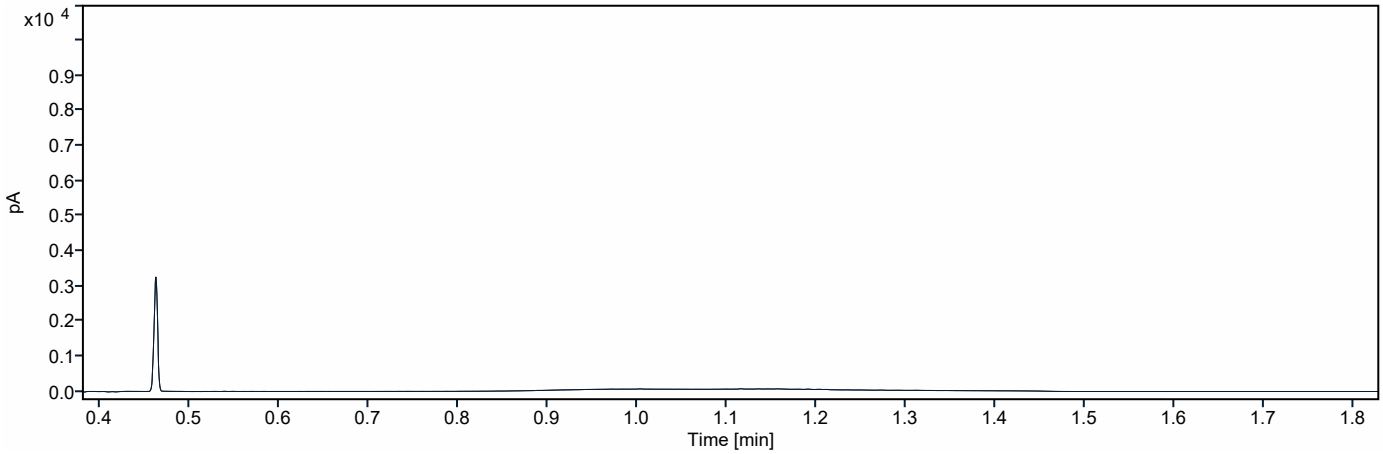
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

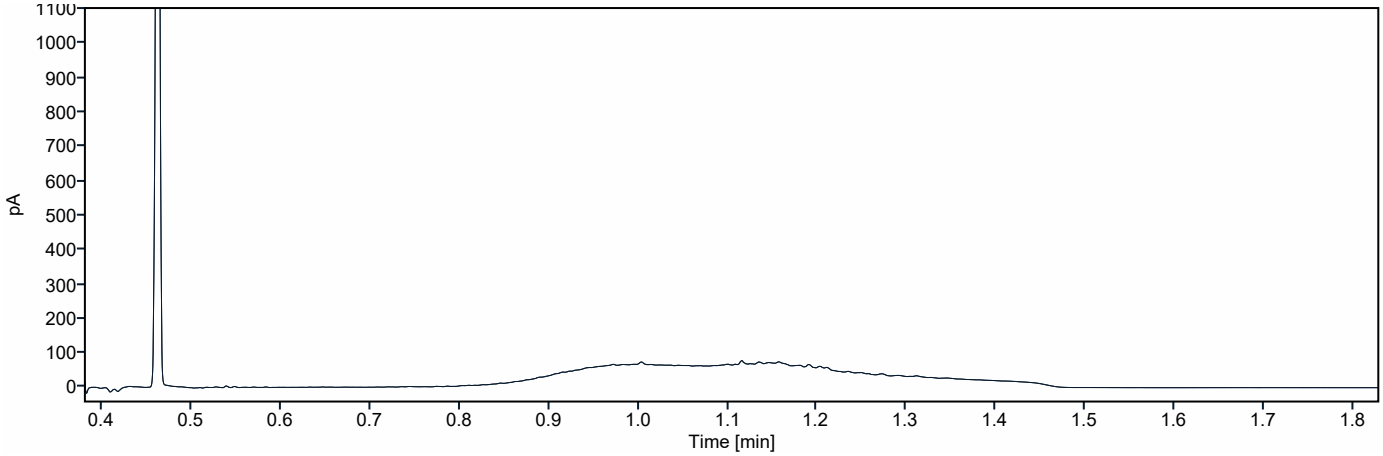
Sample ID.: 13219219

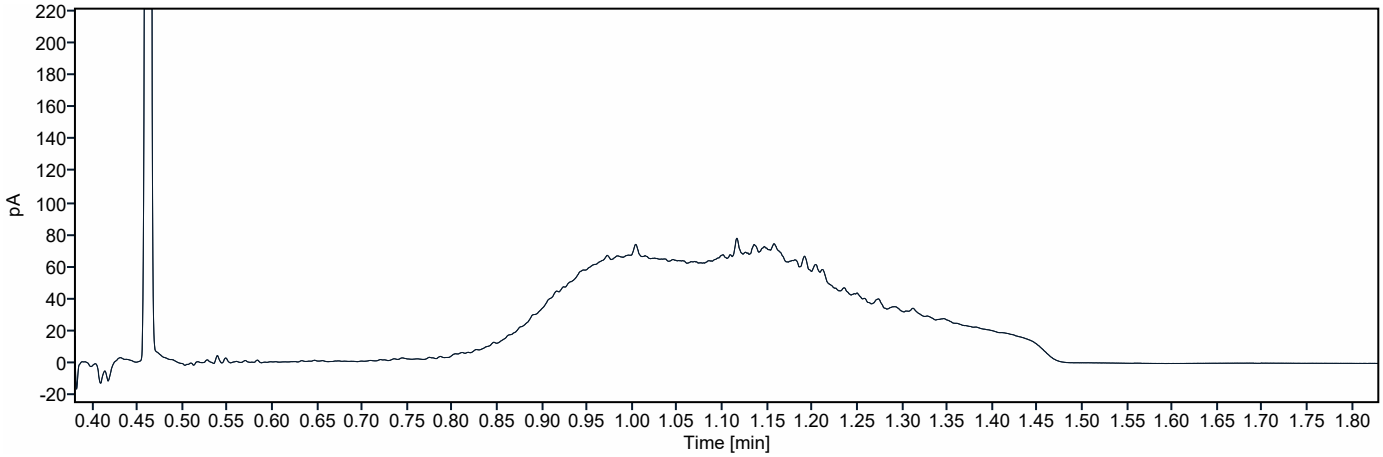
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: MM 02

V







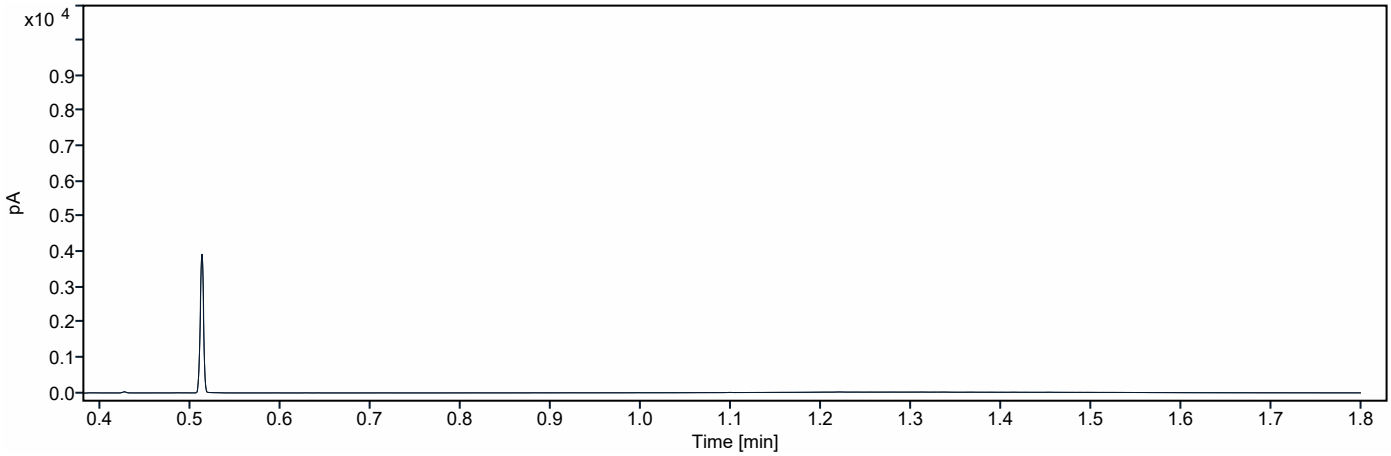
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

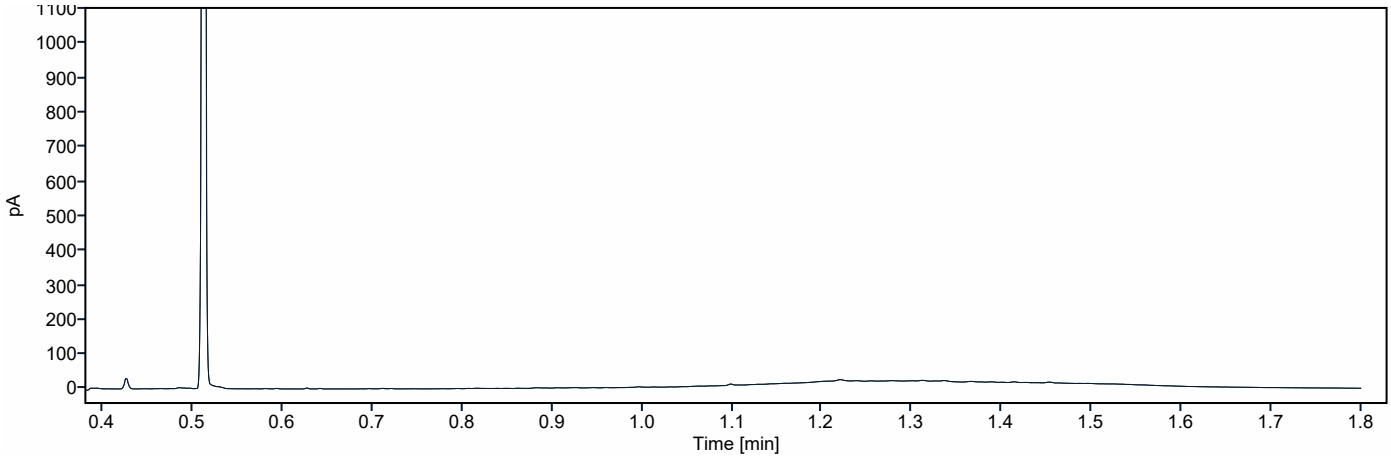
Sample ID.: 13219220

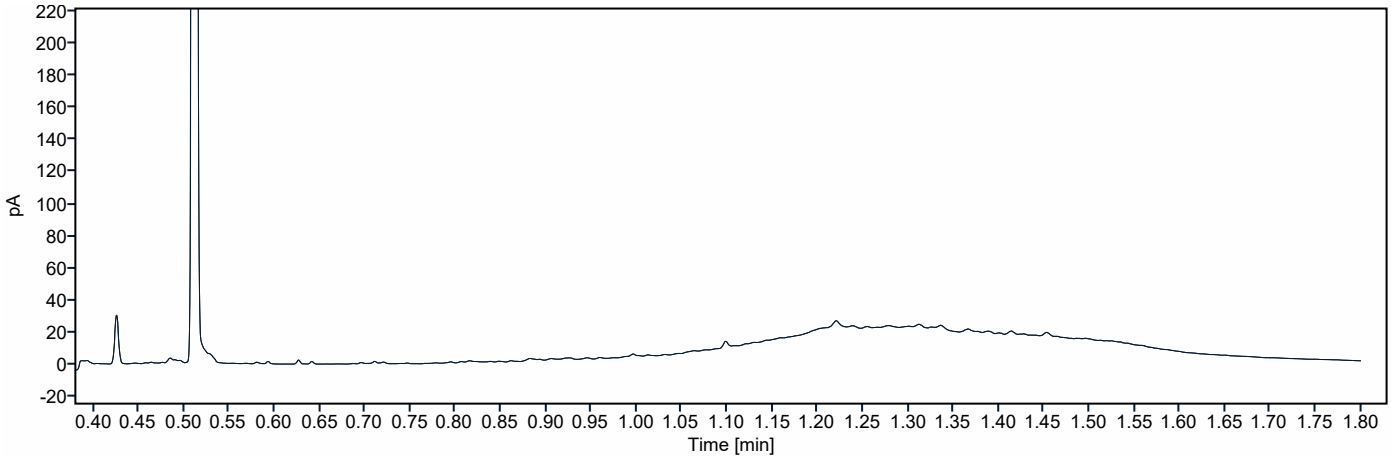
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: M04-1

V







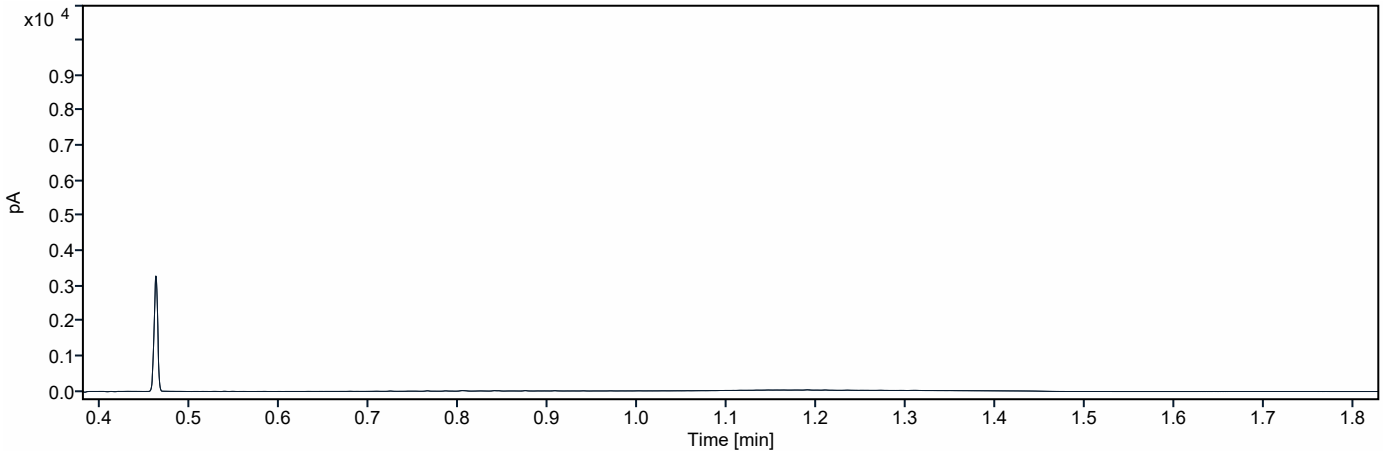
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

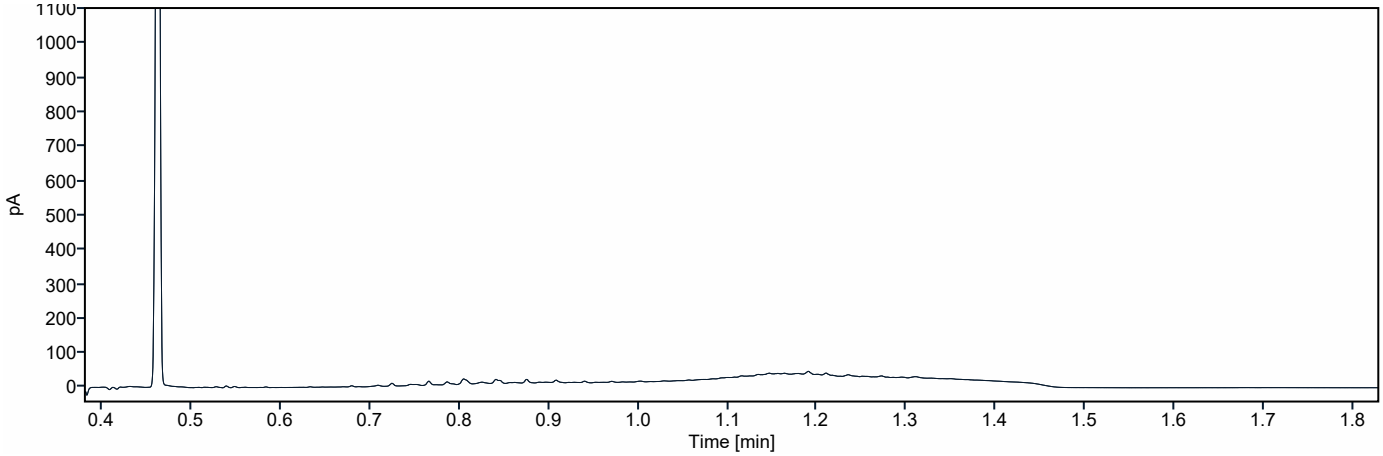
Sample ID.: 13219222

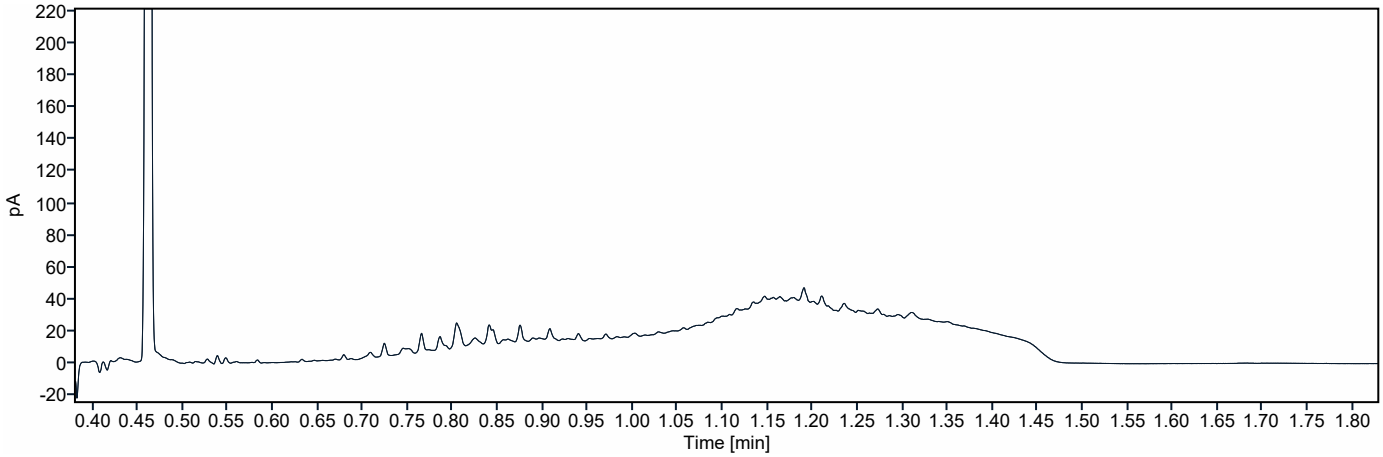
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: M06-1

V







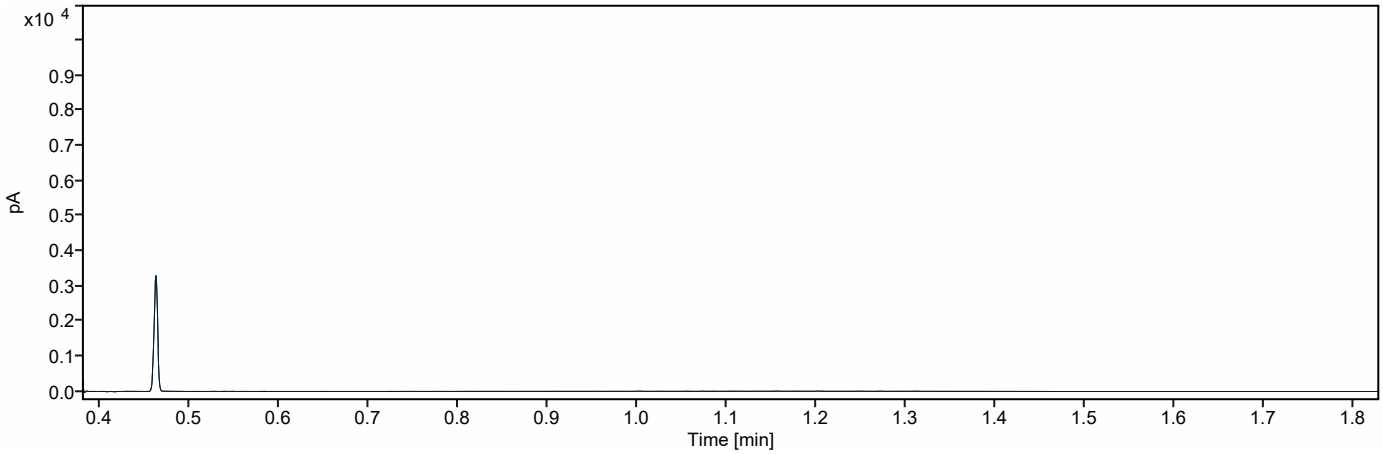
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

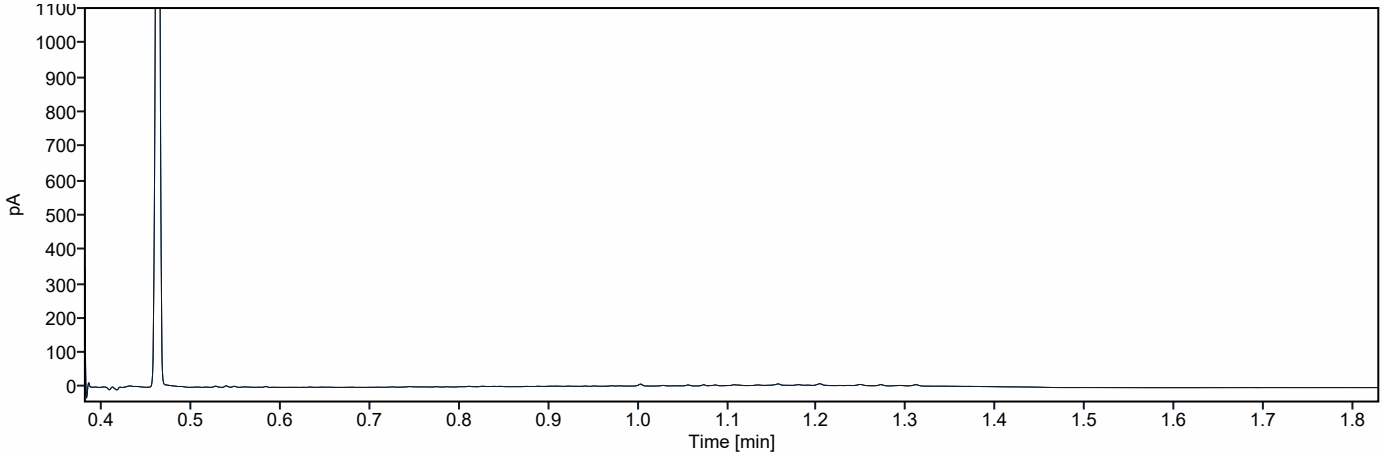
Sample ID.: 13219223

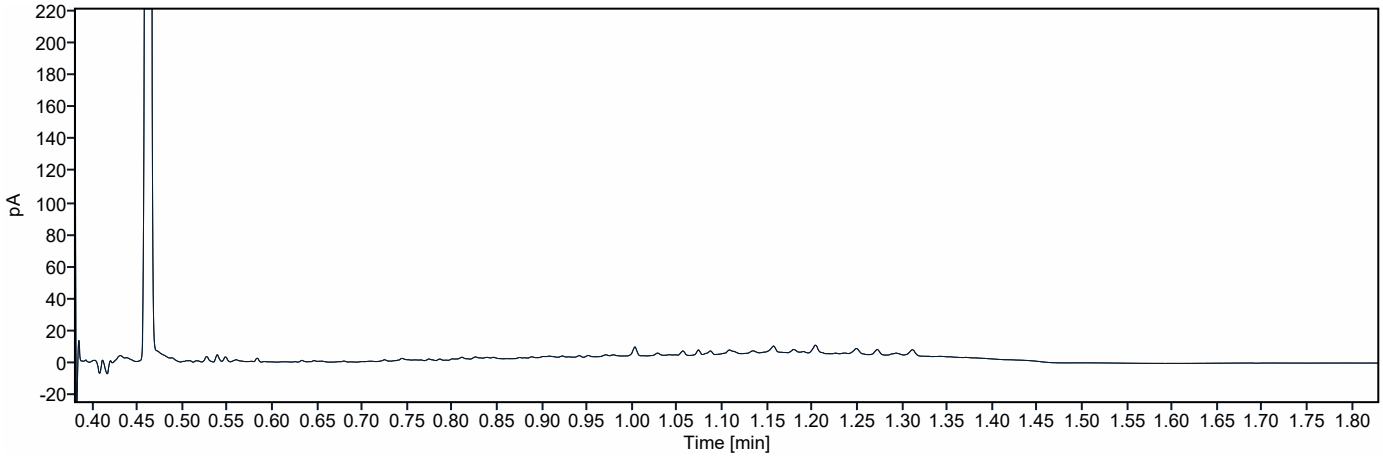
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: M07-1

V







Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022177910/1
Uw project/verslagnummer	2022-0585
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Nov-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0585	Certificaatnummer/Versie	2022177910/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg	Startdatum analyse	11-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Nov-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	15-Nov-2022/16:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bestaandepb-1-1	Water (AS3000)	13219236

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022177910/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13219236	Bestaandepb-1-1				
0801090525	Bestaandepb	170	270	11-Nov-2022	1
0692177596	Bestaandepb	170	270	11-Nov-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022177910/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022177910/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan ½ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

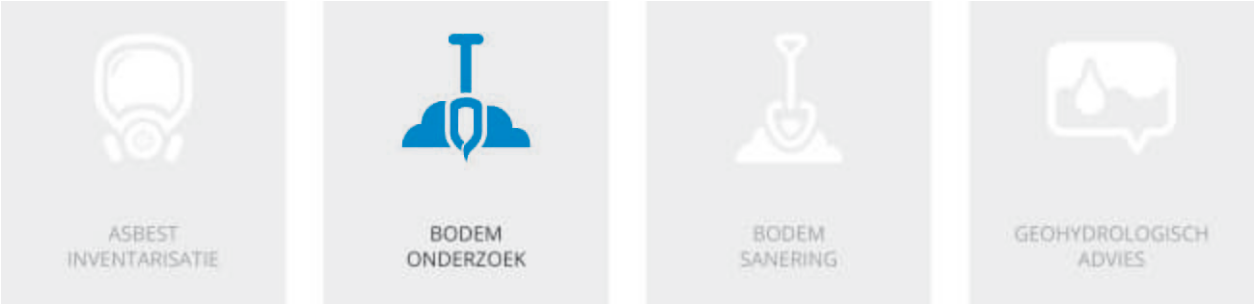
In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 7. Documenten vooronderzoek

PJ milieu bv

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN PUINONDERZOEK

Kruisweg 18
Elburg
kenmerk PJ Milieu BV: 21025701A



VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN PUINONDERZOEK

Kruisweg 18
Elburg
kenmerk PJ Milieu BV: 21025701A

opdrachtgever:	Van Deutekom bv te Elburg
datum rapport:	29 juni 2021
kenmerk:	21025701A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider/ rapporteur:	ing. J.A. Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl
autorisatie:	ir. H.J.R. van Dasselaar

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 4

1 INLEIDING 6

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Werkwijze 7
2.2 Resultaten vooronderzoek 7
2.2.1 Onderzoekslocatie 7
2.2.2 Omgeving 10
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 10

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12
3.1 Uitvoering veldonderzoek 12
3.2 Resultaten veldonderzoek 12
3.3 Laboratoriumonderzoek 14
3.4 Analyseresultaten 15
3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 16

4 VERKENNEND ASBEST IN PUINONDERZOEK 17
4.1 Uitvoering veldonderzoek 17
4.2 Resultaten veldonderzoek 17
4.3 Laboratoriumonderzoek 17
4.4 Analyseresultaten 17
4.5 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek 18

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19
5.1 Conclusies 19
5.2 Aanbevelingen 19

BIJLAGEN

1 | Documenten vooronderzoek

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

6 | Kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING[1]

In april 2021 is een verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Kruisweg 18 te Elburg.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen functiewijziging (bedrijf naar wonen) en de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte locatie
Strategie asbest in puinonderzoek	NEN 5897, open halfverharding (par. 6.5.2)
Vooronderzoek	
Oppervlakte totale onderzoekslocatie	2.601 m²
Oppervlakte puinverharding (inrit)	Circa 10 m²
Gebruik locatie	Autogarage
Bijzonderheden	Op een deel van de onderzoekslocatie heeft in 1995 een bodemsanering plaatsgevonden. Deze sanering had betrekking op de ondergrondse brandstoftanks en de bijbehorende afleverpunten. In 2001 is de gehele locatie onderzocht. Hierbij is ter plaatse van de olieopslag een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Verder zijn geen verhoogde gehalten van betekenis aangetoond.
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 2,6 m-mv	Zand met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand	Variërend van 1,09 tot 1,13 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	Beton (fundering), baksteen, sintels en olie-water-reacties
Analyseresultaten bovengrond	Matig: minerale olie in boring 1 (olie-opslag)
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Licht: zink
asbest in puin	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag zijn in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv, is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Verder is uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit geen stand houdt. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

[1] Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

De bodemkwaliteit is niet aantoonbaar verslechterd ten opzichte van het onderzoek uit 2001. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede de voorgenomen functiewijziging.

Aanbevelingen
In de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte minerale olie is lager dan in 2001. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte. Geadviseerd wordt om op een geschikt moment de omvang van de verontreiniging nader vast te stellen, met als doel te bepalen of sanering bij functiewijziging noodzakelijk is.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodem- of asbest in puinonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Van Deutekom bv te Elburg is door PJ Milieu BV in april 2021 een verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Kruisweg 18 te Elburg.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen functiewijziging (bedrijf naar wonen) en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Normering en verantwoording
Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725[2], aanleiding A[3]. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740[4]. Het asbest in puinonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5897[5].

Doelstelling
Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.
Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport
In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek, het verkennend bodemonderzoek en het verkennend asbest in puinonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

2 NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
3 De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
4 NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016
5 NEN 5897+C2, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft december 2017

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:
- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de omgevingsdienst Noord-Veluwe en de provincie Gelderland;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 6. Onder bijlage 1 zijn opgenomen:
- een foto-impressie;
- het informatieformulier, ingevuld door de opdrachtgever;
- het bodemloketrapport.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:
- een kadastrale kaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens
Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Kruisweg 18 Elburg
Gemeente	Elburg
Kadastrale aanduiding	Gemeente Doornspijk, sectie C, percelen 3179, 3315 en 3788
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	2.601 m²
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.601 m²
X-coördinaat	186.741
Y-coördinaat	495.487

Huidig gebruik
Op Kruisweg 18 is een autogarage aanwezig. In het bedrijfspand bevinden zich onder andere een werkplaats en een olieopslag. De werkplaats is voorzien van een vloeistofdichte vloer, de olieopslag is voorzien van een tegelverharding welke zintuiglijk verontreinigd is met gemorste olie. Het buitenterrein is voorzien van een klinkerverharding zonder onderliggende (puin)fundering. De wasplaats is voorzien van een klinkerverharding zonder toereikende waterafvoer. Het spoelwater stroomt over het terrein in noordelijke richting. Op het spoelwater was een oliefilm zichtbaar. Een klein hoekje inrit is voorzien van puin (circa 10 m^2). De locatie maakt een matige verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik
Op basis van de gegevens van de website BAG viewer dateert de bouw van het bedrijfspand uit 1950. Op basis van de website Topotijdreis was de locatie hiervoor onbebouwd en had het een agrarische bestemming.

Van de locatie zijn enkele bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaande bodemonderzoeken

Kruisweg 18	
Type onderzoek	Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek Autogbedrijf Jan Bakker te Elburg
Onderzoeksbureau	BMD Advies Oost
Datum rapport	Oktober 2000
Kenmerk rapport	0249.C
Aanleiding	Geclusterde aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Elburg in het kader van de BSB-operatie in de Provincie Gelderland
Resultaten archief	De onderzoekslocatie is gelegen in een van oorsprong agrarische omgeving (weiland). De eerste, en tevens enige, bebouwing is in 1954 opgericht. Vanaf 1954 is er een garagebedrijf met verkooppunt van autobrandstoffen op de onderzoekslocatie aanwezig. De verkoop van autobrandstoffen is stopgezet. Door de Subat zijn de ondergrondse tanks en de bijbehorende afleverpunten gesaneerd. Op de onderzoekslocatie is sinds de oprichting in 1954 een garagebedrijf aanwezig. Er vonden (en vinden) onderhoudswerkzaamheden aan auto's plaats. Tot 1989 was de werkplaats voorzien van een tegelverharding. Ten noorden van het bedrijfspand is een deel van het terrein in gebruik geweest als wasplaats. Hier waren geen bodembeschermende voorzieningen aanwezig. Mogelijk is hier de bodem verontreinigd. De opslag van diverse oliën was (en is) inpandig, op een tegelverharding gerealiseerd. Mogelijk is hier de bodem verontreinigd. Op de onderzoekslocatie hebben in het verleden activiteiten plaatsgevonden die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten. In 1986 is de locatie overgenomen door de heer J. Bakker, de huidige eigenaar. De bestemming van de inrichting is onveranderd namelijk garagebedrijf. Door de huidige eigenaar is de bebouwing niet verder uitgebreid. Gedurende enkele jaren (1986-1993) was er een spuitcabine aanwezig. Deze spuitcabine grensde direct aan de olieopslag. De opslag van oliën is inmiddels voorzien van lekbakken maar deze lekbakken bevinden zich nog steeds op een tegelverharding waarop duidelijk (olie)vlekken zichtbaar zijn. In 1989 is de tegelverharding verwijderd en is de werkplaats voorzien van een vloeistofdichte verharding. De onderliggende zandlaag is visueel beoordeeld op eventuele verontreiniging (visueel is geen verontreiniging geconstateerd). Ter plaatse van de werkplaats zal dan ook geen bodemonderzoek plaatsvinden; mede omdat direct hieraan grenzend een drietal deellocaties zijn geselecteerd. Uit informatie van de gemeente Elburg blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie een vergunning is afgegeven in het kader van de Hinderwet op 2 februari 1988. Momenteel valt de inrichting onder de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) herstelinrichting voor motorvoertuigen.

Tabel 3 (vervolg) Voorgaande bodemonderzoeken

Voorgestelde deellocaties	Op een deel van de onderzoekslocatie heeft in 1995 een bodemsanering plaatsgevonden. Deze sanering had betrekking op de ondergrondse brandstoftanks en de bijbehorende afleverpunten. De ondergrondse tanks lagen aan de voorzijde (ten westen) en de bijbehorende afleverpunten ten zuiden van het pand. Deze sanering is in opdracht van de Subat uitgevoerd. De desbetreffende onderzoeksrapporten waren tijdens bet opstellen van het basisdocument niet voorhanden. Deellocatie A: opslag oliën Deellocatie B: voormalige spuitcabine Deellocatie C: voormalige wasplaats Deellocatie D: overig terreindeel
Kruisweg 16 en 18	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij
Datum rapport	13 juni 2001
Kenmerk rapport	1216031
Aanleiding	Verplichting in het kader van de BSB-operatie (nulsituatie / BSB-onderzoek)
Resultaten	Op de verschillende deellocaties zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen: a)Opslag oliën: in een mengmonster van de bovengrond is een sterke verontreiniging (>I-waarde) met minerale olie aangetroffen. Het betreft een wat zwaardere oliesoort (C22-C30). b) Voormalige spuitcabine: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen. c) Voormalige wasplaats: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen. d) Overige terreindeel: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen.
Conclusies	Naar aanleiding van de aangetoonde verhoogde concentratie minerale olie op deellocatie A dient volgens de Wet bodembescherming nader onderzoek te worden verricht om de ernst en eventuele spoedeisendheid van de verontreiniging vast te stellen. Gelet op de relatief immobiele aard alsmede het gebruik van het terrein, is het naar onze mening redelijkerwijs niet te verwachten dat de verontreiniging zal leiden tot actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico' s.

Toekomstig gebruik
Het toekomstig gebruik is vooralsnog niet geheel bekend. Mogelijk is men voornemens om nieuwbouw van woningen te realiseren.

Asbest
Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto’s;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van bovenstaande wordt de inrit van de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd door de aanwezigheid van puin. Vooralsnog wordt het overige terrein als onverdacht beschouwd.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving
De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Van de omgeving is geen relevante bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK-09 en gelegen op kaartblad 27 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten
De gemeente Elburg beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en het asbest in puinonderzoek conform de NEN 5897.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties / soorten onderzoeken beschreven.

Tabel 4 Te onderscheiden deellocaties / soorten onderzoeken

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m²)
A	Verkennend bodemonderzoek (gehele locatie)	V	o.a. minerale olie en BTEXN	2.601
B	Verkennend asbest in puinonderzoek (inrit)	V	asbest	10

DL = deellocatie
V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling in deze situatie als volgt: het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

Het doel van het verkennend asbest in puinonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of de verdenking met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de halfverharding.

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5897) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per type onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring in verdachte laag	èn boring tot onder verdachte laag	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
11	2	1*	4 standaardpakket bodem + 1 minerale olie	2*

* in aanvulling op de norm wordt een extra peilbuis bemonsterd, namelijk een bestaande peilbuis nabij het magazijn (opslag van diverse stoffen). De nieuwe peilbuis zal nabij de olieopslag gerealiseerd worden.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Verkennend asbest in puinonderzoek (inrit) NEN 5897: open halfverharding (paragraaf 6.5.2)		
Veldonderzoek	**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Aantal gaten	Puin	Verzamelmonsters
3 gaten (0,3 x 0,3 m)	1	?*

* = afhankelijk van wat er wordt aangetroffen

Inpandig worden, waar mogelijk, boringen verricht. Hierbij wordt, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht ter plaatse van de (vloeistofdichte) betonvloeren.
Met uitzondering van de inrit wordt aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, op voorhand niet noodzakelijk geacht.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001[6] en 2002[7].

Op 21 april 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd als de nummers 1 tot en met 16 en 24.
Het grondwater is bemonsterd op 30 april 2021. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 2,6	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn olie-indicaties en bijmengingen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 8. De boringen 4 en 5 zijn op de zintuiglijk meest verdachte locaties in het spoelwater van de wasplaats geplaatst.

[6] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[7] Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 8 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
1	0,05-0,15	Zwakke olie-water reactie
	0,15 - 0,20	Volledig baksteen
	0,20 - 0,30	Volledig baksteen en beton (fundering)
	0,30 - 0,50	Zwakke olie-water reactie
2	0,06-0,15	Gestaakt op beton (fundering)
3	0,50 - 0,90	Spikkels baksteen
4	0,00 - 0,06	Oliefilm op maaiveld
	0,15 - 0,50	Spikkels sintels
5	0,00 - 0,06	Oliefilm op maaiveld
6	0,10 - 0,60	Sporen baksteen, spikkels sintels
7	0,35 - 0,50	Spikkels baksteen
8	0,30 - 0,45	Spikkels baksteen
9	0,20 - 0,45	Spikkels baksteen
12	0,20 - 0,50	Spikkels baksteen
15	0,20 - 0,25	Volledig tegel
21 (inrit)	0,00 - 0,08	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend
22 (inrit)	0,00 - 0,12	zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sporen beton
23 (inrit)	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend

Gezien de resultaten van het vooronderzoek, de maaiveldinspectie en de samenstelling van het puin (eenduidig te herkennen en ongemengd) wordt niet verwacht dat de bodem ter plaatse asbest bevat. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 9 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 9 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	**Datum monstername**	**Grondwaterstand** (m-mv)	**Zuurgraad** (-)	**Geleidbaarheid** (µS/cm)	**Troebelheid** (NTU)
1	30 april 2021	1,09	7,35	483	5,2
A	30 april 2021	1,13	7,23	514	8,6

De in tabel 9 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 10 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 10 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Onbelucht
A	Geen	Goedlopend	Onbelucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het waarnemen van een oliefilm in het spoelwater vanaf de wasplaats is aanvullend van boring 5 de toplaag onder de klinkerverharding een steekbus genomen en geanalyseerd op het standaardpakket, aangevuld met vluchtige aromaten (BTEXN).

Naar aanleiding van de analyseresultaten van de toplaag onder de klinkerverharding bij boring 1, ter plaatse van de olie-opslag, waarbij in het steekbusmonster een matig verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond is aanvullend de zintuiglijk schone laag vanaf 0,5 m-mv geanalyseerd op minerale olie.

In tabel 11 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 11 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	3, 5, 11 en 13	0,15 - 0,5	Standaardpakket bodem[8], lutum en organische stof
MM-2	6 t/m 9	0,1 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	10 t/m 12 en 15	0,06 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4	1, 3 en 4	0,9 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
5-1	5	0,06 - 0,2	Standaardpakket bodem, BTEXN, lutum en organische stof
1-5	1	0,05 - 0,15	Minerale olie, BTEXN, lutum en organische stof
1-3	1	0,5 - 1,0	Minerale olie, lutum en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	1,6 - 2,6	Standaardpakket grondwater[9]
A-1-1	A	? - 3,0	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

[8] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)
[9] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.
De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[10]- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[11] getoetst volgens het Besluit[12] en de Regeling[13] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord[14] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 12 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM-1	3, 5, 11 en 13	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-2	6 t/m 9	Grond	Sintels en/of baksteen	-	Altijd toepasbaar
MM-3	10 t/m 12 en 15	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
1-5	1	Zand	Zwakke olie-water reactie	Matig: minerale olie (560)	Altijd toepasbaar
5-1	5	Zand	-(oliefilm op maaiveld)	-	&
Ondergrond					
MM-4	1, 3 en 4	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
1-3	1	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster
& = onvoldoende parameters geanalyseerd voor een beoordeling
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

10 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
11 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
12 Besluit van 22 november 2007
13 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing
14

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 13 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
1-1-1	1	Licht: zink (100)
A-1-1	A	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
\- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag is in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Het aangetoonde gehalte is lager dan in 2001 ter plaatse van de olieopslag is aangetoond (toentertijd een sterk verhoogd gehalte minerale olie in het mengmonster van de bovengrond). Verder is bij het onderzoek uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

4 VERKENNEND ASBEST IN PUINONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 21 april 2021 uitgevoerd door één of meerdere personen van PJ Milieu BV.

Er zijn 3 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten (nummers 21 tot en met 23) is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het asbest in puinonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling 1 mengmonster samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie
Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van een droge dag. De locatie is verhard met puin en onbegroeid. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt circa 90%. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2 en besproken in hoofdstuk 3.

In geen van de gegraven gaten is asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Het monster is conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

In tabel 14 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
MM-A	21 t/m 23	0,0 – 0,12	Asbest in puin

MM = mengmonster

4.4 Analyseresultaten

Het analysecertificaat[15] is opgenomen in bijlage 3.

In het mengmonster MM-A is asbest niet aantoonbaar.

[15] Door een systeemfout zijn niet alle deelmonsters op het certificaat weergegeven

4.5 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek

De hypothese ‘verdachte locatie’ voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit houdt geen stand. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging en de inrit verdacht is ten aanzien van asbest. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 en het asbest in puinonderzoek op de NEN 5897 .

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag zijn in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Het aangetoonde gehalte is lager dan in 2001 ter plaatse van de olieopslag is aangetoond (toentertijd een sterk verhoogd gehalte minerale olie in het mengmonster van de bovengrond). Verder is bij het onderzoek uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit geen stand houdt. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

De bodemkwaliteit is niet aantoonbaar verslechterd ten opzichte van het onderzoek uit 2001. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede de voorgenomen functiewijziging.

5.2 Aanbevelingen

In de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte minerale olie is lager dan in 2001. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte. Geadviseerd wordt om op een geschikt moment de omvang van de verontreiniging nader vast te stellen, met als doel te bepalen of sanering bij functiewijziging noodzakelijk is.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in puinonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek

INFORMATIEFORMULIER ten behoeve van een (bodem)onderzoek (in te vullen door de opdrachtgever)
Om het onderzoek conform de thans geldende richtlijnen te doen plaatsvinden, wordt u verzocht de onderstaande informatie aan te vullen, dan wel de ons reeds bekende informatie te controleren en eventueel te corrigeren.

Opdrachtgever tot onderzoek:

Naam:	Mevrouw A. Bakker-Doornwaard
Contactpersoon:	
Adres:	Verlengde Schietweg 4a
Postcode en plaats:	8084 PR 't Harde
Telefoonnummer:	06 - 19212638 E-mail : aliebakker@live.nl
Factuuradres:	

Te onderzoeken locatie:

Adres:	Kruisweg 18
Postcode en plaats:	8081 LW Elburg
Contactpersoon:	de heer T.G. Verholt (Van Deutekom bv)
Telefoonnummer:	0525 68 77 77 E-mail: tgverholt@deutekomadministratie.nl

Doel onderzoek:

- ☒ Aanvraag omgevingsvergunning
- ☐ Actuele bodemkwaliteit [eindsituatie]
- ☐ Actuele bodemkwaliteit [nulsituatie]
- ☒ Bestemmingsplanwijziging
- ☐ Huur-verhuursituatie
- ☐ Onroerende zaak transactie [aankoop]
- ☐ Onroerende zaak transactie [verkoop]
- ☐ Anders, nl:

Locatiespecifieke gegevens:

Oppervlakte te onderzoeken locatie: 2.601 m²
Kadastrale aanduiding: Elburg sectie C 3179 ; C 3315 ; C 3788
Grondwaterstand: 2,0 m-mv

De locatie is niet/gedeeltelijk/geheel bebouwd.
Het bebouwde gedeelte is niet/wel (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders, nl:
Het onbebouwde gedeelte is niet/wel (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders, nl:

Activiteiten op de te onderzoeken locatie (bijvoorbeeld: agrarisch bedrijf 1960-1985):

	Activiteit te onderzoeken locatie:	Jaar:
Verleden:	Autobedrijf	? (al heel lang)
Heden:	Autobedrijf	
Toekomst:	woningbouw	

Is 1 of meer van de volgende zaken aanwezig op de onderzoekslocatie?	Zo ja, specificeer en geef het aan op de tekening
Mogelijke bodemverontreiniging, bijvoorbeeld als gevolg van een calamiteit (bijvoorbeeld lekkende tanks, leidingen of afleverzuilen, brand, e.d.)	benzinepomp tot ca 1995 daarna gesaneerd
Niet gesprongen explosieven in de bodem	nee
Archeologisch gezien, interessante voorwerpen in de bodem	?
Ingrijpende wijziging van de samenstelling van de bodem, bijvoorbeeld door het dempen van sloten, het ophogen van het maaiveld, het deponeren van afval (puin, sintels, slaken) of grondverzet	?
Zijn er aanwijzingen dat er in bovenstaande dempingen en/of ophooglagen of elders op de locatie asbesthoudende materialen voorkomen?	nee
Geef aan of op de te onderzoeken locatie één of meerdere van de volgende (verdachte) onderdelen aanwezig zijn of zijn geweest. Werkplaats, garage, opslag olie, chemicaliën, brandstof, verbranden afval, overige	garage/werkplaats. olie-opslag

Zijn er op de te onderzoeken locatie kabels en leidingen aanwezig?

☒ KPN ☒ Gas ☒ Water ☒ Stroom ☐ Overige, nl: ws in de berm

(zo ja, situering aangeven op tekening of aanwijzen tijdens uitvoering veldwerk)

Zijn er op de te onderzoeken locatie reeds bodemonderzoeken of asbestinventarisaties verricht?

☐ Nee

☒ Ja, kopie van rapporten is bijgevoegd/wordt per e-mail toegestuurd in ca 1995 bij verwijdering benzinepomp; geen info van aanwezig

Zijn op de aanliggende percelen plaatsen bekend, waar vermoedelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden en/of liggen er op de aanliggende percelen tanks of andere verdachte onderdelen in of op de grond?

☒ Onbekend

☐ Nee

☐ Ja, nl: _____

Bovenstaande gegevens worden vertrouwelijk behandeld. PJ Milieu BV is niet verantwoordelijk voor eventuele gevolgen, voortvloeiend uit onjuistheden in de door u verstrekte gegevens.

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

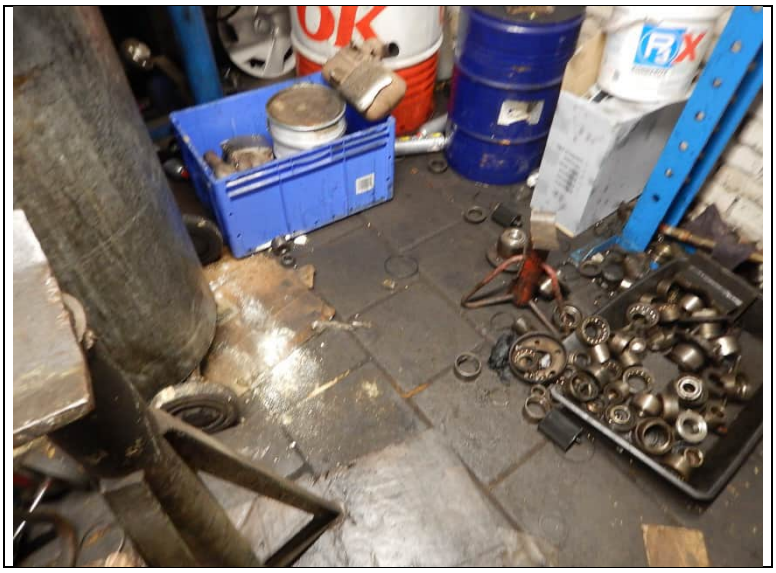


Foto 05

Foto 06

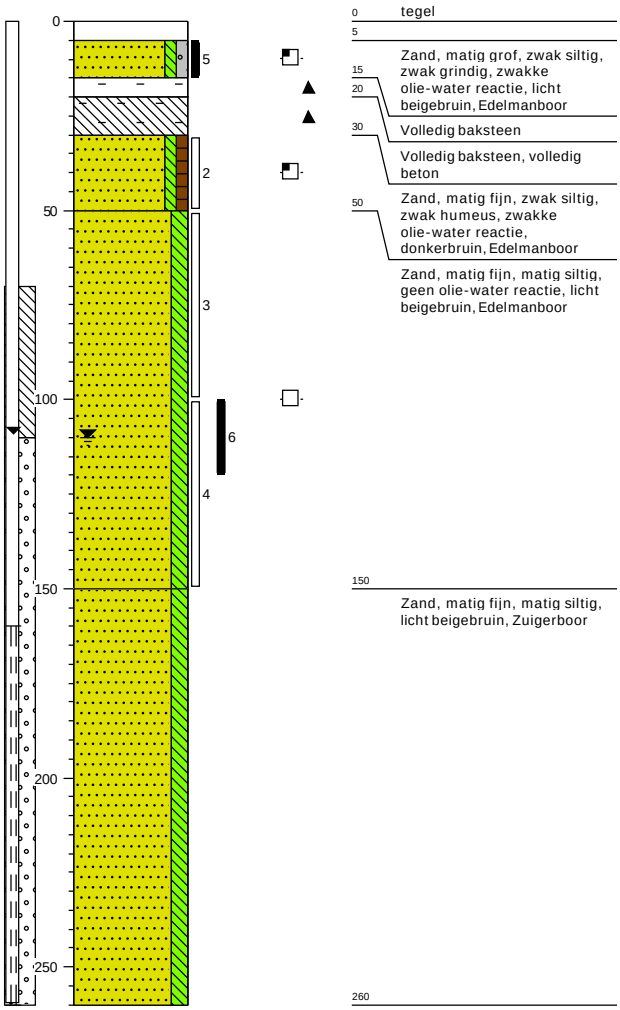
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

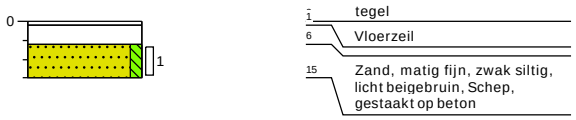
Sleuf/gat: 1

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



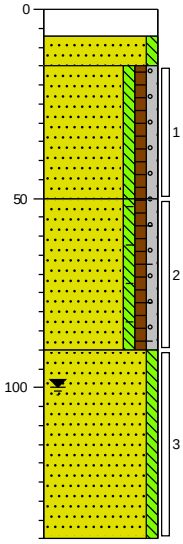
Sleuf/gat: 2

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



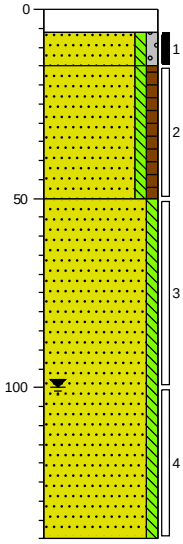
Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf / gat: 3
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



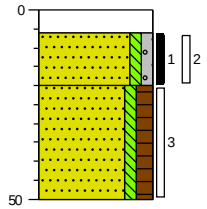
0	klinker
7	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
140	

Sleuf / gat: 4
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



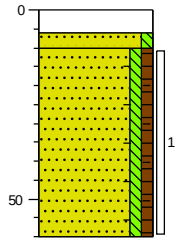
0	klinker
6	Oliefilm
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, spikkels sintels, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
140	

Sleuf / gat: 5
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



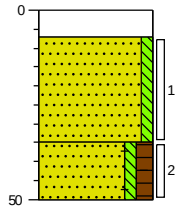
0	klinker
6	Oliefilm
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf / gat: 6
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



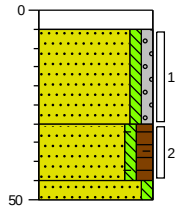
0	klinker
6	
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, spikkels sintels, lichtbruin, Edelmanboor
60	

Sleuf / gat: 7
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
7	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
35	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	

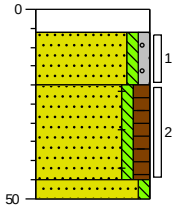
Sleuf / gat: 8
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
5	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
45	
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

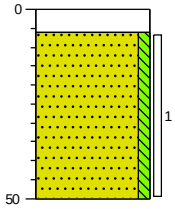
Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 9
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



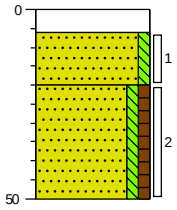
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 10
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



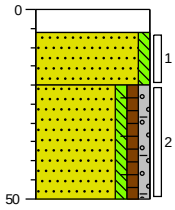
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 11
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



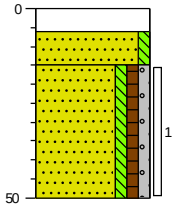
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 12
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



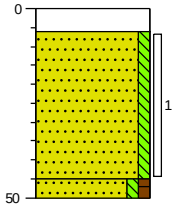
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 13
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



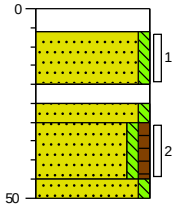
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
15	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 14
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



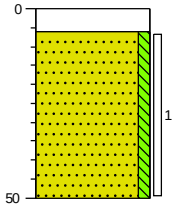
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 15
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
25	Volledig tegel
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 16
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt

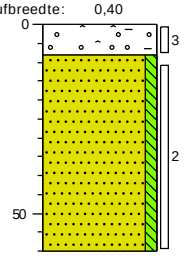


0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, wit, Edelmanboor
50	

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 21

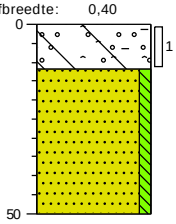
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,50
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
8	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, Schep, F 16,16 g 1,29
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
60	

Sleuf/gat: 22

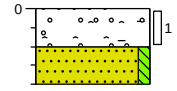
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,40
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
12	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, sporen beton, Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 23

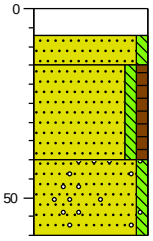
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,40
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
10	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, Schep
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Schep

Sleuf/gat: 24

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
7	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, tegen de fundering
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht beigebruin, Edelmanboor
60	

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

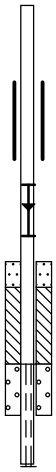
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	21025701A
Locatie:	Kruisweg 18 Elburg
Projectleider:	Jantine Slotboom-van Vliet

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☑	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	**Handtekening:**
Ruben van de Bunt	
Tim van Vooren	

Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.5	89.1	91.7	81.0	95.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.4	<0.7	<0.7	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	2.6	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	7.5	<5.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	<4.0	4.5	<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	24	<10	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	37	50	<20	<20	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds					<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds					<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.070 1)
	BTEX (som)	mg/kg ds					<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds					<0.010
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	71

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12008944
2	MM-2	Grond (AS3000)	12008945
3	MM-3	Grond (AS3000)	12008946
4	MM-4	Grond (AS3000)	12008947
5	1-5	Grond (AS3000)	12008948

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	400
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	7.8	8.4	<5.0	88
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	560
	Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.091	<0.050	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.090	0.095	<0.050	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.051	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.098	<0.050	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.087	<0.050	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.100	0.088	<0.050	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.85	0.74	0.35 1)	0.35 1)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12008944
2	MM-2	Grond (AS3000)	12008945
3	MM-3	Grond (AS3000)	12008946
4	MM-4	Grond (AS3000)	12008947
5	1-5	Grond (AS3000)	12008948

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	94.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	5-1	Grond (AS3000)	12008949

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	5-1	Grond (AS3000)	12008949

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021067199/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12008944	MM-1				
0538781855	3	15	50	21-Apr-2021	1
0538781871	5	20	50	21-Apr-2021	3
0538782134	11	20	50	21-Apr-2021	2
0538782145	13	15	50	21-Apr-2021	1
12008945	MM-2				
0538781872	6	10	60	21-Apr-2021	1
0538782141	7	35	50	21-Apr-2021	2
0538782148	8	30	45	21-Apr-2021	2
0538782147	9	20	45	21-Apr-2021	2
12008946	MM-3				
0538781841	11	6	20	21-Apr-2021	1
0538781875	12	6	20	21-Apr-2021	1
0538782143	15	6	20	21-Apr-2021	1
0538781862	10	6	50	21-Apr-2021	1
12008947	MM-4				
0538782137	1	100	150	21-Apr-2021	4
0538781874	3	90	140	21-Apr-2021	3
0538782140	4	100	140	21-Apr-2021	4
12008948	1-5				
0550337962	1	5	15	21-Apr-2021	5
12008949	5-1				
0550337941	5	6	20	21-Apr-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021067199/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021067199/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

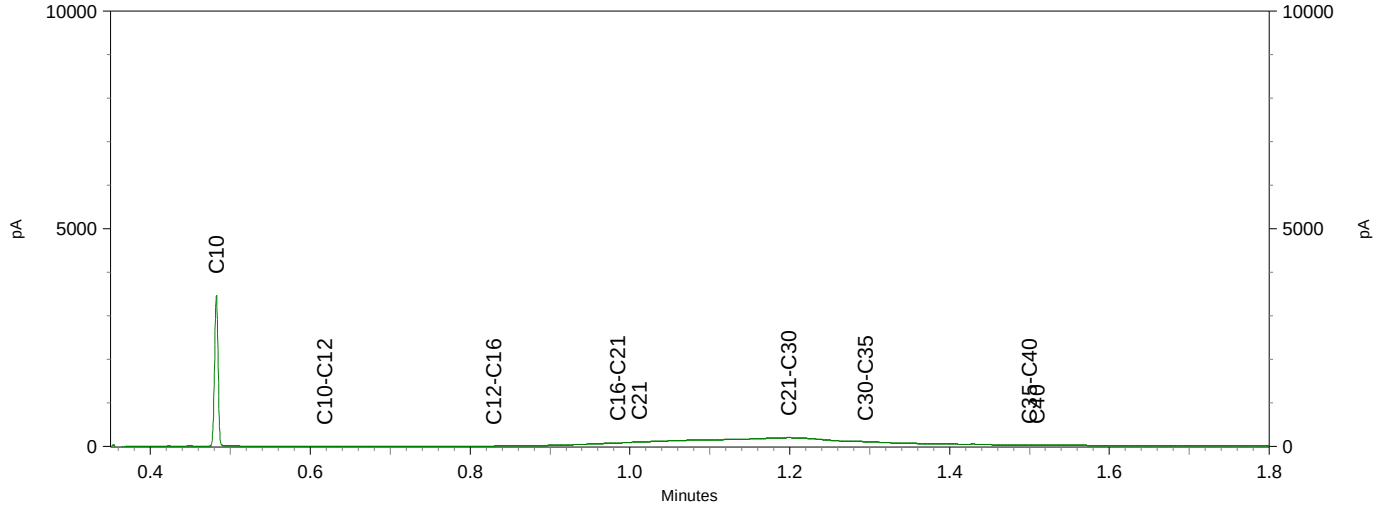
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

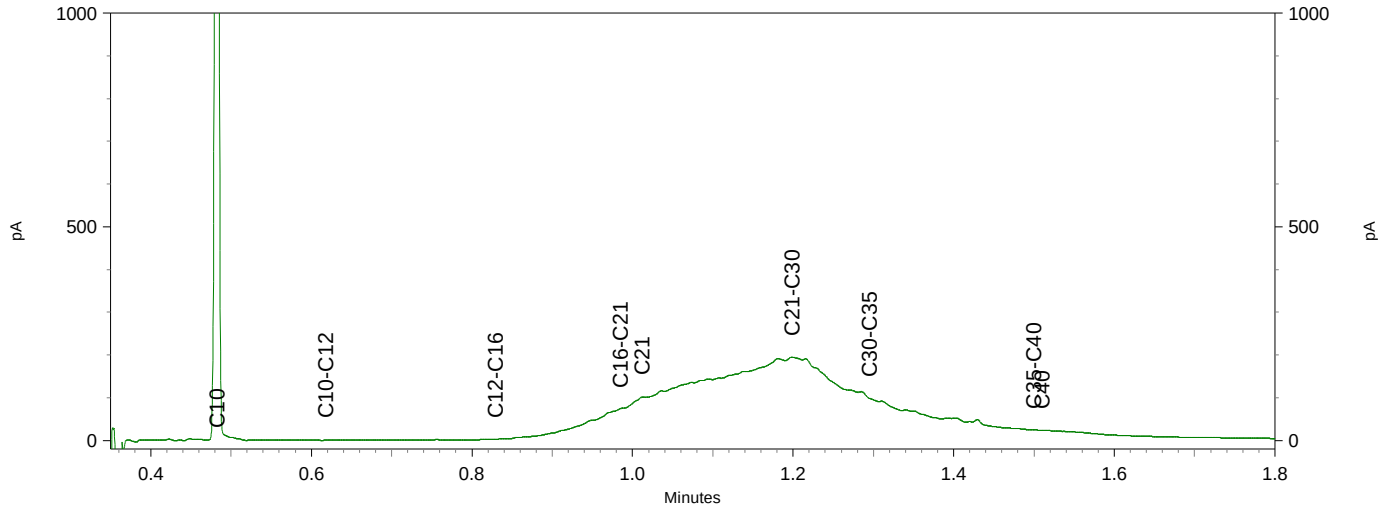
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

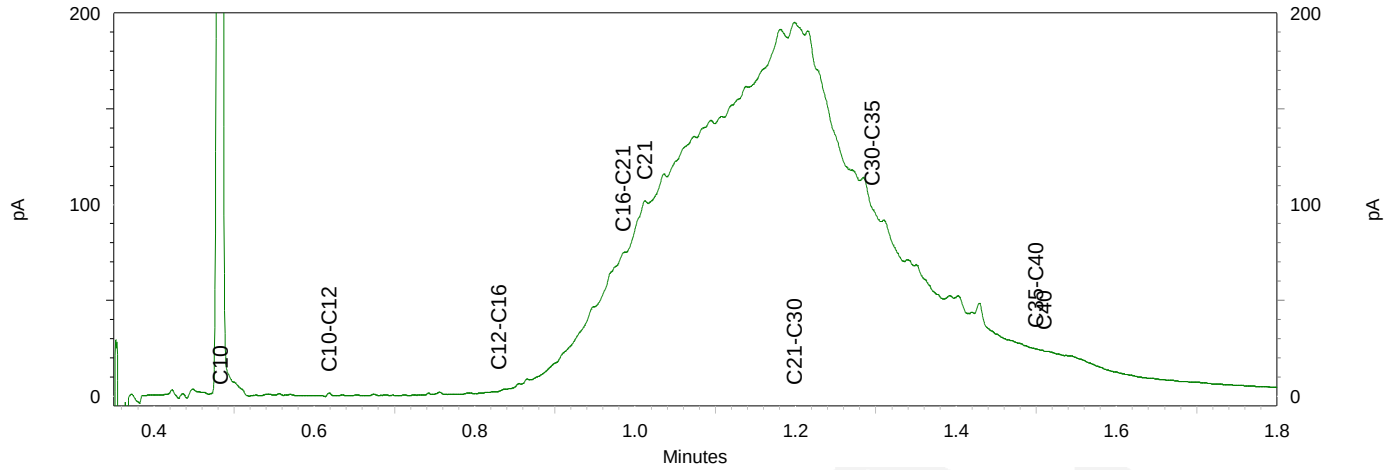
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12008948
Certificate no.: 2021067199
Sample description.: 1-5
V







PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021079372/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021079372/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	12-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-May-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	18-May-2021/15:00
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-3	Grond (AS3000)	12048149

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021079372/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12048149	1-3				
0538781864	1	50	100	21-Apr-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021079372/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021079372/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12048149

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	30-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2021
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	05-May-2021/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	3.9	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	100	36
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12026153
2	A-1-1	Water (AS3000)	12026154

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	30-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2021
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	05-May-2021/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12026153
2	A-1-1	Water (AS3000)	12026154

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021072423/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12026153	1-1-1				
0680394786	1	160	260	30-Apr-2021	1
0680394781	1	160	260	30-Apr-2021	2
0800939948	1	160	260	30-Apr-2021	3
12026154	A-1-1				
0800797528	A			30-Apr-2021	1
0680394774	A			30-Apr-2021	2
0680469231	A			30-Apr-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021072423/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021072423/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V210402577 versie 1
Contactpersoon	Mevr. J. Slotboom	Datum opdracht	22-04-2021
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-04-2021
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	30-04-2021
Projectcode	21025701A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kruisweg 18 Elburg		

Naam	MM-A	Datum monstername	21-04-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	29-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	21-3	0	8	AM14327996
2	21-3	0	8	AM14328003

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	96,7						%
Massa monster (veldnat)	37,6						kg
Massa monster (droog)	36,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	9578	5259	3842	2191	3193	12333	36396
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 390

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,47	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11,58	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,67	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	82,35	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,090	0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,100	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,85	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 1,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,2	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,36	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	115,1	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	39,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,735	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 1,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	42,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-4**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,0	81,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-5**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	71	355,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	400	2000,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	88	440,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	2800,0	++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**5-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	10,72	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,44	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,0	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021079372
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,47	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11,58	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,67	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	82,35	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,090	0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,100	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,85	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 1,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,2	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,36	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	115,1	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	39,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,735	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 1,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	42,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-4**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,0	81,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**5-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	10,72	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,44	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,0	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2021072423
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	30-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	3,9	3,9	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	100	100,0	+	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2021072423
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	30-04-2021

Parameter	Eenheid	**A-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	36	36,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage | 5
Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde
Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde
Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater
Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Kadastrale kaart en tekening

0 5 10 15 20 25m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

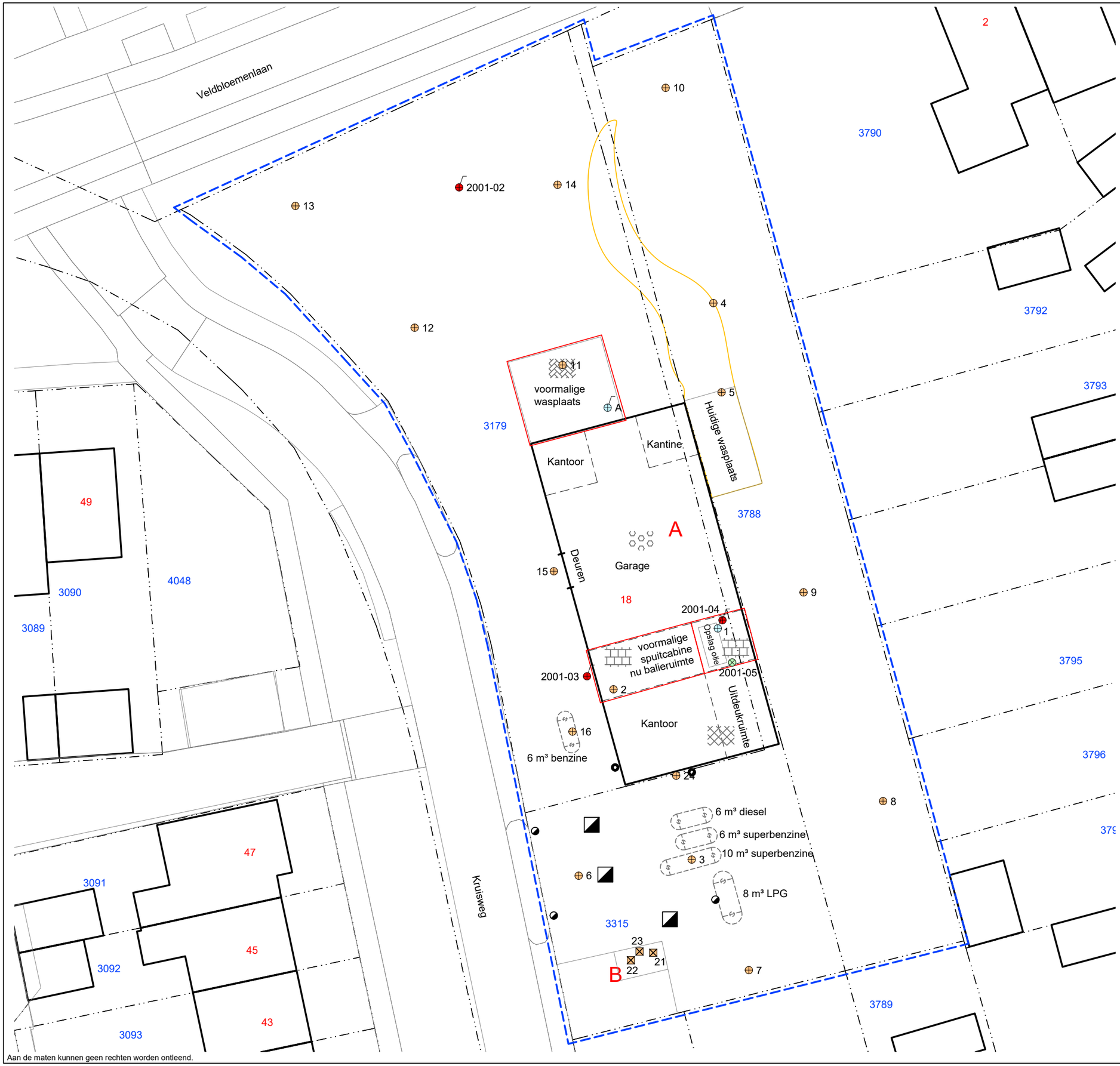
Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Doornspijk
Sectie	C
Perceel	3179

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



LEGENDA

- Boring
- Voormalige boring onderzoek 2001
- Peilbuis
- Bestaande peilbuis onderzoek 2001
- 18 Huisnummer
- 3179 Perceelsnummer (gem. Doornspijk, sectie C)
- Onderzoekslocatie
- Deellocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Bebouwing (binnenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Spoelwater wasplaats
- Voormalige ondergrondse tank
- Voormalige afleverzuil
- Voormalige ontluchting
- Voormalig vulpunt
- Beton
- Klinkers
- Tegels (deels afgedekt met vloerzijl)
- Vloeistofdichte bestrating

Locatie: Kruisweg 18, Elburg			
Type: Verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 21025701A	Bestandsnaam: 21025701A		
Formaat: A3	Getekend: HvH	Datum: 22-04-2021	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:300	0 3m 15m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

PJ milieu bv

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.

BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.

BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainage-plan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.

PJ Milieu BV | Nijverheidsstraat 21 | 3861 RJ Nijkerk (NL)
+31 (0)33 - 245 85 11 | info@pjmilieu.nl | www.pjmilieu.nl
www.twitter.com/pjmilieubv | www.facebook.com/pjmilieubv

Deskundig oordeel Molenbiotoop

Ontwikkeling Kruisweg

Elburg

P36923648e201

20 maart 2024

Revisie 1

SIMSTUDIO

Project	**Ontwikkeling Kruisweg**
Locatie	Elburg
Onderwerp	**Deskundig oordeel Molenbiotoop**
Document	P36923648e201
Revisie	1
Datum	20 maart 2024
Status	Definitief
Opdrachtgever	**Prins bouw** t.a.v. Gerda de Raad Nijverheidsweg 20 8084 GW 't Harde
Stromingsleer expert	**Windsafe Projects** Poeldonkweg 5 5216 JX 's-Hertogenbosch sales@windsafe.nl www.windsafe.nl
CFD-expert	**SIMSTUDIO International Consultants** Baron de Coubertinlaan 6 2719 EL Zoetermeer info@simstudio-ic.com www.simstudio-ic.com

Huidige versie			
Uitgifte nummer:	201	Uitgifte datum:	15/03/2024
	Auteur:	Gecontroleerd door:	Reden voor uitgave:
Naam:	Martin Eimermann	Cindy Rinket	Aanpassingen naar aanleiding ontvangen zienswijze van Stichting tot behoud Korenmolen “De Tijd” te Ootendorp (gemeente Elburg)

Vorige versies				
Uitgifte nr.:	Datum:	Auteur:	Controle:	Reden voor uitgave:
200	02/11/2023	Pieter Bügel	Martin Eimermann	
102	31/10/2023	Pieter Bügel	Martin Eimermann	
101	20/06/2023	Pieter Bügel	Martin Eimermann	Aanpassing 1/100 naar 1/50 regel
100	21/04/2023	Pieter Bügel	Martin Eimermann	Eerste uitgave met 1/100 regel

1	**INLEIDING**	**4**
1.1	**Ontwikkeling Kruisweg**	**4**
1.2	**Onderzoeksdoel**	**5**
1.3	**Molenbiotoop**	**5**
1.4	**Achterliggende theorie**	**5**
2	**SITUATIE**	**6**
2.1	**Ligging**	**6**
2.2	**Geplande ontwikkeling Kruisweg**	**8**
2.3	**Molen De Tijd**	**9**
3	**ANALYSE**	**10**
3.1	**Berekening biotoopformule**	**10**
3.2	**Winddata**	**12**
3.3	**Analyse molen De Tijd**	**14**
4	**CONCLUSIE**	**18**
A.	**BIJLAGE WINDKLIMAAT PRINCIPES TOEGELICHT**	**20**
A.1 Wind	**20**	
A.2 Effect van gebouwen op de wind		**21**

1 Inleiding

1.1 Ontwikkeling Kruisweg

Voor de ontwikkeling aan de Kruisweg in Elburg is een deskundig oordeel Molenbiotoop uitgevoerd. De ontwikkelingslocatie is gelegen aan de Kruisweg 18 in Elburg. Op de ontwikkelingslocatie is één molenbiotoop van toepassing, die van molen De Tijd.

Binnen de provincie Gelderland wordt maximale bouwhoogte bepaald door de molenbiotoop regeling. De rekenregel is afhankelijk van de omgevingsruwheid. De omgeving van molen De Tijd wordt geclassificeerd als een 'stedelijk gebied', de hierbij behorende ruwheidsconstante voor de biotoopformule is 50. Vanaf 100m wordt de biotoopformule toegepast als richtlijn om de maximale hoogte van obstakels op een zekere afstand van de molen te berekenen. De biotoopformule schrijft daarmee het volgende voor:

a. Voor obstakels binnen 100m gelden molen type specifieke eisen.
b. Voor obstakels op een afstand groter dan 100m en kleiner dan 400m van de molen wordt de biotoopregel toegepast als richtlijn voor het bepalen van de maximale bouwhoogte, voor deze locatie gebaseerd op een ruwheidsconstante van 50.
c. Voor obstakels op een afstand van meer dan 400m zijn geen beperkingen ten aanzien van de hoogte in relatie tot de molenbiotoop.

In de huidige situatie is het perceel deels bebouwd. De maximale hoogte van de huidige bebouwing is 4.8m. Het voorgestelde bouwplan bestaat uit vijf rijwoningen en een losstaand appartementencomplex. De hoogte van de woningen is maximaal 10m en van het appartementencomplex 12.65m.

De minimale afstand tussen molen De Tijd en de eerste woning is 313m. De ontwikkeling ligt ten noordnoordwesten van molen De Tijd.

Een impressie van de ontwikkeling is weergegeven in Figuur 1.

Figuur 1: Impressie Ontwikkeling Kruisweg, Vinke Design.

1.2 Onderzoeksdoel

Bebouwing kan een impact hebben op de door de molen ontvangen wind. Volgens wet en regelgeving betreffende de molenbiotoop, dient de impact van gebouwen binnen een invloedsfeer van 400 meter te worden onderzocht. De molenbiotoop houdt in dat de uitstraling, functie, locatie en omgeving als een geheel is wat niet uit balans mag komen. Het onderhavige onderzoek beschouwd enkel de door de molen ontvangen wind.

Het doel van het onderzoek is om het effect van de geplande ontwikkeling op de huidig door de molen ontvangen wind in te schatten. Verandering in ontvangen wind resulteert in verandering van potentiële draaiuren. Hierbij wordt voor molen De Tijd de beschikbare wind uit noordnoordwestelijke richting onderzocht. Voor het bepalen van de potentiële draaiuren is rekening gehouden met een minimale windsnelheid van 3,4 m/s. Dit is gelijk aan windkracht 3.

1.3 Molenbiotoop

Voor het goed in stand houden van (historische) windmolens is, naast (onderhoud aan) de molen zelf, de molenbiotoop (de omgeving rondom een molen) van belang. De molenbiotoop heeft betrekking op de omgeving van de molen, voor zover die van invloed is op het functioneren van de molen als maalwerktuig en als monument. Aangezien molens “levende” monumenten betreffen, dienen zij regelmatig te draaien ten behoeve van instandhouding. Voor een goed functionerende molen is vrije windvang van essentieel belang; gebouwen, bouwwerken, solitaire bomen, boomgroepen en houtopstanden kunnen de windvang van een molen nadelig beïnvloeden. Bij windbelemmeringen in de molenbiotoop wordt de windtoevoer diffuus, onvoorspelbaar fluctuerend en turbulent en wordt de aan- en afvoer van wind negatief beïnvloed. Gevolgen hiervan zijn een verminderde draaivaardigheid, een toename van zeilslag en een sterk wisselende belasting van de wieken (roeden, hekwerk etc.) die grote schade kan veroorzaken. Daarnaast leidt een belemmerde afvoer van de wind tot drukopbouw van de wind tegen de achterzijde van de wieken, waardoor extra druk op het de wieken en het wiekenkruis ontstaat, wat schade aan de molen in de hand werkt.

1.4 Achterliggende theorie

Het effect van de geplande ontwikkeling op het windklimaat ter hoogte van de betreffende molen wordt ingeschat gebaseerd op literatuur, kennis en ervaring. Een samenvatting van achterliggende theorieën zijn terug te vinden in bijlage A.

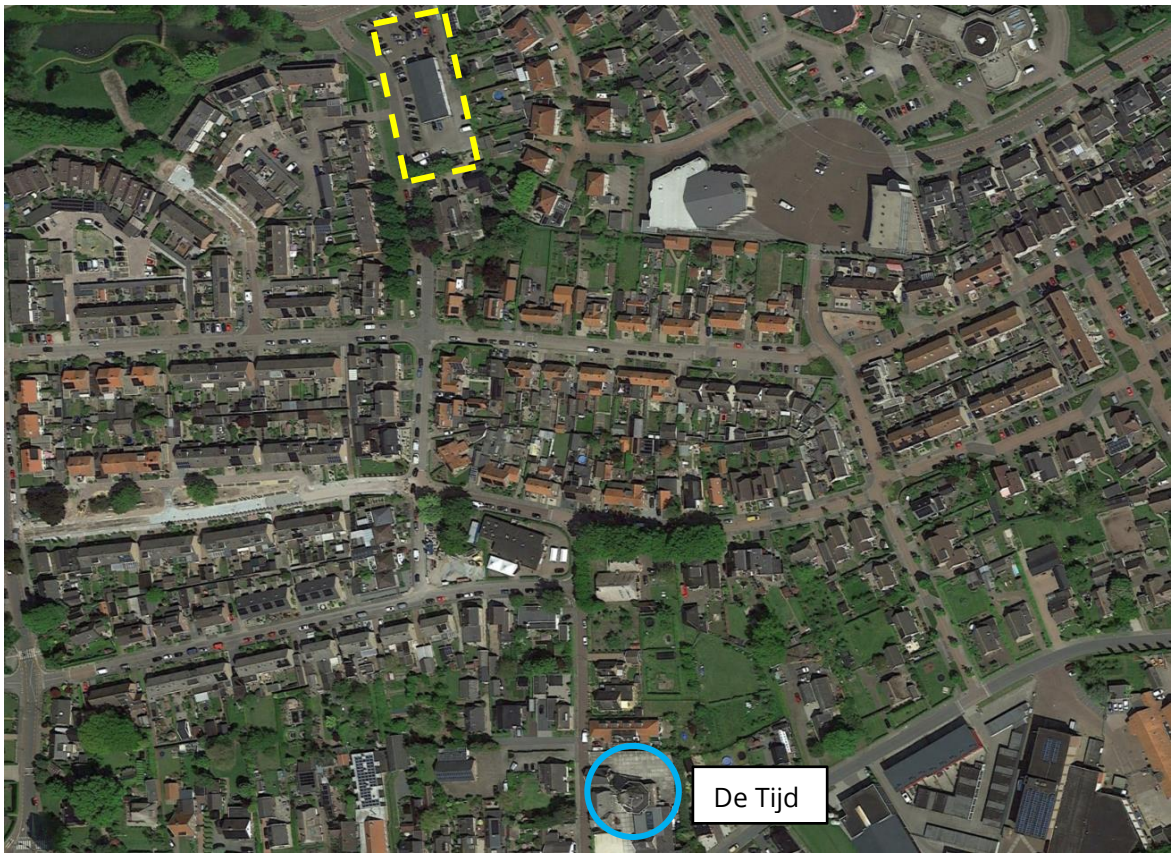
2 Situatie

2.1 Ligging

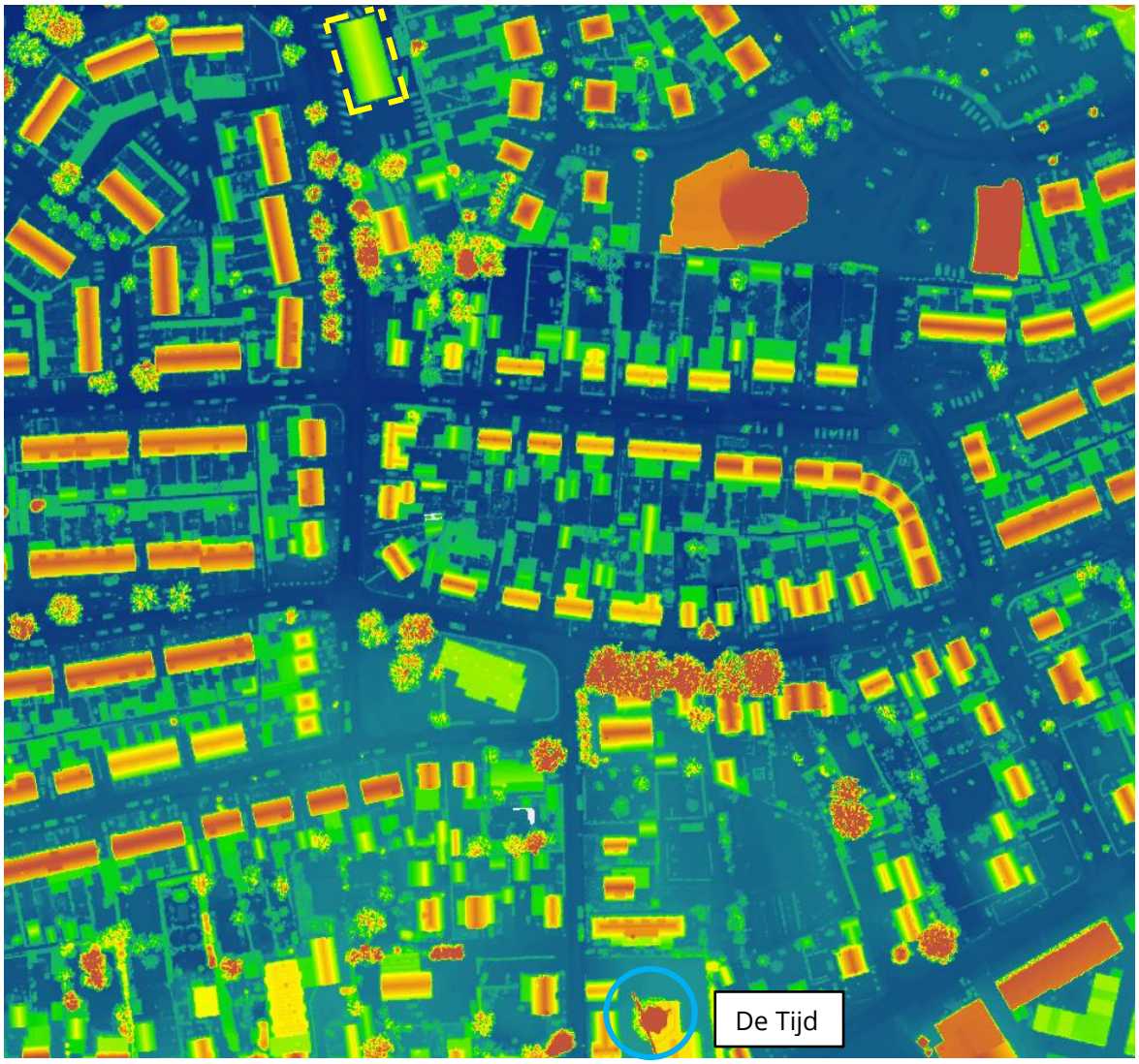
De ontwikkelingslocatie is gelegen aan de Kruisweg in Elburg. Ten zuidzuidoosten van de ontwikkeling ligt molen De Tijd. De ligging van de ontwikkeling en de molen is aangegeven in Figuur 2. Figuur 3 geeft de hoogte kaart weer voor het gebied tussen de molens en de ontwikkeling. Figuur 4 geeft voor een aantal gebouwen de N.A.P hoogte weer. De hoogte van het maaiveld van de molen is 2.7m.

Daarnaast staan er op 113m afstand verschillende bomen met een minimale hoogte van 18m.

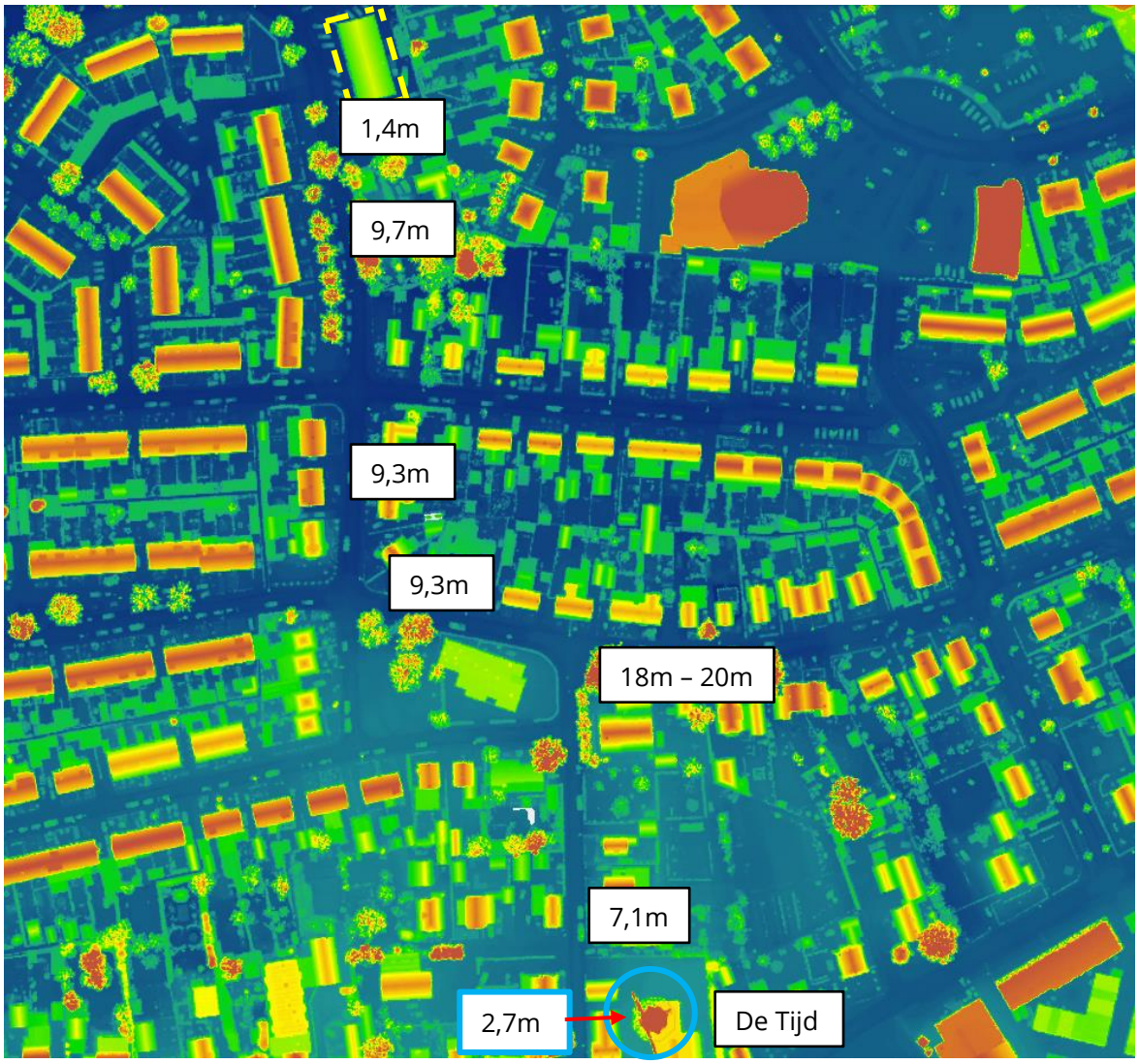
De hoogte van het maaiveld bij de toekomstige ontwikkeling is 1,4m. Het verschil in hoogte tussen de locaties is 1,3m. Deze wordt meegenomen in het berekenen van de toegestane hoogte.



Figuur 2: Ligging ontwikkelingsplan en molen De Tijd, geel gestippelde lijn ontwikkelingsplan, Google Earth.



Figuur 3: Hoogtekaart Elburg, Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN).



Figuur 4: Hoogtekaart Elburg, hoogte N.A.P., Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN).

2.2 Geplande ontwikkeling Kruisweg

Het voorgestelde bouwplan bestaat uit vijf rijwoningen en een losstaand appartementencomplex. De woningen bestaan uit drie bouwlagen met een puntdak. De maximale bouwhoogte van de woningen is 10m. De minimale afstand tussen de molen en de woningen is 313m. Opgemerkt dient te worden dat de lengterichting van de nok evenwijdig loopt aan de windrichting naar de molen.

Het geplande appartementencomplex heeft bouwhoogte van 12,24m. Echter is er volgens het bestemmingsplan een toegestane bouwhoogte van 12,65m. De minimale afstand van het appartementencomplex tot de molen van 368m. Het appartementencomplex bestaat uit 3 volledige bouwlagen en een 60% bebouwing op de vierde bouwlaag.

Voor de analyse is rekening gehouden dat het bebouwde deel van de vierde bouwlaag is gelegen aan de zijde die het dichtste bij de molen ligt. Daarnaast wordt de hoogte uit het bestemmingsplan getoetst in plaats van de werkelijke bouwhoogte.

2.3 Molen De Tijd

Molen De Tijd is een korenmolen uit het jaar 1854 en is gelegen aan de Zuiderzeestraatweg Oost 18 in Oostendorp. De korenmolen heeft een vlucht (spanwijdte) van 22,8m en is maalvaardig. De hoogte van het maaiveld bij de molen is 2,7m en de stellinghoogte is 3,9m. Figuur 5 geeft molen De Tijd weer.

De onderkant van het verticale wiekenblad is aangenomen op 3,9m. Voor het bepalen van de maximale hoogte volgens de molenbiotoop regel is tevens de hoogte van de askop nodig. Deze wordt bepaald door de helft van de vlucht en de hoogte van de onderkant van het verticale wiekenblad. Voor molen De Tijd geldt dat de askop hoogte op 15,3m ligt.

De ontwikkeling aan de Kruisweg ligt in noordnoordwestelijke richting (tussen 339° en 346°) van de molen. De grondhoogtes en de hoogte van de woning zijn weergegeven in Figuur 4.

Figuur 5: Impressie molen De Tijd. Bron: debakkersmolen.nl.

3 Analyse

3.1 Berekening biotoopformule

Binnen de provincie Gelderland als richtlijn van de maximale bouwhoogte biotoopformule gehanteerd, waarbij geldt:

a. Voor obstakels binnen 100m gelden molen type specifieke eisen.
b. Voor obstakels op een afstand groter dan 100m en kleiner dan 400m van de molen wordt de biotoopregel toegepast als richtlijn voor het bepalen van de maximale bouwhoogte, voor deze locatie gebaseerd op een ruwheidsconstante van 50.
c. Voor obstakels op een afstand van meer dan 400m zijn geen beperkingen ten aanzien van de hoogte in relatie tot de molenbiotoop.

De biotoopformule is hieronder weergegeven.

$$H(x) = x/n + c * z$$

Waarin:

H(x)	=	maximale hoogte van een obstakel op afstand x
x	=	horizontale afstand tot de molen
n	=	ruwheidsconstante (open gebied: n=140; ruw gebied: n=75; gesloten gebied: n=50)
c	=	constante = 0,2
z	=	askop hoogte

De toegepaste ruwheidsconstante 'n' Molen De Tijd is 50 omdat de molen in een bebouwd gebied staat.

3.1.1 Berekening Rijwoningen

De minimale horizontale afstand tot de rijwoningen is 313m. Volgens de biotoopformule is de maximaal toegestane hoogte van een obstakel op deze afstand 9,32m ten opzicht van de grondhoogte ter plaatse van de molen. Bij het beoordelen van het plan dient hierbij rekening gehouden te worden met het verschil in grondhoogte.

$$H(x) = \frac{313m}{50} + 0{,}2 * 15{,}3m = 9{,}32m$$

De grondhoogte van de rijwoningen is 1,3m lager dan de grondhoogte van de molen. De maximaal toegestane bouwhoogte van de rijwoningen komt daarmee op 10,62m. Opgemerkt dient te worden dat dit de nok betreft welke evenwijdig loopt aan de windrichting tussen de woningen en de molen. De rijwoningen overschrijden daarmee niet de richtlijn van de maximale bouwhoogte conform de biotoopregeling.

3.1.2 Appartementen

De minimale horizontale afstand tussen de ontwikkeling en de molen is 368m. Volgens de biotoopformule is de maximaal toegestane hoogte van een obstakel op deze afstand 11,72m ten opzicht van de grondhoogte ter plaatse van de molen. Bij het beoordelen van het plan dient hierbij rekening gehouden te worden met het verschil in grondhoogte.

$$H(x) = \frac{368}{50} + 0{,}2 * 15{,}3 = 10{,}42m$$

De grondhoogte van het appartementencomplex is 1,3m lager dan de grondhoogte van de molen. De maximaal toegestane bouwhoogte van de rijwoningen komt daarmee op 11,72m.

Het appartementencomplex heeft in het bestemmingsplan een maximale hoogte van 12,65m, voorliggende plan heeft een maximale bouwhoogte van 12,24m. Hiermee overschrijd het bouwplan de richtlijn voor de maximale hoogte met 0,52m en de hoogte in het bestemmingsplan met 0,93m.

In de volgende paragrafen wordt een verdere analyse gedaan naar het effect van de overschrijding van het appartementencomplex van de richtlijn.

3.2 Winddata

Voor de analyse is gebruik gemaakt van winddata van Meteoblue voor Elburg.

Figuur 6 toont de windroos met windsnelheden in kilometer per uur. De snelheidscategorieën in deze windroos zijn gebaseerd op de schaal van Beaufort (bft). Wind tussen 1 en 5 km/h is gelijk aan 1bft, daarboven per categorie 1bft hoger. De windroos is opgebouwd 16 windrichtingen. In Figuur 6 is met licht blauw aangegeven welke richtingen betrekking hebben op molen De Tijd.

De windroos toont dat de meest voorkomende windrichtingen tussen zuid en westelijke richting liggen. In totaal komt de wind meer dan 47% van het jaar uit deze richting.

Voor dit onderzoek wordt aangenomen dat molens kunnen draaien bij een minimale windsnelheid van 3,4 m/s (windkracht 3).

Uit de beschikbare windgegevens blijkt dat in Elburg 70% van de tijd de windkracht hoger of gelijk is aan windkracht 3. In Tabel 1 is het percentage wind per jaar per richting weergegeven en het percentage wind hoger of gelijk aan windkracht 3.

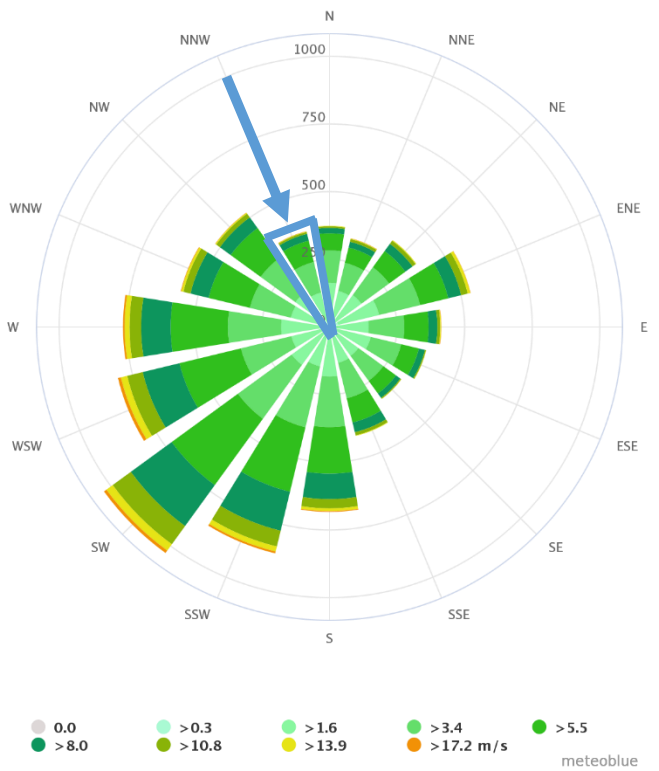
Bij molen De Tijd komt wind met een kracht 3 of meer voor ongeveer 2.6% van het jaar uit de richting van het geplande appartementencomplex. De eventuele invloed ten gevolge van de beperkte overschrijding van de rekenregel heeft daarmee enkel effect op 2,6% van het jaar.

Dit geeft inzicht op de mogelijke impact van de overschrijding op het draaibereik van de molen. Op basis van deze analyse kan gesteld worden dat als er al een effect is van de geringe overschrijding van de rekenregel op de windvang van de molen deze zeer beperkt en verwaarloosbaar is.

De ontwikkeling heeft geen effect op wind afkomstig uit overige windrichtingen.

Windrichting		Percentage wind per jaar	Percentage Beschikbare wind per jaar	Onderzocht voor molen
Noord	**0°**	4.27%	2.39%	
Noordnoordoost	**22,5**	3.85%	2.25%	
noordoost	**45°**	4.53%	2.83%	
Oostnoordoost	**67,5°**	6.13%	3.85%	
Oost	**90°**	4.73%	3.03%	
Oostzuidoost	**112,5°**	4.20%	2.40%	
Zuidoost	**135°**	3.73%	2.21%	
Zuidzuidoost	**157,5°**	4.71%	3.14%	
Zuid	**180°**	7.80%	5.56%	
Zuidzuidwest	**202,5°**	9.82%	7.81%	
Zuidwest	**225°**	11.78%	9.35%	
Westzuidwest	**247,5°**	9.19%	7.13%	
West	**270°**	8.72%	6.40%	
Westnoordwest	**292,5°**	6.46%	4.67%	
Noordwest	**315°**	5.97%	4.13%	
Noordnoordwest	**337,5°**	4.16%	2.63%	Molen De Tijd
	Totaal	100%	69.77%	

Tabel 1: Beschikbare wind te Elburg voor de te onderzoeken windrichtingen.



Figuur 6: Windroos Meteoblue voor Elburg, inclusief onderzochte windrichting van de molen.

3.3 Analyse molen De Tijd

Conform de berekening, uitgewerkt in hoofdstuk 3.1.2, overschrijdt zowel het bouwplan as het bestemmingsplan betreffende het appartementencomplex de richtlijn voor de maximale hoogte conform de biotoop berekening. Het bouwplan met 0,52m en het bestemmingsplan met 0,93m.

3.3.1 Effect obstakel op windprofiel

Bij het aanstromen van een obstakel wordt het windprofiel beïnvloed. De invloedsfeer van een obstakel op het windprofiel in de vrij ruimte is op basis van literatuur maximaal 20 keer de hoogte van het betreffende obstakel (zie appendix A.2.1). Dit houdt in dat op basis van literatuur het bouwplan een invloed heeft tot op 244,8m en het bestemmingplan tot op 253m vanaf het appartementencomplex.

Op basis hiervan wordt gesteld dat er geen effect op het windprofiel ter hoogte van de molen is ten gevolge van de geplande ontwikkeling en de maximale hoogte van het bestemmingsplan.

3.3.2 Bebouwing

In Figuur 7 wordt de situatie weergegeven tussen het appartementencomplex en de molen. In Figuur 8 wordt de situatie weergegeven vanaf de rand van Elburg tot aan de molen op over de lijn van het appartementencomplex naar de molen. In deze beide figuren is het bestemmingplan opgenomen. In het blauw de locatie waarvoor een maximale hoogte is opgenomen in het bestemmingsplan van 12,65m waarbinnen het appartementencomplex met een geplande hoogte van 12,24m wordt gerealiseerd. De magenta streep geeft het wiekenblad van de molen weer in de betreffende richting. De twee blauwe lijnen geven het van invloed zijnde gebied weer waarbinnen de ontwikkeling valt.

Molen de Tijd is gelegen in aan de zuidelijke rand van Elburg. Het geplande appartementencomplex is iets zuidelijk van het midden van Elburg gelegen. De planlocatie wordt omringd door bestaand bebouwing. Vanuit de windrichting waarbij de ontwikkeling mogelijk effect heeft op de molen is de afstand tussen de rand van Elburg en de ontwikkeling circa 820m. Deze 820m is dichtbebouwd met woningen van 2 tot 3 lagen, met een korte tussenafstand. Wanneer obstakels op een kortere afstand staan dan 5 keer de hoogte wordt gesproken van een stedelijk dek. Wanneer obstakels op een kortere afstand staan dan 2 keer de hoogte wordt dit, aerodynamisch gezien, een aaneengesloten gebouw.

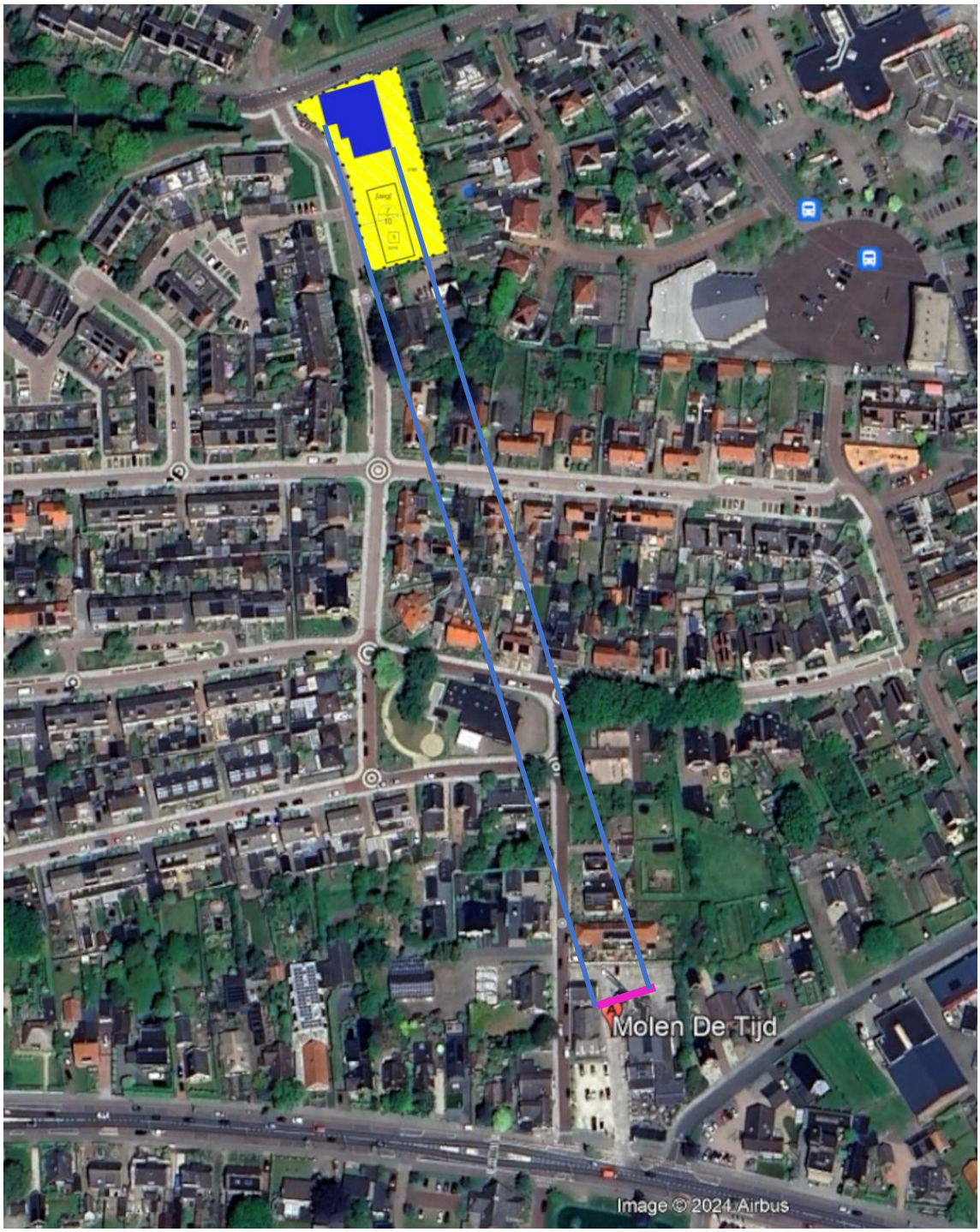
De wind aanstroming van het geplande appartementencomplex wordt sterk beïnvloed door de voorliggende bebouwing. Deze staat veelal op 2 tot 5 keer de hoogte van elkaar en op meerdere plekken op een kortere afstand dan 2 keer de hoogte. De laatste woningen voor het aanstromen van het appartementencomplex is circa 10m hoog en ligt op een afstand van circa 75m. Deze laatste stap vormt dus geen stedelijk dek. Wel wordt het appartementencomplex verstoord aangestroomd.

In de circa 200m na het geplande appartementencomplex staan verschillende woningen op zeer korte afstand van elkaar welke een stedelijk dek creëren. Daarna staan over een afstand van circa 70m verschillende bomen. In de laatste 60m staan 3 woongebouwen met de nok haaks op de windrichting met een hoogte van circa 7m.

Op basis van de analyse van de bebouwing voorliggend aan het appartementencomplex wordt gesteld dat het windprofiel verstoord op het gebouw aanstroomt. Hiermee neemt het effect van het appartementencomplex zelf op het windprofiel af.

Op basis van de analyse van de bebouwing tussen het appartementencomplex en de molen wordt gesteld dat het windprofiel welke aanstroomt op de molen bepaald wordt door de bebouwing die reeds bestaat. De gebouwen in de eerste 60m hebben de grootste invloed op de aanstroom van wind op de molen. De bebouwing tot op 250m van de molen realiseert een zogenaamd stedelijk dek.

De geplande bebouwing en de maximale hoogte in het bestemmingsplan hebben geen invloed op hoe de wind de molen bereikt. De overschrijding van de richtlijn maximale hoogte conform de biotoop berekening wordt hierdoor gerechtvaardigd, gezien er geen invloed zal zijn op de windvang van de molen.



Figuur 7: Bebouwing tussen het appartementencomplex en de molen.

Figuur 8: Bebouwing voor en tussen het appartementencomplex en de molen.

4 Conclusie

Voor de ontwikkeling aan de Kruisweg in Elburg is een deskundig oordeel Molenbiotoop uitgevoerd. De ontwikkelingslocatie is gelegen aan de Kruisweg 18 in Elburg. Op de ontwikkelingslocatie is één molenbiotoop van toepassing, die van molen De Tijd. Om deze reden is een onderzoek door de gemeente verzocht.

Voor molen De Tijd ligt de geplande ontwikkeling in noordnoordwesten windrichting.

Het plan bestaat uit twee delen, rijwoningen en een appartementencomplex. Allereerst is er de biotoop berekening gehanteerd om te bepalen of de richtlijn voor de maximale bouwhoogte wordt overschreden. Hieruit blijkt dat alleen het appartementencomplex deze richtlijn met een geringe overschrijding overstijgt. De hoogte conform het bestemmingsplan overschrijd de richtlijn met 0,93m en het bouwplan met 0,52m. Op basis hiervan is een verdere analyse uitgewerkt ten aanzien van de mogelijke invloed op de windvang van de molen.

Eerst is gekeken naar de windvang van de molen vanuit de richting van de ontwikkeling. Uit historische klimaatgegevens is vastgesteld dat voor slechts ongeveer 2,6% van de tijd bruikbare wind uit de betreffende richting afkomstig is. Op basis hiervan wordt gesteld dat als het appartementencomplex invloed heeft op de windvang dit voor slecht een gering aandeel van de windvang geldt.

Daarna is een analyse gemaakt van het obstakel en de bebouwing in het voorliggende deel van de ontwikkeling en de bebouwing tussen de ontwikkeling en de molen.

Op basis van literatuur heeft een obstakel in het vrije veld effect op het windprofiel tot op maximaal 20 keer de hoogte. In dit geval betekend dit dat het effect op het windprofiel in het vrije veld rijkt tot op maximaal 253m (in het geval van de maximale hoogte van het bestemmingsplan). Deze afstand is korter dan de werkelijke afstand. Op basis hiervan wordt gesteld dat er geen invloed op het windprofiel is ten gevolge van het appartementencomplex.

Tussen de rand van Elburg en de ontwikkeling staan veel 2 of 3 laags woningen met een korte tussenafstand. Hierdoor ontstaat een stedelijk dek. Het laatste gebouw voor het appartementencomplex staat op circa 75m en is circa 10m hoog. Hiertussen ontstaat geen stedelijk dek, maar de wind stroomt wel verstoord het gebouw aan.

In de circa 200m na het geplande appartementencomplex staan verschillende woningen op zeer korte afstand van elkaar welke een stedelijk dek creëren. Daarna staan over een afstand van circa 70m verschillende bomen. In de laatste 60m staan 3 woongebouwen met de nok haaks op de windrichting met een hoogte van circa 7m.

Op basis van de analyse van de bebouwing tussen het appartementencomplex en de molen wordt gesteld dat het windprofiel welke aanstroomt op de molen bepaald wordt door de bebouwing die reeds bestaat. De gebouwen in de eerste 60m hebben de grootste invloed op de aanstroom van wind op de molen. De bebouwing tot op 250m van de molen realiseert een zogenaamd stedelijk dek.

De geplande bebouwing en de maximale hoogte in het bestemmingsplan hebben geen invloed op hoe de wind de molen bereikt. De overschrijding van de richtlijn maximale hoogte conform de biotoop berekening wordt hierdoor gerechtvaardigd, gezien er geen invloed zal zijn op de windvang van de molen.

De conclusie van dit onderzoek is dat de geplande ontwikkeling geen invloed heeft op de windvang van de molen.

A. Bijlage windklimaat principes toegelicht

A.1 Wind

Wind is een natuurlijke luchtbeweging van de atmosfeer. Deze ontstaat door horizontale luchtdrukverschillen. Hierbij stroomt lucht altijd van een hoogdrukgebied naar een laagdrukgebied (Wikipedia, n.d.). Het heersende windklimaat in het onderste gedeelte van de atmosfeer, waar in wij leven, wordt beïnvloed door de ruwheid (steden, bomen, bergen etc.) van het aardoppervlak. Ondanks deze ruwheid stroomt de wind altijd van A naar B. Dit betekent dat als er een stad of gebouw staat, de wind tegen of om het gebouw heen stroomt waarna het zich in de heersende windrichting zal vervolgen. De wind stopt dus niet met stromen.

Doordat wind altijd een uitweg zoekt om in de heersende windrichting verder te stromen zorgt dat in steden voor plekken met relatief meer wind. Hoe hoger het gebouw des te meer wind op grondniveau. Echter is de oorzaak van windhinder vaak niet eenduidig, maar een combinatie van verschillende oorzaken. Deze oorzaken zijn de reden waarom de wind in een bepaalde manier beweegt.

In de onderstaand hoofdstukken worden een aantal basisprincipes van wind, het effect van gebouwen op het lokale windklimaat en oplossingen voor het verminderen van slecht windklimaat besproken.

A.1.1 Atmosferische druk

Bebouwing heeft effect op het windklimaat in het onderste gedeelte van de atmosfeer. Het bewoonbare gedeelte van de atmosfeer heeft maar een geringe hoogte in vergelijking met de totale atmosfeer. Alle bovengelegen luchtlagen liggen als het ware op de onderste luchtlaag. Dit zorgt voor een grote drukkende kracht op de onderste luchtlaag. Wanneer wind tegen hoogbouw aan stroomt kan de wind daardoor niet (geheel) naar boven weg stromen. De wind wordt daardoor naar beneden geduwd.

A.1.2 Snelheidsprofiel

Wind stroomt met een snelheidsprofiel. Dit houdt in dat wind dicht bij het maaiveld minder snel stroomt dan op 60m hoog.

Dit snelheidsprofiel is afhankelijk van de ruwheid (bijv. gebouwen) op de grond. Een toename in ruwheid zorgt voor een verlaging van de snelheid op grondniveau. De mate van invloed op het snelheidsprofiel wordt beschreven door de ruwheidlengte (Troen & Petersen, 1991).

A.1.3 Zog

Bij aanstroming van wind op een object is aan de voorzijde veel wind en aan de achterkant weinig wind (lijzijde). Wind stroomt om het object heen, waarnaar het de originele windrichting weer aanneemt. Achter het gebouw ontstaat daardoor een gebied met weinig wind (lage druk). Dit heet een zog. Het zog achter het gebouw is afhankelijk van de afmetingen van het gebouw, maar ook afhankelijk van het dak en eventuele doorgangen.

A.2 Effect van gebouwen op de wind

A.2.1 Afstand gebouwen in windrichting

Het windklimaat tussen twee of meerdere gebouwen in is afhankelijk van de afstand tussen de gebouwen in. Bij een grote afstand tussen de gebouwen in (15 tot 20 keer de gebouwhoogte (H)), is het zog achter het gebouw als het waren opgelost. Wind van een hoger luchtlaag rijkt hierbij weer tot de grond. Ook heeft het daarmee effect op het volgende gebouw.

Bij een afstand van 5H tot 15H mengen het zog en de hogere luchtlagen zich in het tussengelegen gebied. De ongestoorde lucht heeft maar deels effect op het volgende gebouw.

Wanneer de afstand tussen de twee gebouwen kleiner is dan 5H stroomt de wind over de gebouwen heen. Hierbij hebben hogere luchtlagen weinig tot geen effect op het windklimaat tussen de gebouwen. In deze situatie wordt er gesproken van een stedelijk dek.

Bij een tussenliggende afstand die kleiner is dan 2H ontstaat er, aerodynamisch gezien, een aaneengesloten gebouw.

PJ milieu bv

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN PUINONDERZOEK

Kruisweg 18
Elburg
kenmerk PJ Milieu BV: 21025701A

ASBEST INVENTARISATIE | BODEM ONDERZOEK | BODEM SANERING | GEOHYDROLOGISCH ADVIES

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN PUINONDERZOEK

Kruisweg 18
Elburg
kenmerk PJ Milieu BV: 21025701A

opdrachtgever:	Van Deutekom bv te Elburg
datum rapport:	29 juni 2021
kenmerk:	21025701A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider/ rapporteur:	ing. J.A. Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl
autorisatie:	ir. H.J.R. van Dasselaar

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 4

1 INLEIDING 6

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Werkwijze 7
2.2 Resultaten vooronderzoek 7
2.2.1 Onderzoekslocatie 7
2.2.2 Omgeving 10
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 10

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12
3.1 Uitvoering veldonderzoek 12
3.2 Resultaten veldonderzoek 12
3.3 Laboratoriumonderzoek 14
3.4 Analyseresultaten 15
3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 16

4 VERKENNEND ASBEST IN PUINONDERZOEK 17
4.1 Uitvoering veldonderzoek 17
4.2 Resultaten veldonderzoek 17
4.3 Laboratoriumonderzoek 17
4.4 Analyseresultaten 17
4.5 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek 18

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19
5.1 Conclusies 19
5.2 Aanbevelingen 19

BIJLAGEN

1 | Documenten vooronderzoek

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

6 | Kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING[1]

In april 2021 is een verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Kruisweg 18 te Elburg.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen functiewijziging (bedrijf naar wonen) en de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte locatie
Strategie asbest in puinonderzoek	NEN 5897, open halfverharding (par. 6.5.2)
Vooronderzoek	
Oppervlakte totale onderzoekslocatie	2.601 m²
Oppervlakte puinverharding (inrit)	Circa 10 m²
Gebruik locatie	Autogarage
Bijzonderheden	Op een deel van de onderzoekslocatie heeft in 1995 een bodemsanering plaatsgevonden. Deze sanering had betrekking op de ondergrondse brandstoftanks en de bijbehorende afleverpunten. In 2001 is de gehele locatie onderzocht. Hierbij is ter plaatse van de olieopslag een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Verder zijn geen verhoogde gehalten van betekenis aangetoond.
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 2,6 m-mv	Zand met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand	Variërend van 1,09 tot 1,13 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	Beton (fundering), baksteen, sintels en olie-water-reacties
Analyseresultaten bovengrond	Matig: minerale olie in boring 1 (olie-opslag)
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Licht: zink
asbest in puin	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag zijn in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv, is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Verder is uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit geen stand houdt. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

[1] Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

De bodemkwaliteit is niet aantoonbaar verslechterd ten opzichte van het onderzoek uit 2001. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede de voorgenomen functiewijziging.

Aanbevelingen
In de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte minerale olie is lager dan in 2001. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte. Geadviseerd wordt om op een geschikt moment de omvang van de verontreiniging nader vast te stellen, met als doel te bepalen of sanering bij functiewijziging noodzakelijk is.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodem- of asbest in puinonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Van Deutekom bv te Elburg is door PJ Milieu BV in april 2021 een verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Kruisweg 18 te Elburg.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen functiewijziging (bedrijf naar wonen) en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Normering en verantwoording
Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725[2], aanleiding A[3]. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740[4]. Het asbest in puinonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5897[5].

Doelstelling
Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.
Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport
In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek, het verkennend bodemonderzoek en het verkennend asbest in puinonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

2 NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
3 De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
4 NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016
5 NEN 5897+C2, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft december 2017

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:
- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de omgevingsdienst Noord-Veluwe en de provincie Gelderland;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 6. Onder bijlage 1 zijn opgenomen:
- een foto-impressie;
- het informatieformulier, ingevuld door de opdrachtgever;
- het bodemloketrapport.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:
- een kadastrale kaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens
Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Kruisweg 18 Elburg
Gemeente	Elburg
Kadastrale aanduiding	Gemeente Doornspijk, sectie C, percelen 3179, 3315 en 3788
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	2.601 m²
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.601 m²
X-coördinaat	186.741
Y-coördinaat	495.487

Huidig gebruik
Op Kruisweg 18 is een autogarage aanwezig. In het bedrijfspand bevinden zich onder andere een werkplaats en een olieopslag. De werkplaats is voorzien van een vloeistofdichte vloer, de olieopslag is voorzien van een tegelverharding welke zintuiglijk verontreinigd is met gemorste olie. Het buitenterrein is voorzien van een klinkerverharding zonder onderliggende (puin)fundering. De wasplaats is voorzien van een klinkerverharding zonder toereikende waterafvoer. Het spoelwater stroomt over het terrein in noordelijke richting. Op het spoelwater was een oliefilm zichtbaar. Een klein hoekje inrit is voorzien van puin (circa 10 m^2). De locatie maakt een matige verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik
Op basis van de gegevens van de website BAG viewer dateert de bouw van het bedrijfspand uit 1950. Op basis van de website Topotijdreis was de locatie hiervoor onbebouwd en had het een agrarische bestemming.

Van de locatie zijn enkele bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaande bodemonderzoeken

Kruisweg 18	
Type onderzoek	Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek Autogbedrijf Jan Bakker te Elburg
Onderzoeksbureau	BMD Advies Oost
Datum rapport	Oktober 2000
Kenmerk rapport	0249.C
Aanleiding	Geclusterde aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Elburg in het kader van de BSB-operatie in de Provincie Gelderland
Resultaten archief	De onderzoekslocatie is gelegen in een van oorsprong agrarische omgeving (weiland). De eerste, en tevens enige, bebouwing is in 1954 opgericht. Vanaf 1954 is er een garagebedrijf met verkooppunt van autobrandstoffen op de onderzoekslocatie aanwezig. De verkoop van autobrandstoffen is stopgezet. Door de Subat zijn de ondergrondse tanks en de bijbehorende afleverpunten gesaneerd. Op de onderzoekslocatie is sinds de oprichting in 1954 een garagebedrijf aanwezig. Er vonden (en vinden) onderhoudswerkzaamheden aan auto's plaats. Tot 1989 was de werkplaats voorzien van een tegelverharding. Ten noorden van het bedrijfspand is een deel van het terrein in gebruik geweest als wasplaats. Hier waren geen bodembeschermende voorzieningen aanwezig. Mogelijk is hier de bodem verontreinigd. De opslag van diverse oliën was (en is) inpandig, op een tegelverharding gerealiseerd. Mogelijk is hier de bodem verontreinigd. Op de onderzoekslocatie hebben in het verleden activiteiten plaatsgevonden die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten. In 1986 is de locatie overgenomen door de heer J. Bakker, de huidige eigenaar. De bestemming van de inrichting is onveranderd namelijk garagebedrijf. Door de huidige eigenaar is de bebouwing niet verder uitgebreid. Gedurende enkele jaren (1986-1993) was er een spuitcabine aanwezig. Deze spuitcabine grensde direct aan de olieopslag. De opslag van oliën is inmiddels voorzien van lekbakken maar deze lekbakken bevinden zich nog steeds op een tegelverharding waarop duidelijk (olie)vlekken zichtbaar zijn. In 1989 is de tegelverharding verwijderd en is de werkplaats voorzien van een vloeistofdichte verharding. De onderliggende zandlaag is visueel beoordeeld op eventuele verontreiniging (visueel is geen verontreiniging geconstateerd). Ter plaatse van de werkplaats zal dan ook geen bodemonderzoek plaatsvinden; mede omdat direct hieraan grenzend een drietal deellocaties zijn geselecteerd. Uit informatie van de gemeente Elburg blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie een vergunning is afgegeven in het kader van de Hinderwet op 2 februari 1988. Momenteel valt de inrichting onder de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) herstelinrichting voor motorvoertuigen.

Tabel 3 (vervolg) Voorgaande bodemonderzoeken

Voorgestelde deellocaties	Op een deel van de onderzoekslocatie heeft in 1995 een bodemsanering plaatsgevonden. Deze sanering had betrekking op de ondergrondse brandstoftanks en de bijbehorende afleverpunten. De ondergrondse tanks lagen aan de voorzijde (ten westen) en de bijbehorende afleverpunten ten zuiden van het pand. Deze sanering is in opdracht van de Subat uitgevoerd. De desbetreffende onderzoeksrapporten waren tijdens bet opstellen van het basisdocument niet voorhanden. Deellocatie A: opslag oliën Deellocatie B: voormalige spuitcabine Deellocatie C: voormalige wasplaats Deellocatie D: overig terreindeel
Kruisweg 16 en 18	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij
Datum rapport	13 juni 2001
Kenmerk rapport	1216031
Aanleiding	Verplichting in het kader van de BSB-operatie (nulsituatie / BSB-onderzoek)
Resultaten	Op de verschillende deellocaties zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen: a)Opslag oliën: in een mengmonster van de bovengrond is een sterke verontreiniging (>I-waarde) met minerale olie aangetroffen. Het betreft een wat zwaardere oliesoort (C22-C30). b) Voormalige spuitcabine: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen. c) Voormalige wasplaats: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen. d) Overige terreindeel: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen.
Conclusies	Naar aanleiding van de aangetoonde verhoogde concentratie minerale olie op deellocatie A dient volgens de Wet bodembescherming nader onderzoek te worden verricht om de ernst en eventuele spoedeisendheid van de verontreiniging vast te stellen. Gelet op de relatief immobiele aard alsmede het gebruik van het terrein, is het naar onze mening redelijkerwijs niet te verwachten dat de verontreiniging zal leiden tot actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico' s.

Toekomstig gebruik
Het toekomstig gebruik is vooralsnog niet geheel bekend. Mogelijk is men voornemens om nieuwbouw van woningen te realiseren.

Asbest
Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto’s;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van bovenstaande wordt de inrit van de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd door de aanwezigheid van puin. Vooralsnog wordt het overige terrein als onverdacht beschouwd.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving
De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Van de omgeving is geen relevante bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK-09 en gelegen op kaartblad 27 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten
De gemeente Elburg beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en het asbest in puinonderzoek conform de NEN 5897.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties / soorten onderzoeken beschreven.

Tabel 4 Te onderscheiden deellocaties / soorten onderzoeken

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m²)
A	Verkennend bodemonderzoek (gehele locatie)	V	o.a. minerale olie en BTEXN	2.601
B	Verkennend asbest in puinonderzoek (inrit)	V	asbest	10

DL = deellocatie
V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling in deze situatie als volgt: het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

Het doel van het verkennend asbest in puinonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of de verdenking met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de halfverharding.

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5897) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per type onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring in verdachte laag	èn boring tot onder verdachte laag	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
11	2	1*	4 standaardpakket bodem + 1 minerale olie	2*

* in aanvulling op de norm wordt een extra peilbuis bemonsterd, namelijk een bestaande peilbuis nabij het magazijn (opslag van diverse stoffen). De nieuwe peilbuis zal nabij de olieopslag gerealiseerd worden.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Verkennend asbest in puinonderzoek (inrit) NEN 5897: open halfverharding (paragraaf 6.5.2)		
Veldonderzoek	**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Aantal gaten	Puin	Verzamelmonsters
3 gaten (0,3 x 0,3 m)	1	?*

* = afhankelijk van wat er wordt aangetroffen

Inpandig worden, waar mogelijk, boringen verricht. Hierbij wordt, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht ter plaatse van de (vloeistofdichte) betonvloeren.
Met uitzondering van de inrit wordt aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, op voorhand niet noodzakelijk geacht.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001[6] en 2002[7].

Op 21 april 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd als de nummers 1 tot en met 16 en 24.
Het grondwater is bemonsterd op 30 april 2021. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 2,6	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn olie-indicaties en bijmengingen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 8. De boringen 4 en 5 zijn op de zintuiglijk meest verdachte locaties in het spoelwater van de wasplaats geplaatst.

[6] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[7] Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 8 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
1	0,05-0,15	Zwakke olie-water reactie
	0,15 - 0,20	Volledig baksteen
	0,20 - 0,30	Volledig baksteen en beton (fundering)
	0,30 - 0,50	Zwakke olie-water reactie
2	0,06-0,15	Gestaakt op beton (fundering)
3	0,50 - 0,90	Spikkels baksteen
4	0,00 - 0,06	Oliefilm op maaiveld
	0,15 - 0,50	Spikkels sintels
5	0,00 - 0,06	Oliefilm op maaiveld
6	0,10 - 0,60	Sporen baksteen, spikkels sintels
7	0,35 - 0,50	Spikkels baksteen
8	0,30 - 0,45	Spikkels baksteen
9	0,20 - 0,45	Spikkels baksteen
12	0,20 - 0,50	Spikkels baksteen
15	0,20 - 0,25	Volledig tegel
21 (inrit)	0,00 - 0,08	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend
22 (inrit)	0,00 - 0,12	zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sporen beton
23 (inrit)	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend

Gezien de resultaten van het vooronderzoek, de maaiveldinspectie en de samenstelling van het puin (eenduidig te herkennen en ongemengd) wordt niet verwacht dat de bodem ter plaatse asbest bevat. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 9 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 9 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	**Datum monstername**	**Grondwaterstand** (m-mv)	**Zuurgraad** (-)	**Geleidbaarheid** (µS/cm)	**Troebelheid** (NTU)
1	30 april 2021	1,09	7,35	483	5,2
A	30 april 2021	1,13	7,23	514	8,6

De in tabel 9 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 10 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 10 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Onbelucht
A	Geen	Goedlopend	Onbelucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het waarnemen van een oliefilm in het spoelwater vanaf de wasplaats is aanvullend van boring 5 de toplaag onder de klinkerverharding een steekbus genomen en geanalyseerd op het standaardpakket, aangevuld met vluchtige aromaten (BTEXN).

Naar aanleiding van de analyseresultaten van de toplaag onder de klinkerverharding bij boring 1, ter plaatse van de olie-opslag, waarbij in het steekbusmonster een matig verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond is aanvullend de zintuiglijk schone laag vanaf 0,5 m-mv geanalyseerd op minerale olie.

In tabel 11 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 11 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	3, 5, 11 en 13	0,15 - 0,5	Standaardpakket bodem[8], lutum en organische stof
MM-2	6 t/m 9	0,1 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	10 t/m 12 en 15	0,06 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4	1, 3 en 4	0,9 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
5-1	5	0,06 - 0,2	Standaardpakket bodem, BTEXN, lutum en organische stof
1-5	1	0,05 - 0,15	Minerale olie, BTEXN, lutum en organische stof
1-3	1	0,5 - 1,0	Minerale olie, lutum en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	1,6 - 2,6	Standaardpakket grondwater[9]
A-1-1	A	? - 3,0	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

[8] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)
[9] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.
De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[10]- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[11] getoetst volgens het Besluit[12] en de Regeling[13] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord[14] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 12 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM-1	3, 5, 11 en 13	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-2	6 t/m 9	Grond	Sintels en/of baksteen	-	Altijd toepasbaar
MM-3	10 t/m 12 en 15	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
1-5	1	Zand	Zwakke olie-water reactie	Matig: minerale olie (560)	Altijd toepasbaar
5-1	5	Zand	-(oliefilm op maaiveld)	-	&
Ondergrond					
MM-4	1, 3 en 4	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
1-3	1	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster
& = onvoldoende parameters geanalyseerd voor een beoordeling
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

10 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
11 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
12 Besluit van 22 november 2007
13 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing
14

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 13 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
1-1-1	1	Licht: zink (100)
A-1-1	A	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
\- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag is in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Het aangetoonde gehalte is lager dan in 2001 ter plaatse van de olieopslag is aangetoond (toentertijd een sterk verhoogd gehalte minerale olie in het mengmonster van de bovengrond). Verder is bij het onderzoek uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

4 VERKENNEND ASBEST IN PUINONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 21 april 2021 uitgevoerd door één of meerdere personen van PJ Milieu BV.

Er zijn 3 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten (nummers 21 tot en met 23) is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het asbest in puinonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling 1 mengmonster samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie
Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van een droge dag. De locatie is verhard met puin en onbegroeid. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt circa 90%. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2 en besproken in hoofdstuk 3.

In geen van de gegraven gaten is asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Het monster is conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

In tabel 14 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
MM-A	21 t/m 23	0,0 – 0,12	Asbest in puin

MM = mengmonster

4.4 Analyseresultaten

Het analysecertificaat[15] is opgenomen in bijlage 3.

In het mengmonster MM-A is asbest niet aantoonbaar.

[15] Door een systeemfout zijn niet alle deelmonsters op het certificaat weergegeven

4.5 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek

De hypothese ‘verdachte locatie’ voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit houdt geen stand. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging en de inrit verdacht is ten aanzien van asbest. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 en het asbest in puinonderzoek op de NEN 5897 .

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag zijn in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Het aangetoonde gehalte is lager dan in 2001 ter plaatse van de olieopslag is aangetoond (toentertijd een sterk verhoogd gehalte minerale olie in het mengmonster van de bovengrond). Verder is bij het onderzoek uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit geen stand houdt. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

De bodemkwaliteit is niet aantoonbaar verslechterd ten opzichte van het onderzoek uit 2001. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede de voorgenomen functiewijziging.

5.2 Aanbevelingen

In de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte minerale olie is lager dan in 2001. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte. Geadviseerd wordt om op een geschikt moment de omvang van de verontreiniging nader vast te stellen, met als doel te bepalen of sanering bij functiewijziging noodzakelijk is.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in puinonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek

INFORMATIEFORMULIER ten behoeve van een (bodem)onderzoek (in te vullen door de opdrachtgever)
Om het onderzoek conform de thans geldende richtlijnen te doen plaatsvinden, wordt u verzocht de onderstaande informatie aan te vullen, dan wel de ons reeds bekende informatie te controleren en eventueel te corrigeren.

Opdrachtgever tot onderzoek:

Naam:	Mevrouw A. Bakker-Doornwaard
Contactpersoon:	
Adres:	Verlengde Schietweg 4a
Postcode en plaats:	8084 PR 't Harde
Telefoonnummer:	06 - 19212638 E-mail : aliebakker@live.nl
Factuuradres:	

Te onderzoeken locatie:

Adres:	Kruisweg 18
Postcode en plaats:	8081 LW Elburg
Contactpersoon:	de heer T.G. Verholt (Van Deutekom bv)
Telefoonnummer:	0525 68 77 77 E-mail: tgverholt@deutekomadministratie.nl

Doel onderzoek:

- ☒ Aanvraag omgevingsvergunning
- ☐ Actuele bodemkwaliteit [eindsituatie]
- ☐ Actuele bodemkwaliteit [nulsituatie]
- ☒ Bestemmingsplanwijziging
- ☐ Huur-verhuursituatie
- ☐ Onroerende zaak transactie [aankoop]
- ☐ Onroerende zaak transactie [verkoop]
- ☐ Anders, nl:

Locatiespecifieke gegevens:

Oppervlakte te onderzoeken locatie: 2.601 m²
Kadastrale aanduiding: Elburg sectie C 3179 ; C 3315 ; C 3788
Grondwaterstand: 2,0 m-mv

De locatie is niet/gedeeltelijk/geheel bebouwd.
Het bebouwde gedeelte is niet/wel (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders, nl:
Het onbebouwde gedeelte is niet/wel (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders, nl:

Activiteiten op de te onderzoeken locatie (bijvoorbeeld: agrarisch bedrijf 1960-1985):

	Activiteit te onderzoeken locatie:	Jaar:
Verleden:	Autobedrijf	? (al heel lang)
Heden:	Autobedrijf	
Toekomst:	woningbouw	

Is 1 of meer van de volgende zaken aanwezig op de onderzoekslocatie?	Zo ja, specificeer en geef het aan op de tekening
Mogelijke bodemverontreiniging, bijvoorbeeld als gevolg van een calamiteit (bijvoorbeeld lekkende tanks, leidingen of afleverzuilen, brand, e.d.)	benzinepomp tot ca 1995 daarna gesaneerd
Niet gesprongen explosieven in de bodem	nee
Archeologisch gezien, interessante voorwerpen in de bodem	?
Ingrijpende wijziging van de samenstelling van de bodem, bijvoorbeeld door het dempen van sloten, het ophogen van het maaiveld, het deponeren van afval (puin, sintels, slaken) of grondverzet	?
Zijn er aanwijzingen dat er in bovenstaande dempingen en/of ophooglagen of elders op de locatie asbesthoudende materialen voorkomen?	nee
Geef aan of op de te onderzoeken locatie één of meerdere van de volgende (verdachte) onderdelen aanwezig zijn of zijn geweest. Werkplaats, garage, opslag olie, chemicaliën, brandstof, verbranden afval, overige	garage/werkplaats. olie-opslag

Zijn er op de te onderzoeken locatie kabels en leidingen aanwezig?

☒ KPN ☒ Gas ☒ Water ☒ Stroom ☐ Overige, nl: ws in de berm

(zo ja, situering aangeven op tekening of aanwijzen tijdens uitvoering veldwerk)

Zijn er op de te onderzoeken locatie reeds bodemonderzoeken of asbestinventarisaties verricht?

☐ Nee

☒ Ja, kopie van rapporten is bijgevoegd/wordt per e-mail toegestuurd in ca 1995 bij verwijdering benzinepomp; geen info van aanwezig

Zijn op de aanliggende percelen plaatsen bekend, waar vermoedelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden en/of liggen er op de aanliggende percelen tanks of andere verdachte onderdelen in of op de grond?

☒ Onbekend

☐ Nee

☐ Ja, nl: _____

Bovenstaande gegevens worden vertrouwelijk behandeld. PJ Milieu BV is niet verantwoordelijk voor eventuele gevolgen, voortvloeiend uit onjuistheden in de door u verstrekte gegevens.

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

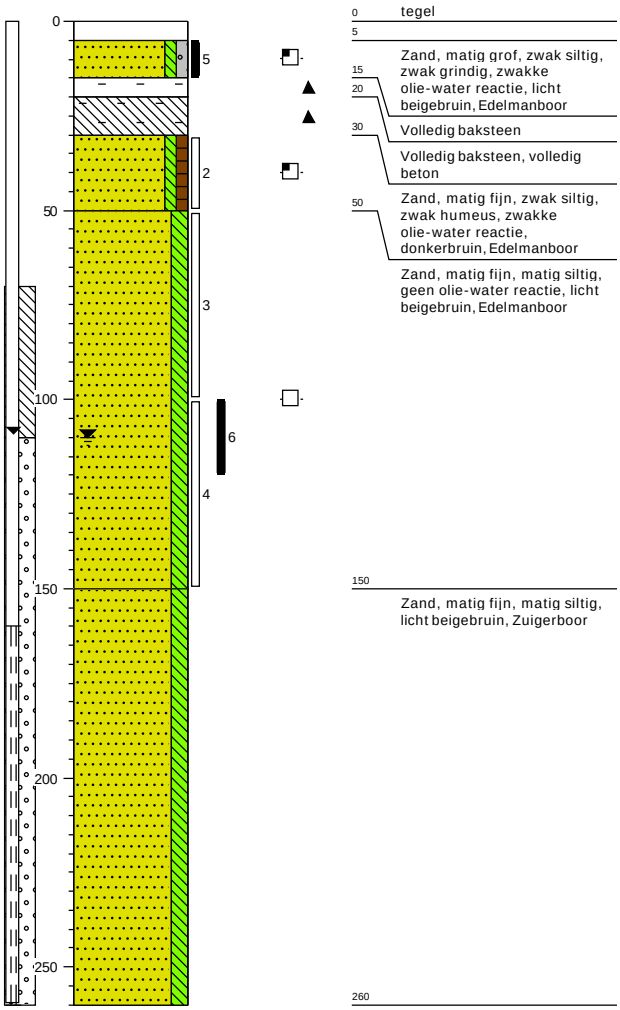
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

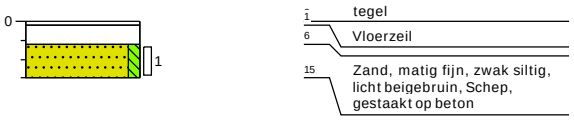
Sleuf/gat: 1

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



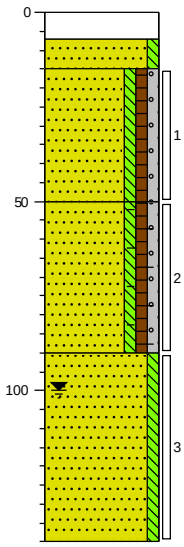
Sleuf/gat: 2

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



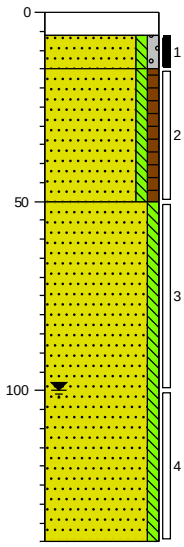
Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf / gat: 3
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



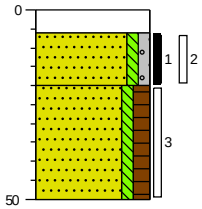
0	klinker
7	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
140	

Sleuf / gat: 4
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



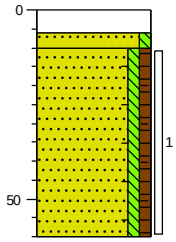
0	klinker
6	Oliefilm
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, spikkels sintels, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
140	

Sleuf / gat: 5
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



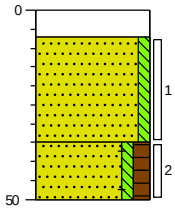
0	klinker
6	Oliefilm
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf / gat: 6
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



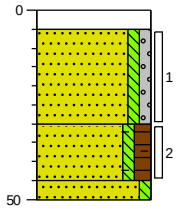
0	klinker
6	
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, spikkels sintels, lichtbruin, Edelmanboor
60	

Sleuf / gat: 7
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
7	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
35	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	

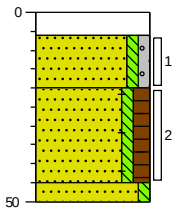
Sleuf / gat: 8
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
5	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
45	
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

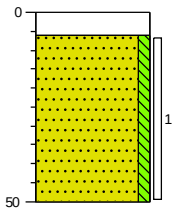
Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 9
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



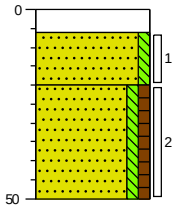
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 10
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



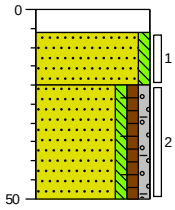
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 11
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



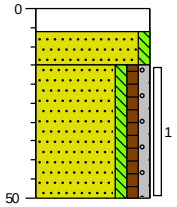
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 12
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



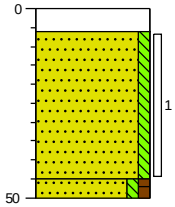
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 13
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



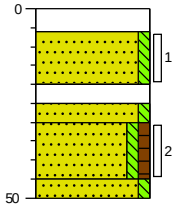
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
15	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 14
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



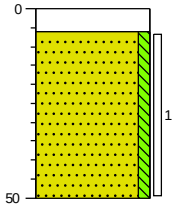
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 15
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
25	Volledig tegel
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 16
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt

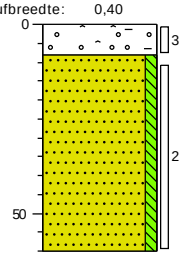


0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, wit, Edelmanboor
50	

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 21

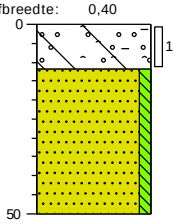
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,50
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
8	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, Schep, F 16,16 g 1,29
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
60	

Sleuf/gat: 22

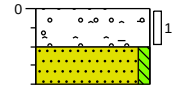
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,40
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
12	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, sporen beton, Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 23

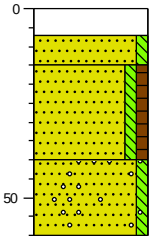
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,40
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
10	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, Schep
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Schep

Sleuf/gat: 24

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
7	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, tegen de fundering
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht beigebruin, Edelmanboor
60	

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

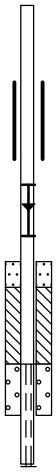
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	21025701A
Locatie:	Kruisweg 18 Elburg
Projectleider:	Jantine Slotboom-van Vliet

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☑	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	**Handtekening:**
Ruben van de Bunt	
Tim van Vooren	

Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.5	89.1	91.7	81.0	95.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.4	<0.7	<0.7	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	2.6	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	7.5	<5.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	<4.0	4.5	<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	24	<10	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	37	50	<20	<20	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds					<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds					<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds					<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds					<0.010
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	71

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12008944
2	MM-2	Grond (AS3000)	12008945
3	MM-3	Grond (AS3000)	12008946
4	MM-4	Grond (AS3000)	12008947
5	1-5	Grond (AS3000)	12008948

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	400
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	7.8	8.4	<5.0	88
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	560
	Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.091	<0.050	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.090	0.095	<0.050	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.051	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.098	<0.050	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.087	<0.050	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.100	0.088	<0.050	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.85	0.74	0.35 1)	0.35 1)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12008944
2	MM-2	Grond (AS3000)	12008945
3	MM-3	Grond (AS3000)	12008946
4	MM-4	Grond (AS3000)	12008947
5	1-5	Grond (AS3000)	12008948

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	94.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	5-1	Grond (AS3000)	12008949

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	5-1	Grond (AS3000)	12008949

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021067199/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12008944	MM-1				
0538781855	3	15	50	21-Apr-2021	1
0538781871	5	20	50	21-Apr-2021	3
0538782134	11	20	50	21-Apr-2021	2
0538782145	13	15	50	21-Apr-2021	1
12008945	MM-2				
0538781872	6	10	60	21-Apr-2021	1
0538782141	7	35	50	21-Apr-2021	2
0538782148	8	30	45	21-Apr-2021	2
0538782147	9	20	45	21-Apr-2021	2
12008946	MM-3				
0538781841	11	6	20	21-Apr-2021	1
0538781875	12	6	20	21-Apr-2021	1
0538782143	15	6	20	21-Apr-2021	1
0538781862	10	6	50	21-Apr-2021	1
12008947	MM-4				
0538782137	1	100	150	21-Apr-2021	4
0538781874	3	90	140	21-Apr-2021	3
0538782140	4	100	140	21-Apr-2021	4
12008948	1-5				
0550337962	1	5	15	21-Apr-2021	5
12008949	5-1				
0550337941	5	6	20	21-Apr-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021067199/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021067199/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

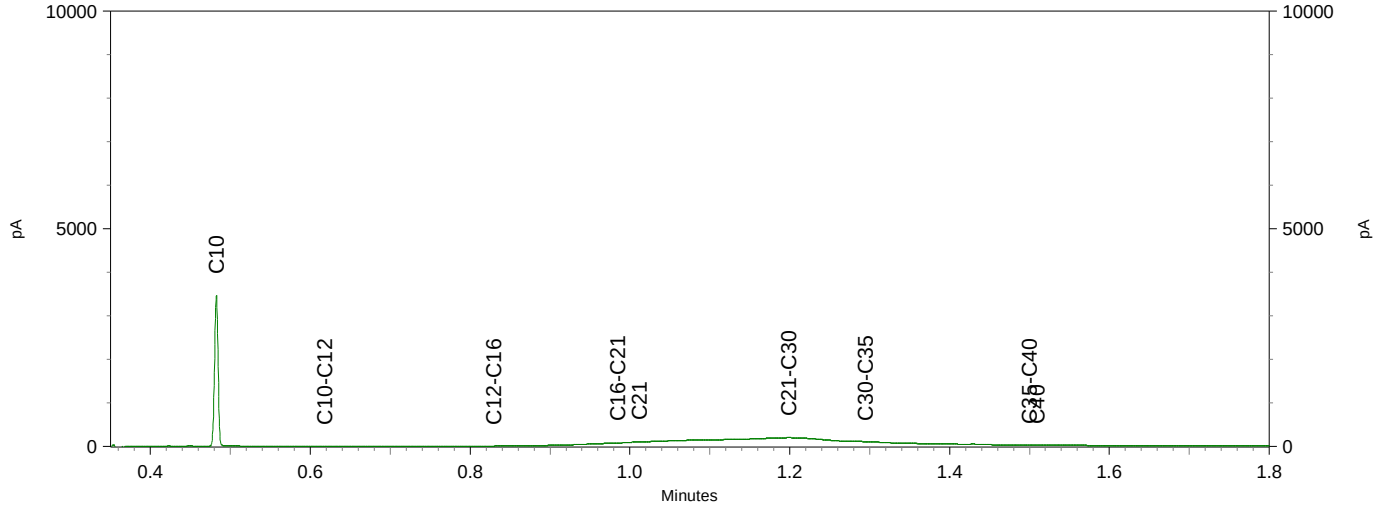
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

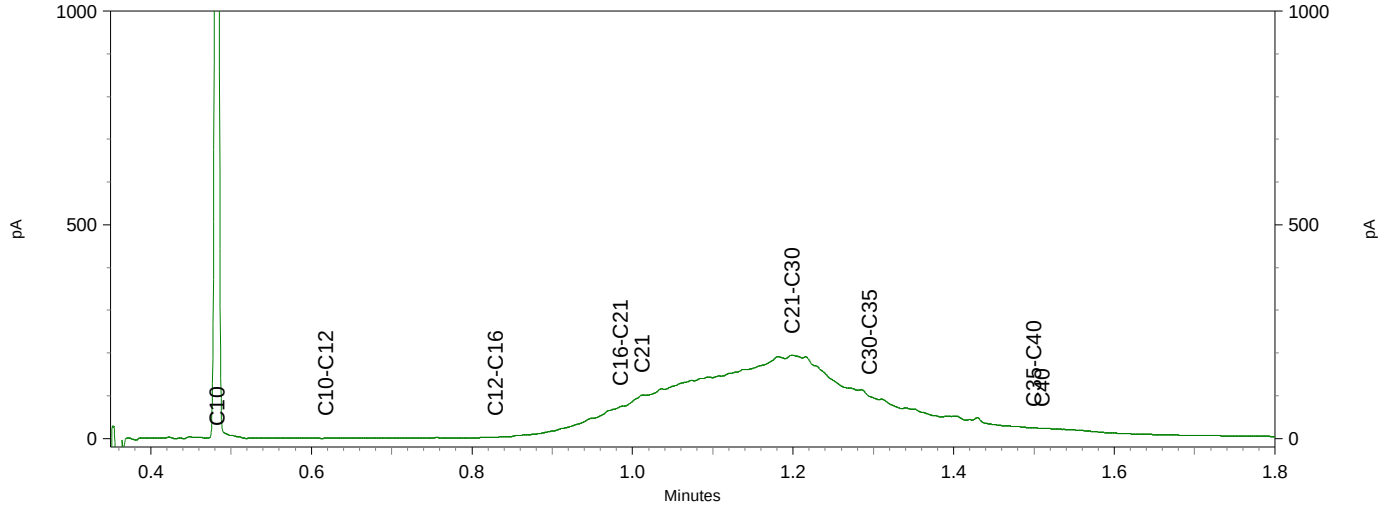
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

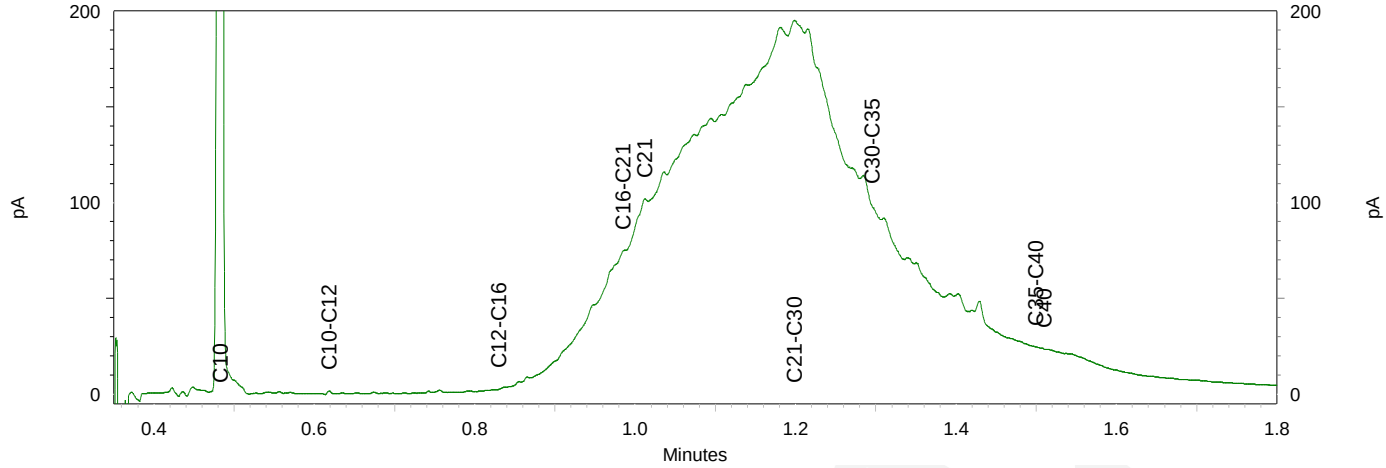
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12008948
Certificate no.: 2021067199
Sample description.: 1-5
V







PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021079372/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021079372/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	12-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-May-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	18-May-2021/15:00
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-3	Grond (AS3000)	12048149

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021079372/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12048149	1-3				
0538781864	1	50	100	21-Apr-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021079372/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021079372/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12048149

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	30-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2021
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	05-May-2021/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	3.9	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	100	36
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12026153
2	A-1-1	Water (AS3000)	12026154

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	30-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2021
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	05-May-2021/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12026153
2	A-1-1	Water (AS3000)	12026154

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021072423/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12026153	1-1-1				
0680394786	1	160	260	30-Apr-2021	1
0680394781	1	160	260	30-Apr-2021	2
0800939948	1	160	260	30-Apr-2021	3
12026154	A-1-1				
0800797528	A			30-Apr-2021	1
0680394774	A			30-Apr-2021	2
0680469231	A			30-Apr-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021072423/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021072423/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V210402577 versie 1
Contactpersoon	Mevr. J. Slotboom	Datum opdracht	22-04-2021
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-04-2021
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	30-04-2021
Projectcode	21025701A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kruisweg 18 Elburg		

Naam	MM-A	Datum monstername	21-04-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	29-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	21-3	0	8	AM14327996
2	21-3	0	8	AM14328003

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	96,7						%
Massa monster (veldnat)	37,6						kg
Massa monster (droog)	36,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	9578	5259	3842	2191	3193	12333	36396
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,47	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11,58	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,67	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	82,35	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,090	0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,100	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,85	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 1,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,2	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,36	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	115,1	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	39,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,735	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 1,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	42,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-4**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,0	81,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-5**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	71	355,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	400	2000,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	88	440,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	2800,0	++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**5-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	10,72	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,44	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,0	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021079372
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,47	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11,58	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,67	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	82,35	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,090	0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,100	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,85	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 1,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,2	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,36	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	115,1	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	39,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,735	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 1,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	42,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-4**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,0	81,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**5-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	10,72	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,44	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,0	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2021072423
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	30-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	3,9	3,9	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	100	100,0	+	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2021072423
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	30-04-2021

Parameter	Eenheid	**A-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	36	36,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage | 5
Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde
Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde
Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater
Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Kadastrale kaart en tekening

0 5 10 15 20 25m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

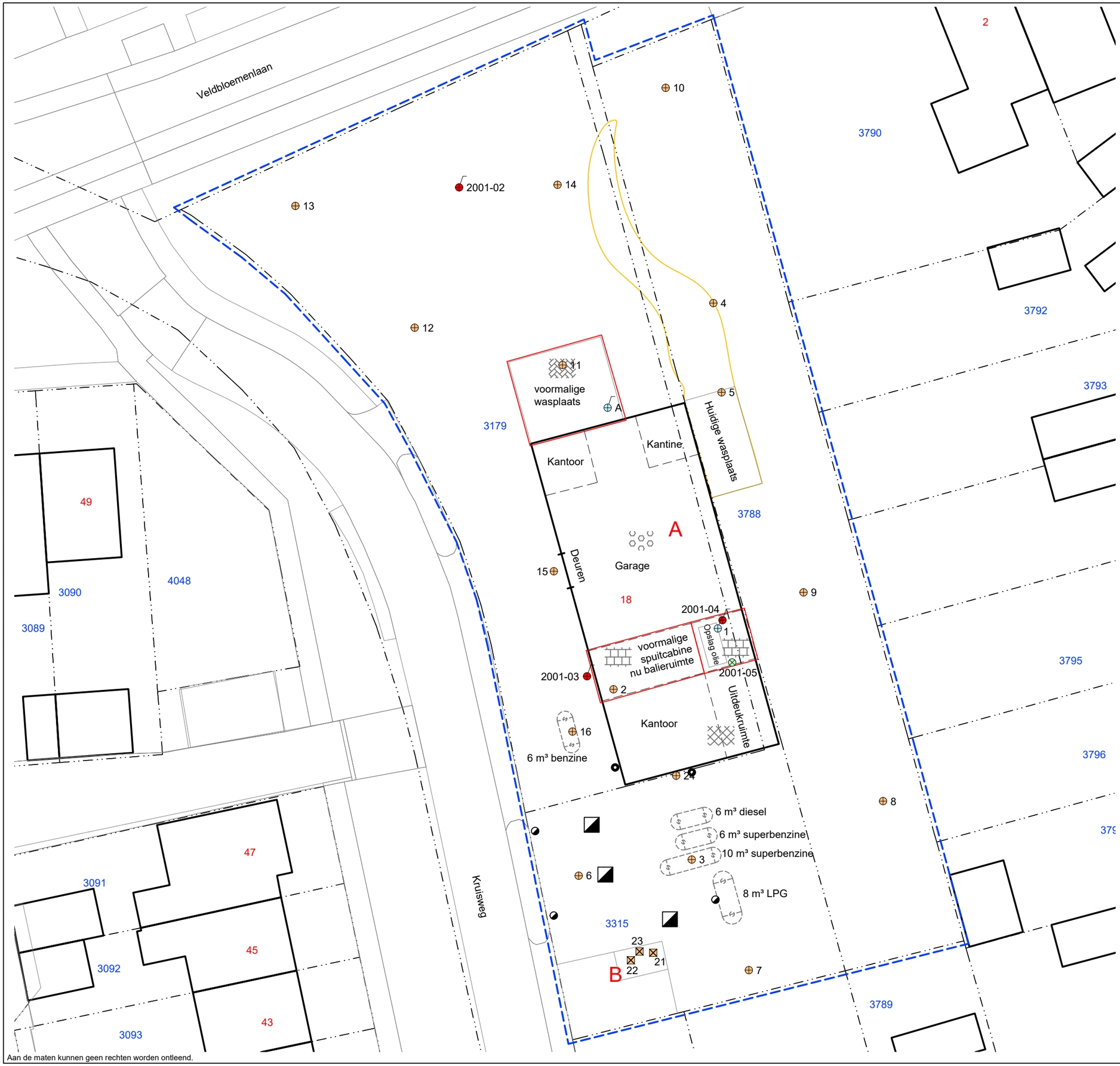
Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Doornspijk
Sectie	C
Perceel	3179

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



LEGENDA

- Boring
- Voormalige boring onderzoek 2001
- Peilbuis
- Bestaande peilbuis onderzoek 2001
- 18 Huisnummer
- 3179 Perceelsnummer (gem. Doornspijk, sectie C)
- Onderzoekslocatie
- Deellocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Bebouwing (binnenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Spoelwater wasplaats
- Voormalige ondergrondse tank
- Voormalige afleverzuil
- Voormalige ontluchting
- Voormalig vulpunt
- Beton
- Klinkers
- Tegels (deels afgedekt met vloerzijl)
- Vloeistofdichte bestrating

Locatie: Kruisweg 18, Elburg			
Type: Verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 21025701A	Bestandsnaam: 21025701A		
Formaat: A3	Getekend: HvH	Datum: 22-04-2021	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:300	0 3m 15m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

PJ milieu bv

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.

BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.

BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainage-plan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.

PJ Milieu BV | Nijverheidsstraat 21 | 3861 RJ Nijkerk (NL)
+31 (0)33 - 245 85 11 | info@pjmilieu.nl | www.pjmilieu.nl
www.twitter.com/pjmilieubv | www.facebook.com/pjmilieubv

Nader bodemonderzoek

Kruisweg 18 te Elburg

In opdracht van: Prins Bouw B.V.

Nader bodemonderzoek

Kruisweg 18 te Elburg

Projectnummer: 2022-0585
Datum: 8-12-2022
Versie 1.0

Wesley Stricker
Adviseur Bodem
w.stricker@lycens.nl
M 06 838 792 89

Bjorn Franke
Projectleider Bodem (BRL 2000)
b.franke@lycens.nl
M 06 194 445 72

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 6

2.1 Werkwijze 6
2.2 Locatiegegevens 7
2.3 Historische informatie 7
2.4 Geohydrologische gegevens 9

3 Uitvoering nader bodemonderzoek 10

3.1 Aanleiding en doelstelling 10
3.3 Onderzoeksstrategie 11
3.4 Uitvoering veldwerk 12
3.5 Zintuigelijke waarnemingen 12
3.6 Uitvoering laboratoriumonderzoek 13

4 Resultaten 14

4.1 Analyseresultaten grond 14
4.2 Analyseresultaten grondwater 15

5 Conclusie 16

5.1 Resultaten grond 16
5.2 Resultaten grondwater 16
5.3 Conclusies en aanbevelingen 17

6 Betrouwbaarheid onderzoek 18

Bijlagen

Bijlage 1: Locatiekaart
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Boorprofielen
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
Bijlage 7: Documenten vooronderzoek

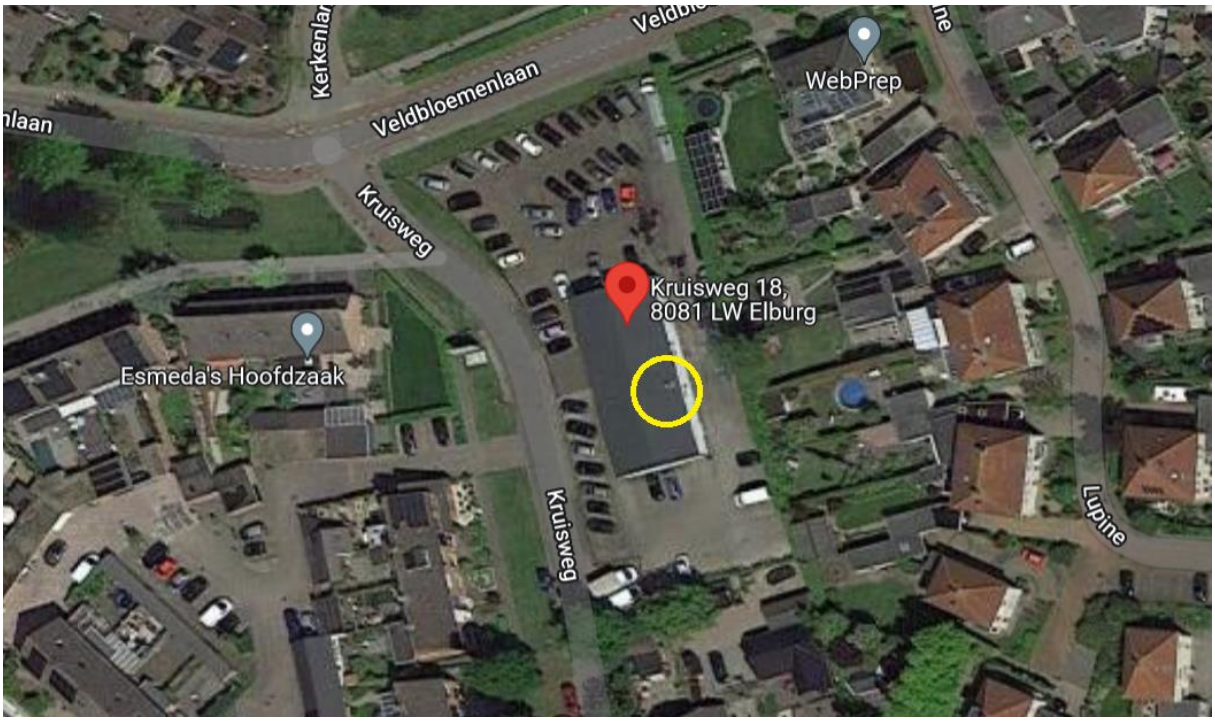
1 Inleiding

Prins Bouw B.V. heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kruisweg 18 te Elburg. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie en tevens de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waarbij een matige verontreiniging met minerale olie is aangetoond.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de ernst en omvang van de aangetoonde matige verontreiniging met minerale olie. Hiervoor is de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 20 m^2, betreft een (olie)opslag op het bedrijfsterrein Kruisweg 18 te Elburg. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om de locatie te herontwikkelen tot wonen.



Afbeelding. 1. Situering onderzoekslocatie

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en de Nederlandse Technische Afspraak "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek" (NTA 5755) uitgevoerd.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het bodemonderzoek wordt in hoofdstuk 3 beschreven en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden behorend tot dit onderzoek worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2 Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie	Verplicht	Optioneel					
		Hoogteligging					Verplicht		
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	Verplicht	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	
		Antropogene lagen in de bodem	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		Geohydrologie	Verplicht	Verplicht					
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart	Verplicht	Optioneel	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht		Verplicht
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	Verplicht	Optioneel	Verplicht	Verplicht	Verplicht		Verplicht
		Huidig	Verplicht	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	
		Toekomst		Verplicht			Optioneel		
		Asbestverdacht?	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
5	Terreinverkenning		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht

Optioneel Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie		Kruisweg 18 te Elburg		
Ligging locatie		Zuidzijde van Elburg (Oostendorp)		
Kadastrale gegevens		Kadastrale gemeente Doornspijk, Sectie C, Nummer 3179		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 20 m^2		
Topografische aanduiding (X,Y)		186.758, 495.462		
Datum locatie inspectie		11 november 2022		
Naam inspecteur		E.C. Karperien		
Algemene waarnemingen inspectie		Geen bijzonderheden		
Risicoplaatsen (chemische verontreiniging)		Ja, olieopslag met matige verontreiniging met minerale olie		
Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)		Nee	Druppelzones	Nee
Waargenomen verhardingen		Tegels en beton/asfalt		
Gebruik locatie:	voormalig	Agrarisch		
	huidig	Bedrijfsterrein (olieopslag)		
	toekomstig	Wonen		
Opdrachtgever		Prins Bouw B.V.		
Overige belanghebbenden		Initiatiefnemers		

2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Opdrachtgever: Prins Bouw B.V.
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Het voorgaande onderzoek is recentelijk uitgevoerd waardoor gebruik is gemaakt van de informatie verzameld tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door PJ Milieu bv in 2021.

Historisch beeldmateriaal

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten van 1890 tot op heden bestudeerd. In onderstaande afbeeldingen zijn van de jaartallen 1940, 1960, 1980 en 2000 kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).

Uit de verzamelde gegevens blijkt dat de locatie rond 1950 bebouwd is geraakt en in gebruik is genomen als bedrijfsterrein. Hiervoor had de locatie vermoedelijk een agrarische bestemming. De locatie is tot op heden in gebruik geweest als autogarage en brandstofservicestation. In de toekomst bestaat het voornemen om de locatie te herontwikkelen tot wonen. Voor een uitgebreide beschrijving van de historie van de locatie wordt verwezen naar onderstaande onderzoek.

Eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (PJ Milieu bv, 2021)

Dit onderzoek (rapport met kenmerk 21025701A) werd uitgevoerd vanwege de voorgenomen herontwikkeling en daarbij is het gehele bedrijfsterrein onderzocht. Daarnaast is een klein deel van de locatie onderzocht op het voorkomen van asbest.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de olieopslag (boring 1: 0,05 - 0,15 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. In 2001 werd hier nog een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.

In de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) zijn geen verhoogd gehalten aan minerale olie aangetoond. Verder zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond met de onderzochte parameters. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan zink aangetoond.

Op basis van de resultaten werd geadviseerd om op een geschikt moment de omvang van de minerale olie verontreiniging ter plaatse van de olieopslag vast te stellen.

Voor een uitgebreide beschrijving van dit onderzoek en eerder uitgevoerde onderzoeken wordt verwezen naar dit rapport weergeven in bijlage 7.

Conclusie

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat op de locatie van de (voormalige) olieopslag een matige tot (eerder aangetoonde) sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is. De ernst en omvang dient bepaald te worden doormiddel van een nader bodemonderzoek.

2.4 Geohydrologische gegevens

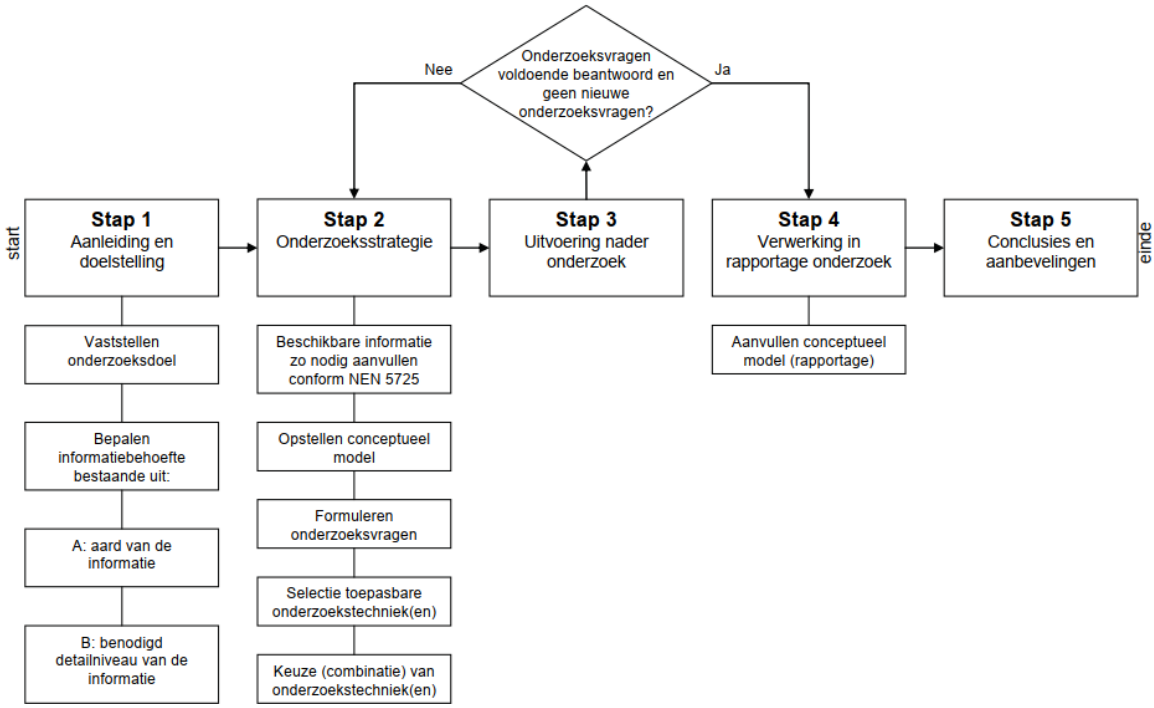
De onderstaande (hydro)geologische beschrijving zijn afkomstig uit de Basis Registratie Ondergrond (BRO) van het gegevens afkomstig:

Tot een diepte van circa 10 m-mv is sprake van een zandige bodemopbouw. De stromingsrichting van het grondwater is regionaal in noordwestelijke richting. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Uitvoering nader bodemonderzoek

3.1 Aanleiding en doelstelling

Het proces van het nader onderzoek in onderstaande afbeelding weergegeven:



Afbeelding 3.1: Stappenplan Nader bodemonderzoek

Stap 1 is het vaststellen van de aanleiding en de doelstelling van het nader onderzoek.

Aanleiding

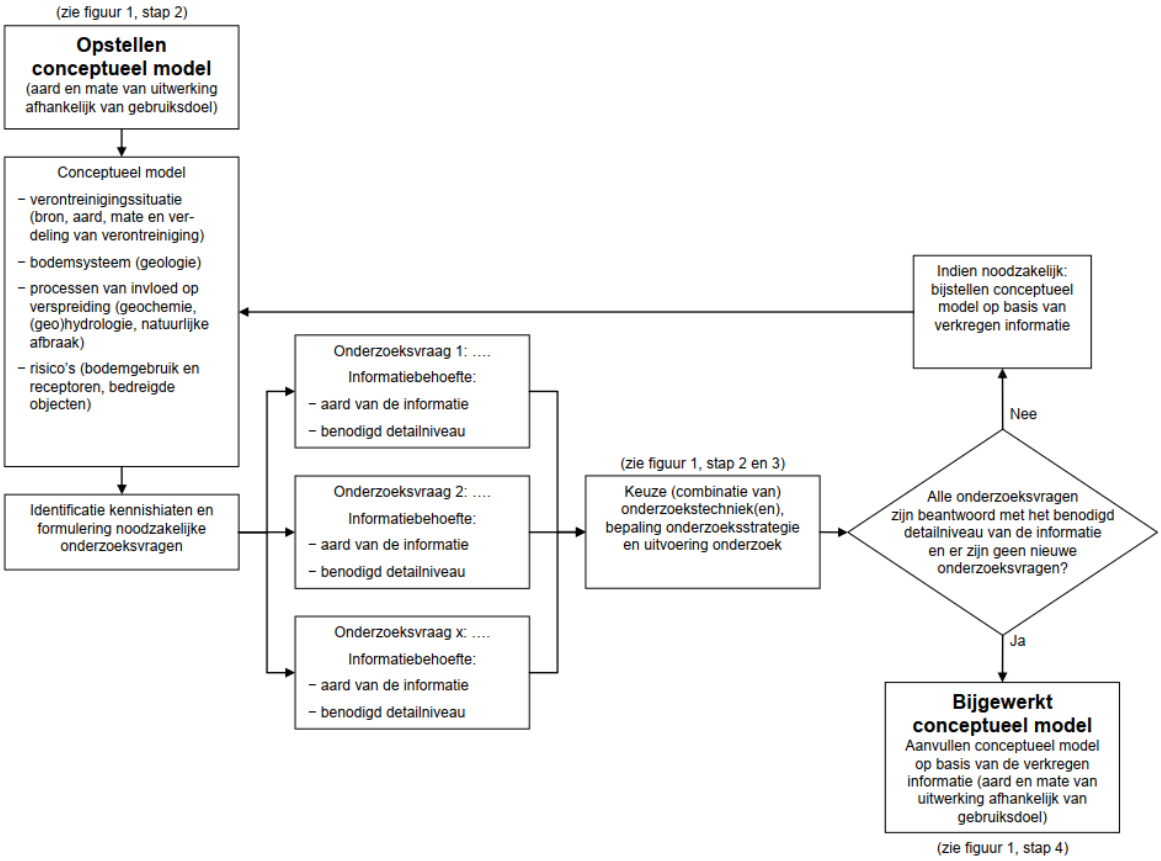
De aanleiding van het nader wordt gevormd door de onderzoeksresultaten zoals beschreven in de hoofdstukken 1 en 2. Tijdens het verkennend bodemonderzoek van PJ Milieu bv is in de bovengrond ter plaatse van olieopslag een matig verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond. Tijdens eerder onderzoek is ter plaatse van deze deellocatie een sterke verontreiniging aangetoond.

Doelstelling

Doelstelling van onderhavig onderzoek is het vaststellen van de ernst en de omvang (zowel verticaal als horizontaal) van de verontreiniging met minerale olie. Op basis hiervan kan bepaald worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

3.2 Conceptueel model

Ten behoeve van het opstellen van het conceptueel model is gebruik gemaakt van onderstaand weergegeven figuur.



Afbeelding 3.2: Stappenplan opstellen conceptueel model

3.3 Onderzoeksstrategie

Om inzicht te krijgen in de aangetoonde verontreinigingen wordt de locatie onderzocht op basis van het conceptueel model uit de NTA 5755.

Tijdens het recent uitgevoerde bodemonderzoek is ter plaatse van de olieopslag één boring verricht. Om de mate van de verontreiniging aan te tonen wordt de ruimte van de voormalige olieopslag onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Gelijktijdig worden voor de horizontale afperking van de verontreiniging vier boringen verricht rondom de olieopslag.

3.4 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk en de maaiveldinspectie zijn uitgevoerd op 11-11-2022 door de heer E.C. Karperienvan Lycens B.V. Het doorpompen van de bestaande peilbuis heeft plaatsgevonden op 11-11-2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 11-11-2022 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V..

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/12) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat de ruimte van de olieopslag leeg is en geen olie opslag meer plaatsvindt. In de met tegels verharde ruimte zijn drie boringen (01-03) verricht tot een diepte van circa 1,5 m-mv. In de ruimte is een bestaande peilbuis aangetroffen welke na controle bruikbaar bleek. Rondom de ruimte van de voormalige olieopslag zijn vier boringen verricht (04-07). Betreffende boringen zijn eveneens tot een diepte van circa 1,5 à 2,0 m-mv verricht.

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.5. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.5 Zintuigelijke waarnemingen

Maaiveld

Tijdens de locatie inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op de verharding zijn oliesporen waargenomen.

Bodem

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de boorstaten blijkt dat de bodem tot circa 2,0 m-mv bestaat uit matig fijn tot zeer fijn zand. Ter plaatse van de voormalige opslagruimte is onder de tegelverharding circa 10 centimeter zand aanwezig. Vervolgens is een betonlaag aanwezig. Onder het beton is opnieuw sprake van zand. Hieronder worden de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. In geen van de boringen is zintuiglijk een olie-/water reactie waargenomen.

Tabel 3.5: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Opslagruimte	01	1,50	0,15 - 0,30		uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
Rondom opslagruimte	05	1,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	06	1,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
	07	1,50	0,05 - 0,35		volledig baksteen

3.6 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie als leidraad gebruikt. Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000.

Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond en grondwatermonster(s) chemisch-analytisch onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN). Aangezien geen waarnemingen met betrekking tot olieproducten zijn gedaan is bij de monstername geen gebruik gemaakt van steekbussen.

In de onderstaande tabellen zijn de monstercodering, de mengmonstersamenstelling en het doel van de grond(meng)monsters en de watermonsters weergegeven. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Tabel 3.6.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Opslagruimte	MM 01	0,05 - 0,15	01-1, 02-1, 03-1	Verificatie gehalten min. olie en vl. aromaten in zandlaag tussen tegels en beton
	MM 02	0,30 - 0,50	01-2, 02-2, 03-2	Verificatie gehalten min. olie en vl. aromaten in zandlaag onder betonlaag
Rondom opslagruimte	M04-1	0,12 - 0,50	04-1	Horizontale afperking
	M05-1	0,15 - 0,58	05-1	Horizontale afperking
	M06-1	0,15 - 0,50	06-1	Horizontale afperking
	M07-1	0,35 - 0,50	07-1	Horizontale afperking

Tabel 3.6.2: gemeten grondwatergegevens

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Troebelheid (NTU)	pH (-)	EC (µS/cm)	Analyses
Opslagruimte	Bestaande pb-1-1	1,70 - 2,70	1,10	7,8	6,0	124	Minerale olie en vluchtige aromaten

4 Resultaten

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Monsterconclusie	>AW	Meetwaarde	GSSD	Index
Opslagruimte	MM 01	Overschrijding Interventiewaarde	Minerale olie C10 - C40	2600	13000	2,66
	MM 02	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie C10 - C40	*330*	*1650*	0,3
Rondom opslagruimte	M04-1	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie C10 - C40	*100*	*500*	0,06
	M05-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde	-	-	-	≤0
	M06-1	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie C10 - C40	*180*	*900*	0,15
	M07-1	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie C10 - C40	*43*	*215*	0,01

- : geen parameters verhoogd gemeten
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond direct onder de tegels (0,05-0,15 m-mv) ter plaatse van de voormalige olieopslag sterk verontreinigd is met minerale olie. Het gemeten gehalte overschrijdt de interventiewaarde. De onder de betonlaag aanwezige bodemlaag (0,30-0,50 m-mv) blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Daarmee is de sterke verontreiniging in verticale richting reeds afgeperkt.

De monsters voor horizontale afperking van de verontreiniging rondom de voormalige opslaglocatie blijken niet of hooguit licht verontreinigd te zijn. Daarmee is de sterke verontreiniging in horizontale richting eveneens afgeperkt.

De verontreiniging is te relateren aan de voormalige opslag van olieproducten. Aangezien van oudsher al bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden alsmede opslag van olieproducten heeft plaatsgevonden en in 2001 ter plaatse van de opslaglocatie al een sterke verontreiniging is aangetoond wordt geconcludeerd dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan en daarmee een historische verontreiniging betreft. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 2 m^3 (circa 20 m^2 x 0,1 m^1 sterk verontreinigde bodemlaag). Aangezien het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Monsterconclusie	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index
Opslagruimte	Bestaande pb-1-1	1,70 - 2,70	Voldoet aan Streefwaarde	-	-	-	≤0

-	:	niet onderzocht
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>0≤0,5	:	groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
>0,5<1	:	groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

In het grondwater ter plaatse van de opslag zijn geen verhoogde concentraties aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten. De verontreiniging in grond is daarmee niet verspreid tot in het grondwater.

5 Conclusie

Prins Bouw B.V. heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kruisweg 18 te Elburg.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie en tevens de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waarbij een matige verontreiniging met minerale olie is aangetoond.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de ernst en omvang van de aangetoonde matige verontreiniging met minerale olie. Hiervoor is de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 Resultaten grond

De grond direct onder de tegels (0,05-0,15 m-mv) ter plaatse van de voormalige olieopslag is sterk verontreinigd met minerale olie. De onder de betonlaag aanwezige bodemlaag (0,30-0,50 m-mv) blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Daarmee is de sterke verontreiniging in verticale richting afgeperkt.

De monsters voor horizontale afperking van de verontreiniging rondom de voormalige opslaglocatie blijken niet of hooguit licht verontreinigd te zijn. Daarmee is de sterke verontreiniging in horizontale richting eveneens afgeperkt.

5.2 Resultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van de opslag zijn geen verhoogde concentraties aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De (sterke) verontreiniging in de grond ter plaatse van de voormalige opslaglocatie is te relateren aan de voormalige opslag van olieproducten. Aangezien van oudsher al bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden alsmede opslag van olieproducten heeft plaatsgevonden en in 2001 ter plaatse van de opslaglocatie al een sterke verontreiniging is aangetoond wordt geconcludeerd dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan en daarmee een historische verontreiniging betreft. De zorgplicht uit de Wet bodembescherming is niet van toepassing. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op circa 2 m^3 (circa 20 m^2 x 0,1 m^1 sterk verontreinigde bodemlaag). Aangezien het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging kan een belemmering vormen voor de geplande herinrichting van de locatie. Het is immers niet toegestaan om grondroerende werkzaamheden uit te voeren in sterk verontreinigde bodem. In het kader van de herinrichting van de locatie wordt geadviseerd om de verontreiniging te saneren. Geadviseerd wordt de sanering uit te laten voeren door een BRL 7000 erkende aannemer en milieukundig te laten begeleiden door een BRL 6000 erkend bureau. Voorafgaand aan de sanering dient daarvoor een plan van aanpak opgesteld te worden. Na sanering wordt een evaluatieverslag opgesteld met daarin beschreven de uitgevoerde werkzaamheden en het behaalde saneringsresultaat. Na sanering vormt de verontreiniging geen belemmering meer voor de geplande herinrichting van de locatie.

6 Betrouwbaarheid onderzoek

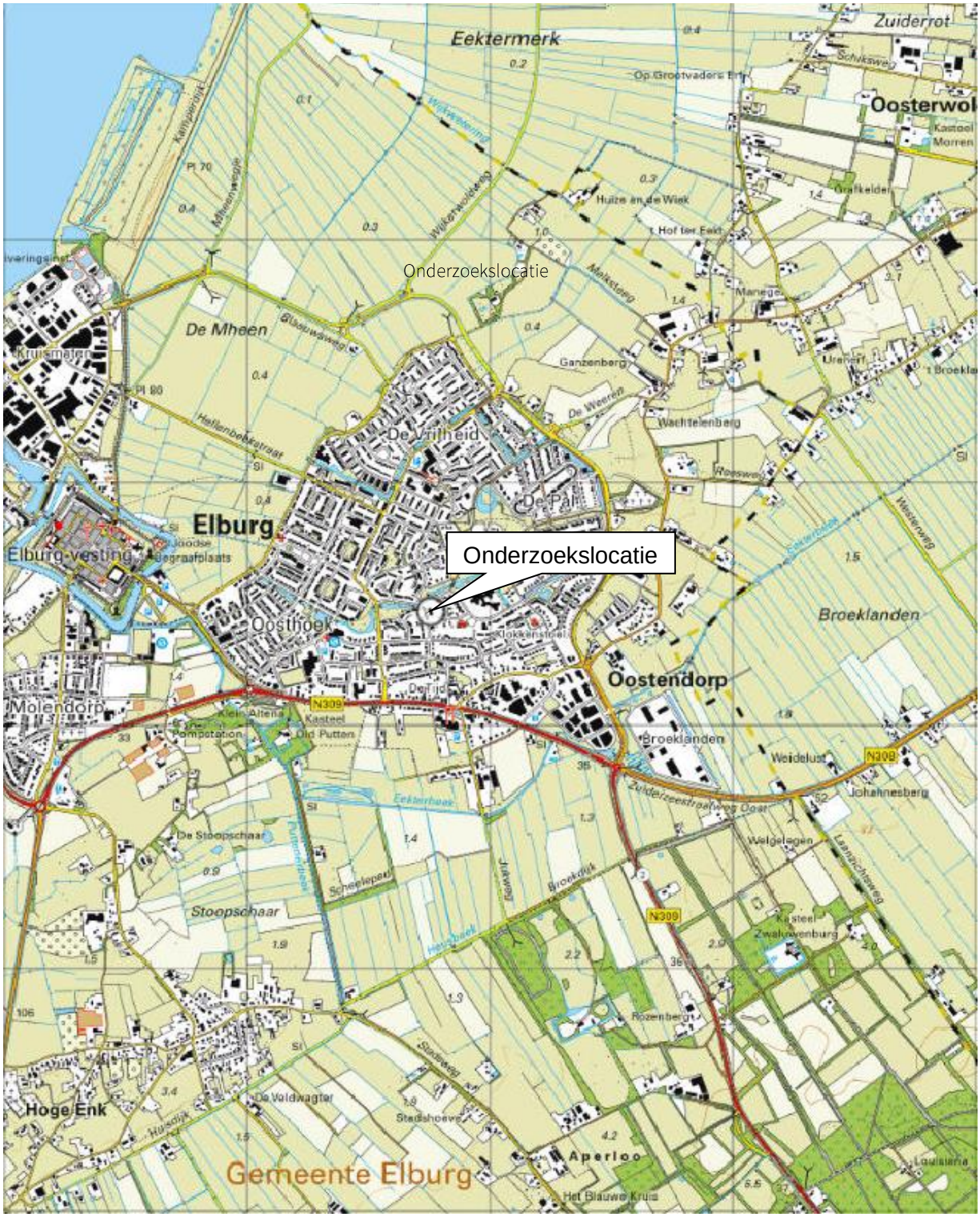
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Er is tijdens het onderzoek afgeweken van de NTA5755-norm. Het betreft hier het analyseren van vluchtige aromaten uit geroerde monsters. Formeel dienen vluchtige parameters worden geanalyseerd uit ongeroerde monsters (steekbus). De olieopslag is enkel verdacht op minerale olie waardoor aromaten geen kritische parameter betreffen. De afwijking wordt door ons niet beschouwd als een kritische afwijking. Derhalve heeft de afwijking geen negatieve invloed op de onderzoeksresultaten.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

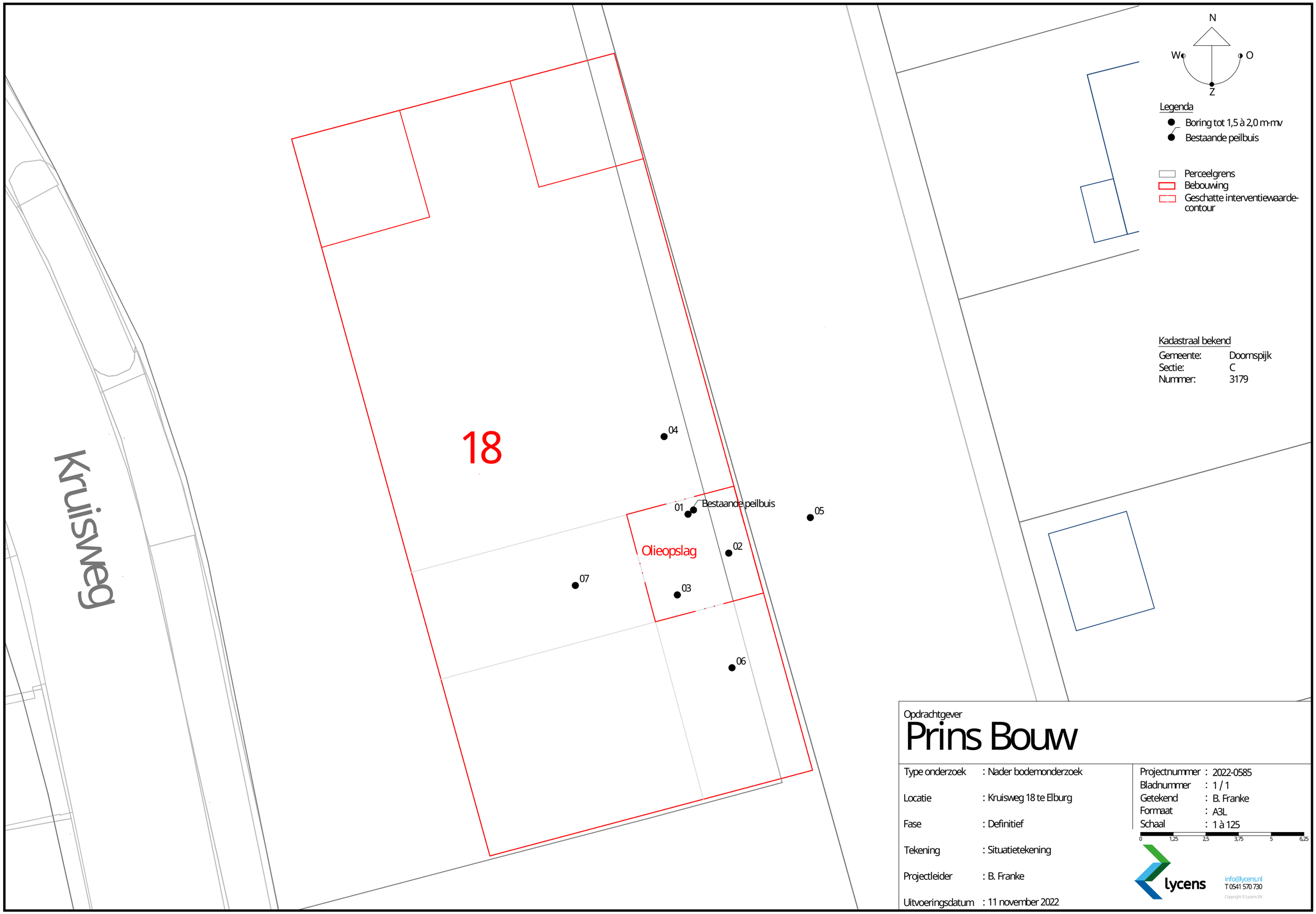
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel	: Locatiekaart
Schaal	: 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	: 2022-0585

Bijlage 2. Situatietekening



Opdrachtgever

Prins Bouw

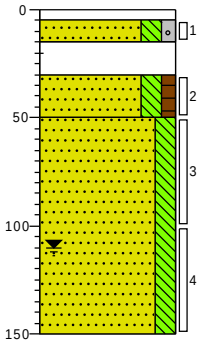
Type onderzoek	: Nader bodemonderzoek	Projectnummer	: 2022-0585
Locatie	: Kruisweg 18 te Elburg	Bladnummer	: 1 / 1
Fase	: Definitief	Getekend	: B. Franke
Tekening	: Situatietekening	Formaat	: A3L
Projectleider	: B. Franke	Schaal	: 1 à 125
Uitvoeringsdatum	: 11 november 2022		

lycens
info@lycens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen

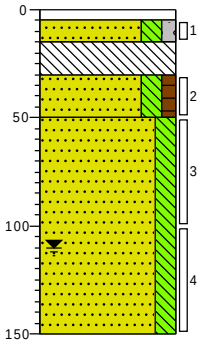
Bijlage 3

Boring: 01



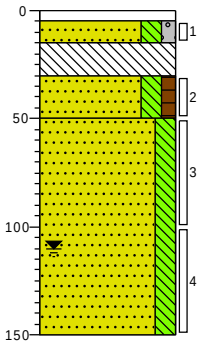
0	tegel
5	Edelmanboor
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
30	Uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 02



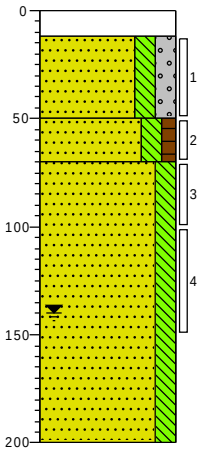
0	tegel
5	Edelmanboor
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
30	Volledig beton, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 03



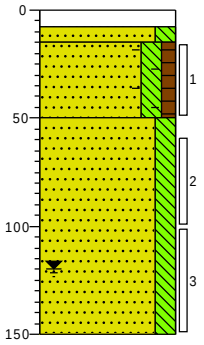
0	tegel
5	Edelmanboor
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
30	Volledig beton, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 04



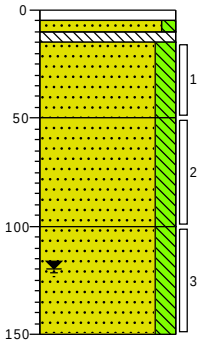
0	beton
12	Kernboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal roestbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
200	

Boring: 05



0	klinker
8	Edelmanboor
15	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 06



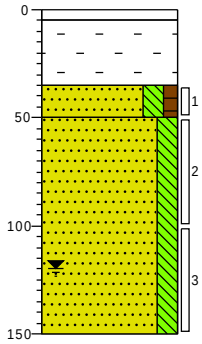
0	tegel
5	Edelmanboor
10	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
50	Volledig beton, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig Humus, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Projectcode:	*2022-0585*	*Boormeester:*	*E.C. Karperien*
Opdrachtgever:	*Prins Bouw B.V.*	*Projectleider:*	*B. Franke*
Projectnaam:	*Kruisweg 18 te Elburg*	*Schaal:*	*1: 35*

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 07



0	tegel
5	Kernboor
	Volledig baksteen, Kernboor
35	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	

Projectcode:	*2022-0585*	*Boormeester:*	*E.C. Karperien*
Opdrachtgever:	*Prins Bouw B.V.*	*Projectleider:*	*B. Franke*
Projectnaam:	*Kruisweg 18 te Elburg*	*Schaal:*	*1: 35*

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

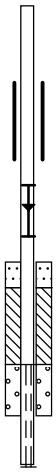
zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04-1			M05-1			M06-1		
Certificaatcode		2022177903			2022177903			2022177903		
Boring(en)		04			05			06		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,50			0,15 - 0,58			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	1,30			1,70			0,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		23-11-2022			23-11-2022			23-11-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			<0,25			<0,25		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)			<0,88 (2)			<0,88 (2)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,0070 (2)	-0,04		<0,0070 (2)	-0,04		<0,0070 (2)	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		9,1	45,5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8	40 (6)		<5	18 (6)		30	150 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	50	250 (6)		<11	39 (6)		74	370 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	140 (6)		<5	18 (6)		44	220 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	55 (6)		<6	21 (6)		20	100 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*100*	*500*	*0,06*	<35	<123	-0,01	*180*	*900*	*0,15*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	92,3			88,5			92		
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	1,3			1,7			0,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			99		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07-1			MM 01			MM 02		
Certificaatcode		2022177903			2022177903			2022177903		
Boring(en)		07			01, 02, 03			01, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,35 - 0,50			0,05 - 0,15			0,30 - 0,50		
Humus	% ds	1,20			0,90			1,60		
Lutum	% ds	2,60			2,00			3,00		
Datum van toetsing		23-11-2022			23-11-2022			23-11-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			<0,25			<0,25		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)			<0,88 (2)			<0,88 (2)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,0070 (2)	-0,04		<0,0070 (2)	-0,04		<0,0070 (2)	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		13	65 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	35,5 (6)		400	2000 (6)		51	255 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	90 (6)		1800	9000 (6)		190	950 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,2	46,0 (6)		310	1550 (6)		60	300 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		73	365 (6)		22	110 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*43*	*215*	*0,01*	2600	13000	2,66	*330*	*1650*	*0,3*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,7			96,7			88		
Lutum	%	2,6			<2			3		
Organische stof (humus)	%	1,2			0,9			1,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			98		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Bestaandepb-1-1		
Datum		11-11-2022		
Filterdiepte (m-mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		21-11-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetwaarde	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 (2.14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

---------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 21-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022177903/1
Uw project/verslagnummer	2022-0585
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Nov-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0585	Certificaatnummer/Versie	2022177903/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg	Startdatum analyse	11-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Nov-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	21-Nov-2022/17:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	96.7	88.0	92.3	88.5	92.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.6	1.3	1.7	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.0	<2.0	<2.0	<2.0
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 1)	0.070 1)	0.070 1)	0.070 1)	0.070 1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	<5.0	<5.0	<5.0	9.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	400	51	8.0	<5.0	30
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800	190	50	<11	74
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	310	60	28	<5.0	44
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	73	22	11	<6.0	20
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2600	330	100	<35	180
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 01	Grond (AS3000)	13219218
2	MM 02	Grond (AS3000)	13219219
3	M04-1	Grond (AS3000)	13219220
4	M05-1	Grond (AS3000)	13219221
5	M06-1	Grond (AS3000)	13219222

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0585	Certificaatnummer/Versie	2022177903/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg	Startdatum analyse	11-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Nov-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	21-Nov-2022/17:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	88.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M07-1	Grond (AS3000)	13219223

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022177903/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13219218	MM 01				
0539754166	01	5	15	11-Nov-2022	1
0539754408	02	5	15	11-Nov-2022	1
0539754426	03	5	15	11-Nov-2022	1
13219219	MM 02				
0539754384	01	30	50	11-Nov-2022	2
0539665330	02	30	50	11-Nov-2022	2
0539754423	03	30	50	11-Nov-2022	2
13219220	M04-1				
0539754167	04	12	50	11-Nov-2022	1
13219221	M05-1				
0539754400	05	15	50	11-Nov-2022	1
13219222	M06-1				
0539665311	06	15	50	11-Nov-2022	1
13219223	M07-1				
0539665324	07	35	50	11-Nov-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022177903/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022177903/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022177903/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	
	13219218
	13219220
	13219223

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

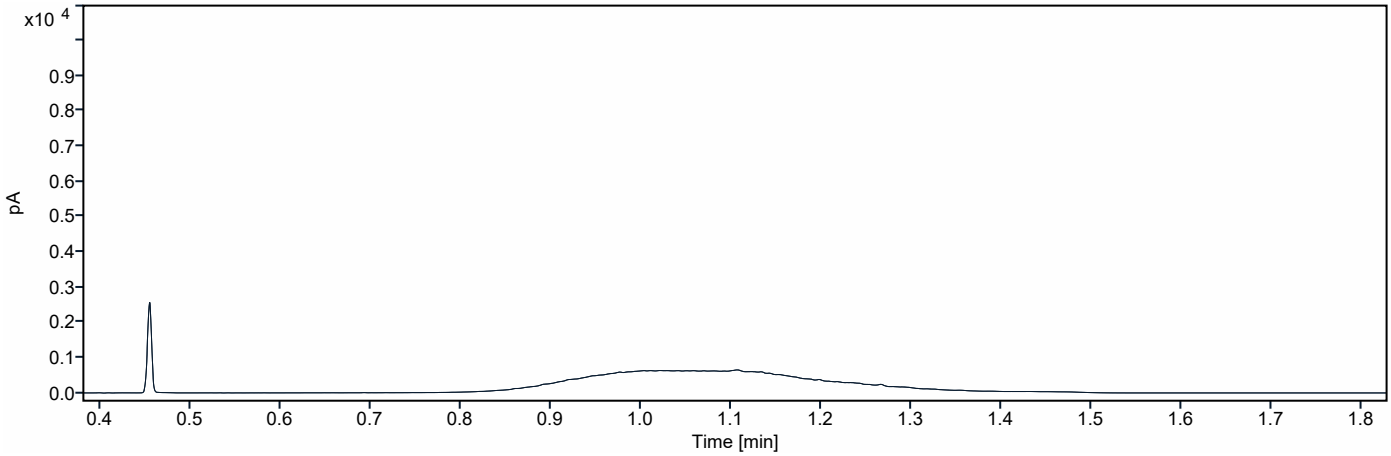
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

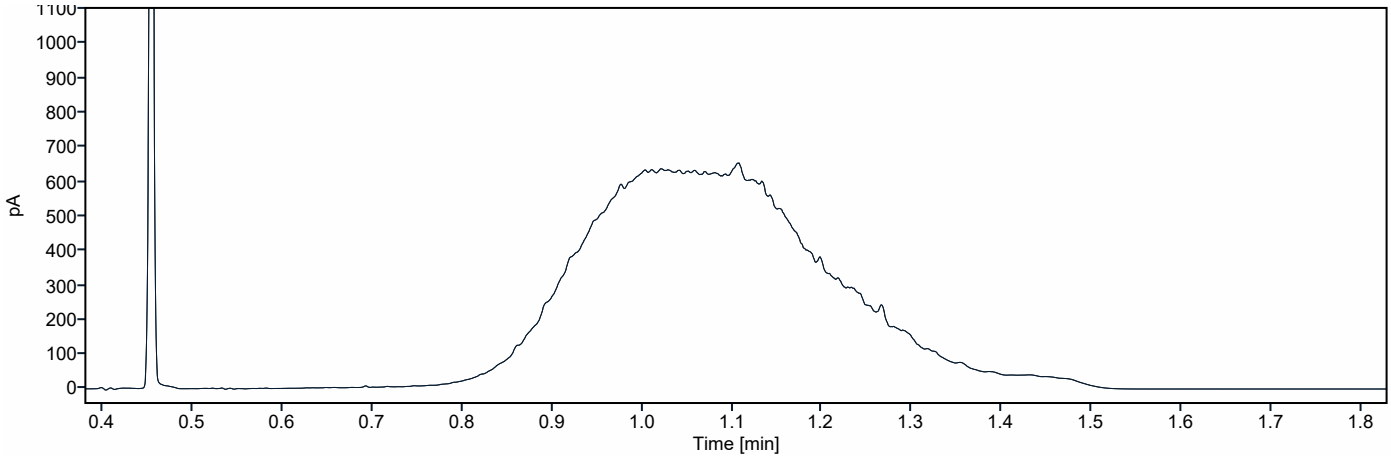
Sample ID.: 13219218

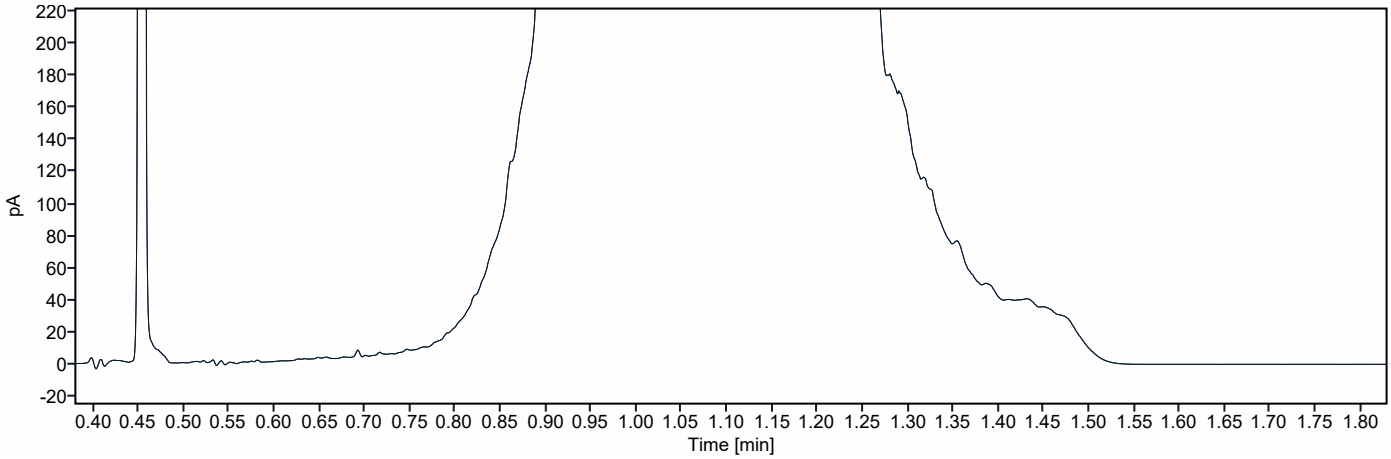
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: MM 01

V







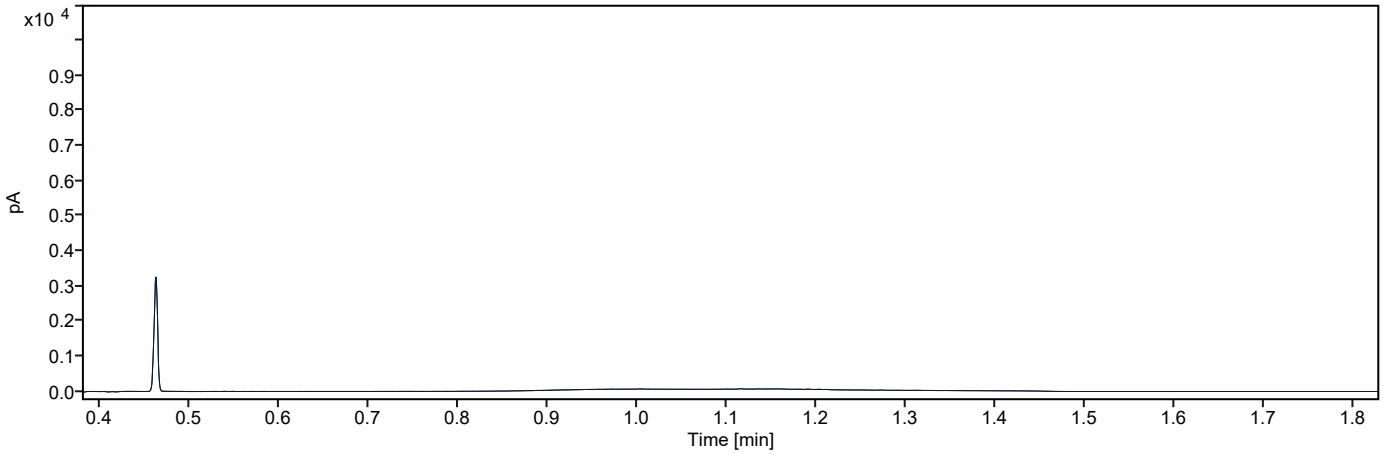
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

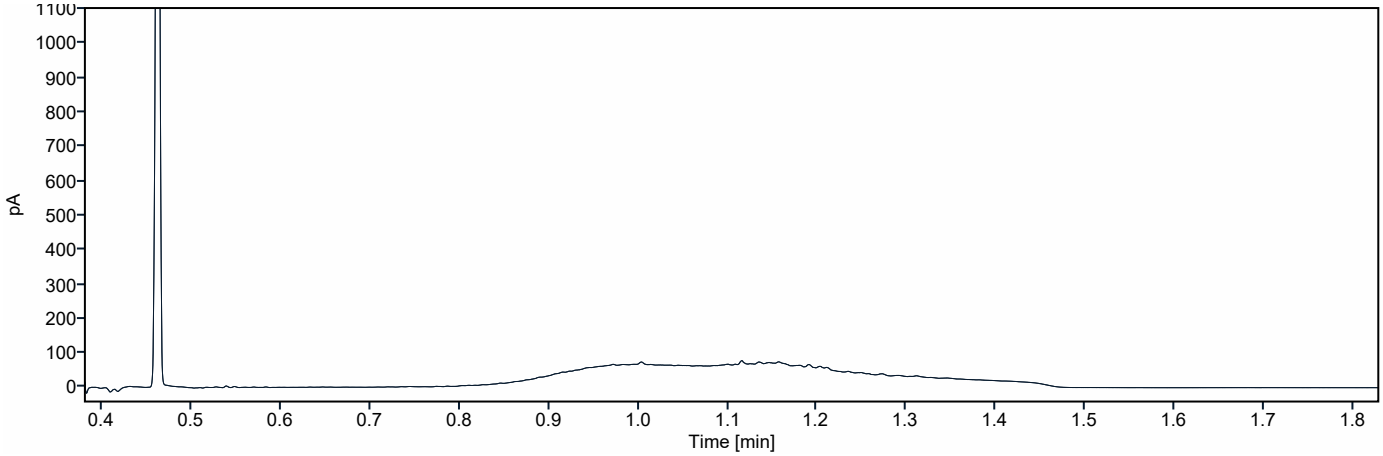
Sample ID.: 13219219

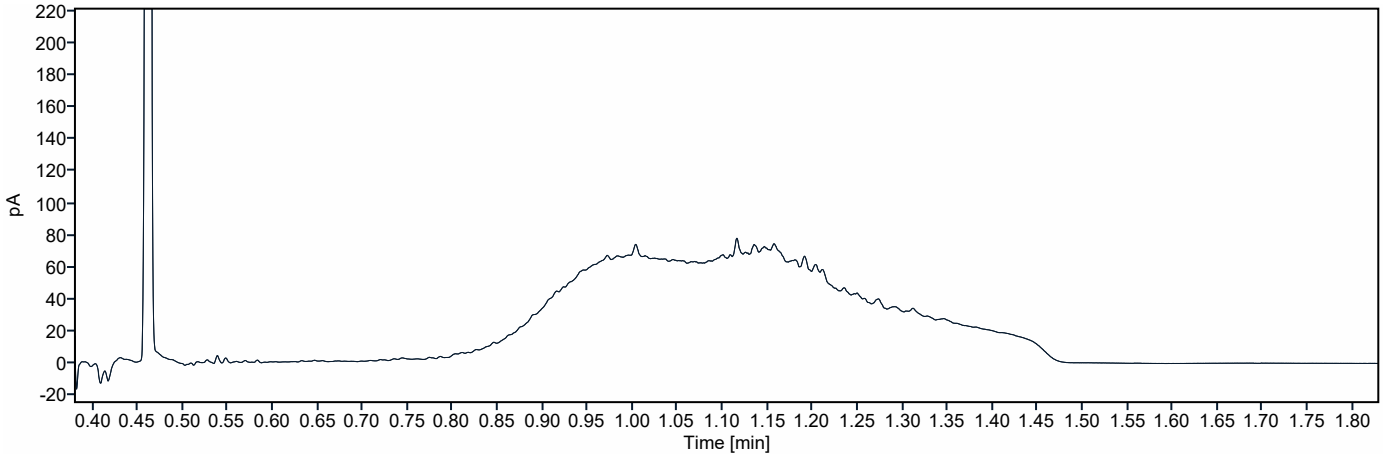
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: MM 02

V







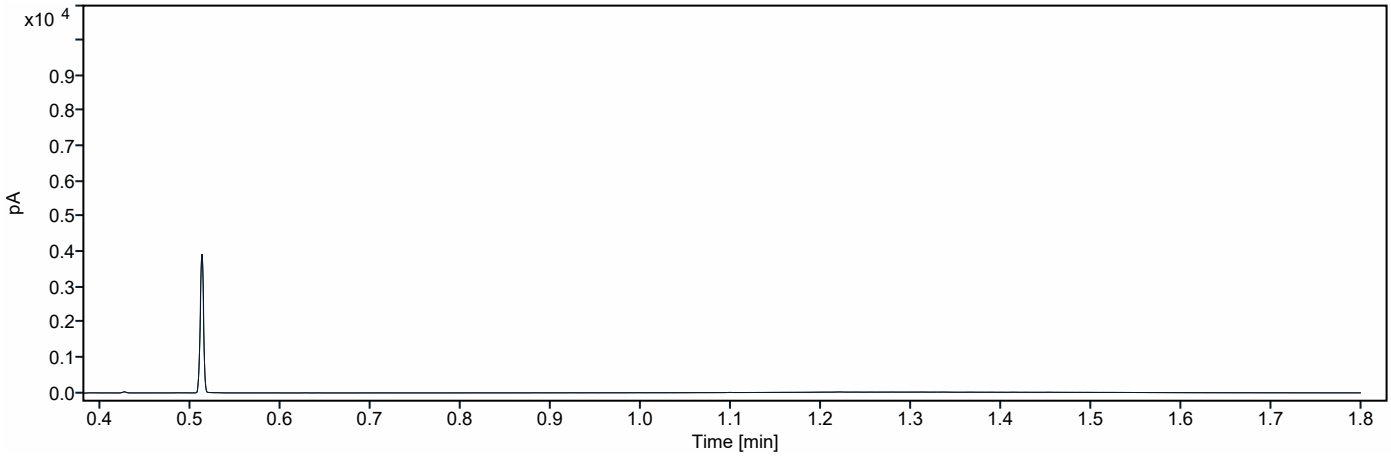
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

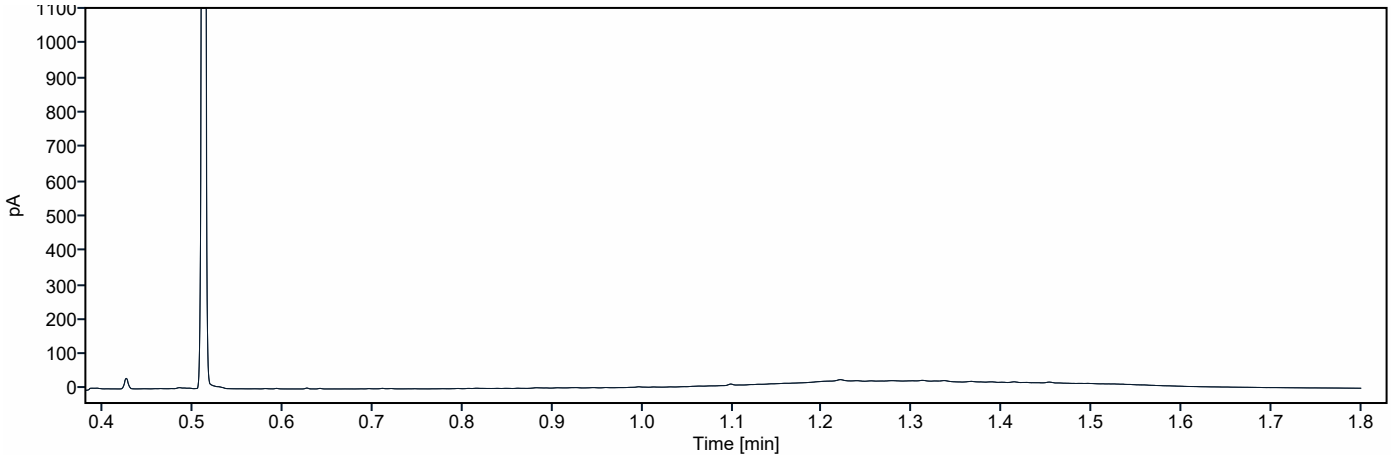
Sample ID.: 13219220

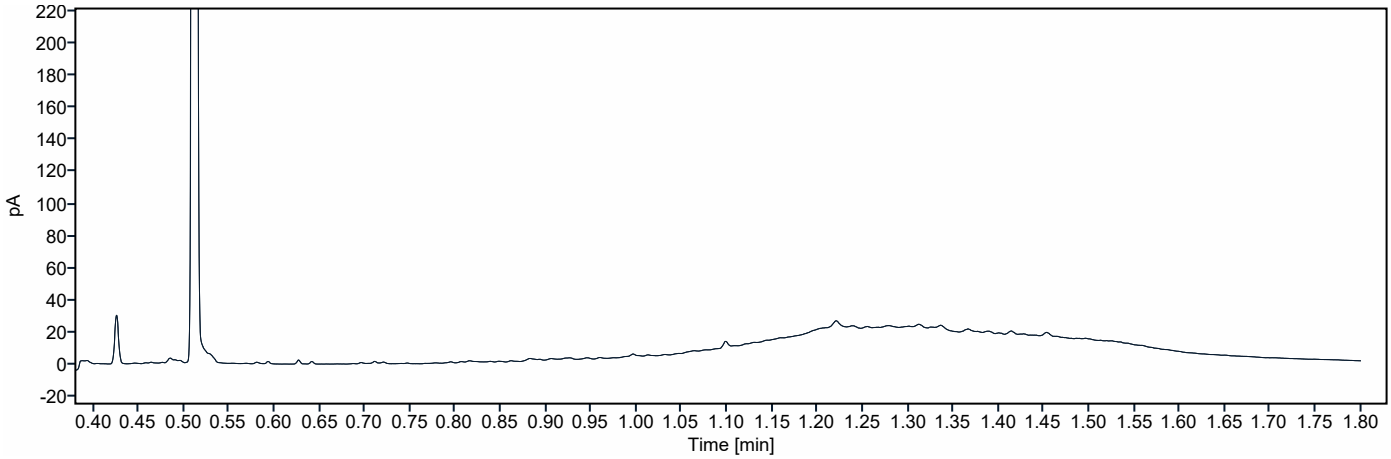
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: M04-1

V







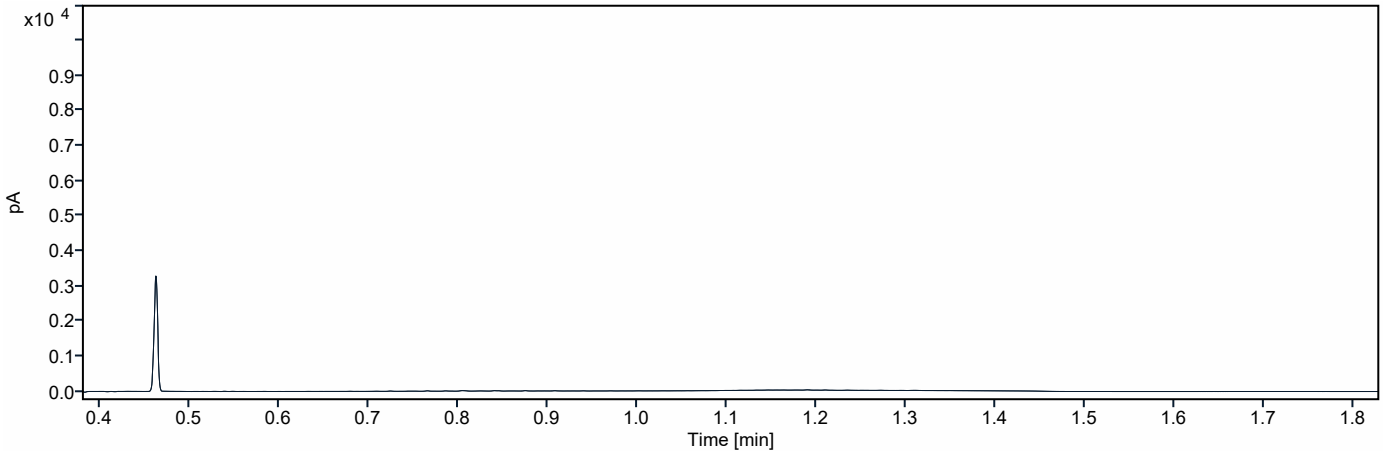
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

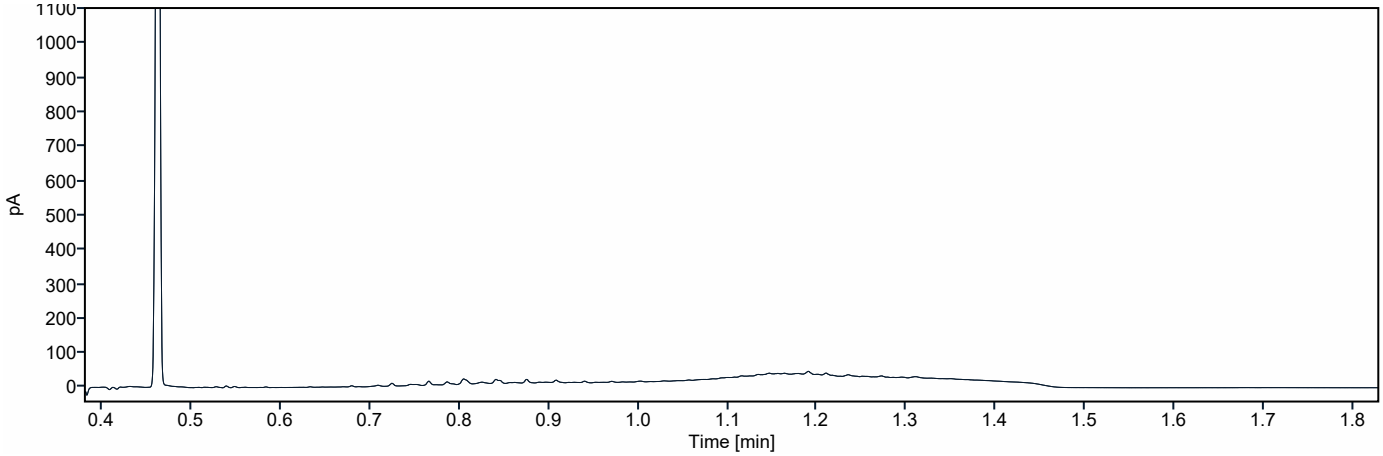
Sample ID.: 13219222

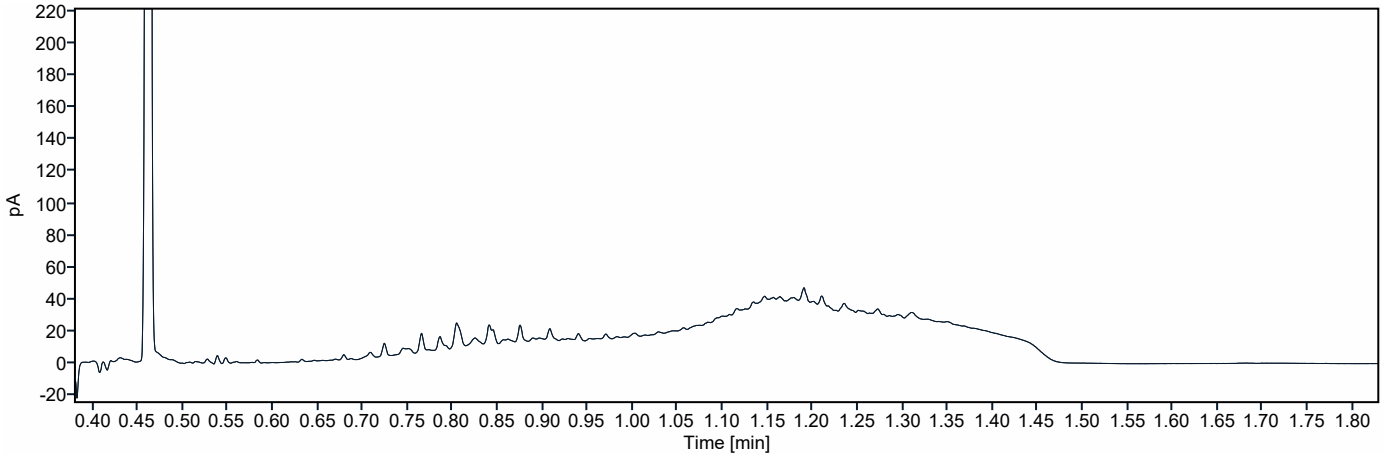
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: M06-1

V







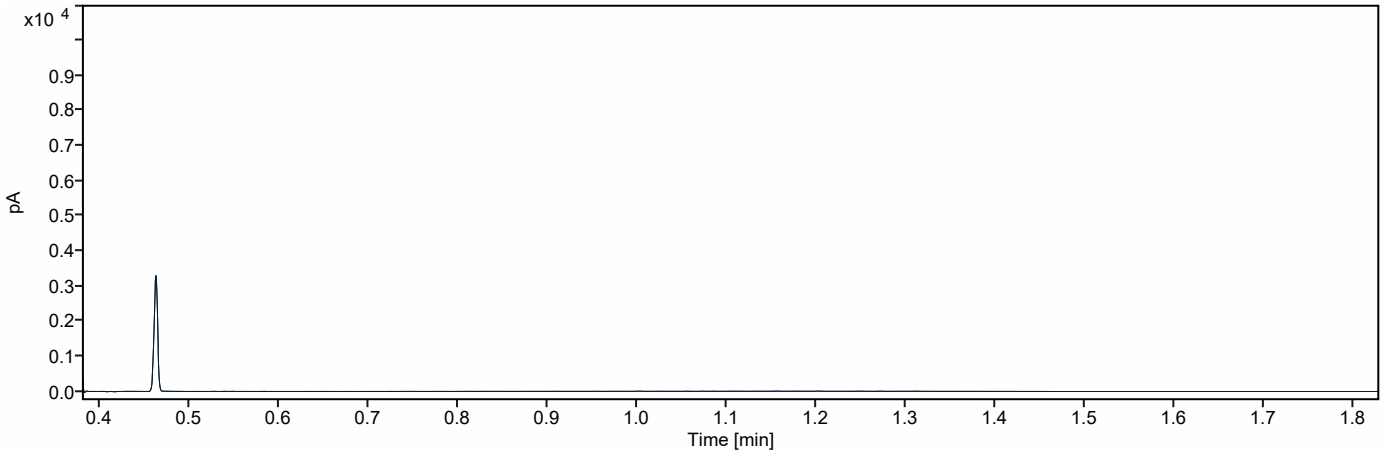
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

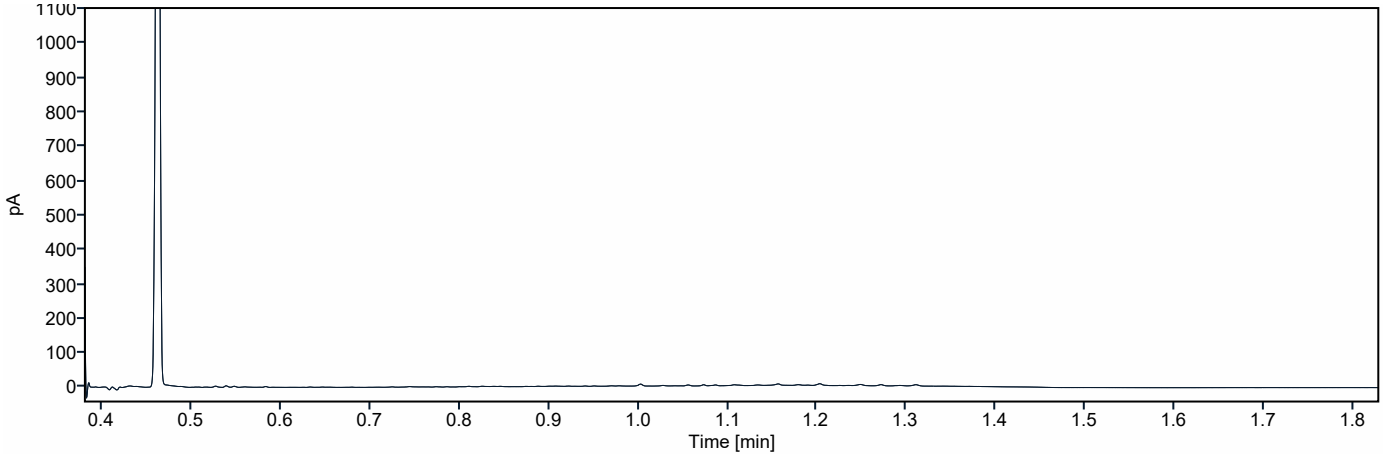
Sample ID.: 13219223

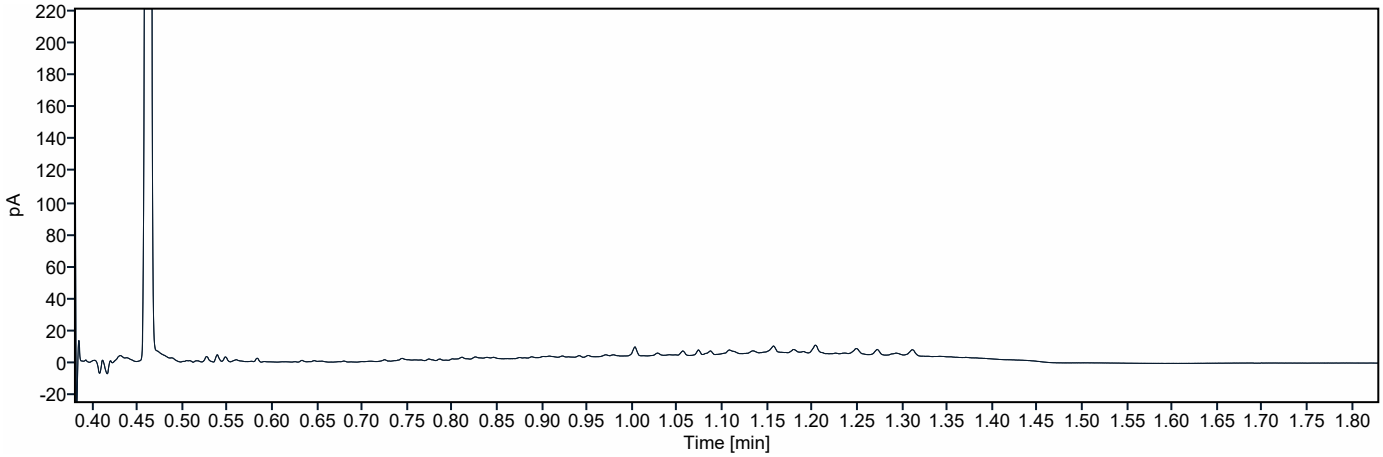
Certificate no.: 2022177903

Sample description.: M07-1

V







eurofins | analytico®

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022177910/1
Uw project/verslagnummer	2022-0585
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Nov-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0585	Certificaatnummer/Versie	2022177910/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 te Elburg	Startdatum analyse	11-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Nov-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	15-Nov-2022/16:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bestaandepb-1-1	Water (AS3000)	13219236

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022177910/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13219236	Bestaandepb-1-1				
0801090525	Bestaandepb	170	270	11-Nov-2022	1
0692177596	Bestaandepb	170	270	11-Nov-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022177910/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022177910/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan ½ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 7. Documenten vooronderzoek

PJ milieu bv

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN PUINONDERZOEK

Kruisweg 18
Elburg
kenmerk PJ Milieu BV: 21025701A

ASBEST INVENTARISATIE | BODEM ONDERZOEK | BODEM SANERING | GEOHYDROLOGISCH ADVIES

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN PUINONDERZOEK

Kruisweg 18
Elburg
kenmerk PJ Milieu BV: 21025701A

opdrachtgever:	Van Deutekom bv te Elburg
datum rapport:	29 juni 2021
kenmerk:	21025701A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider/ rapporteur:	ing. J.A. Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl
autorisatie:	ir. H.J.R. van Dasselaar

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 4

1 INLEIDING 6

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Werkwijze 7
2.2 Resultaten vooronderzoek 7
2.2.1 Onderzoekslocatie 7
2.2.2 Omgeving 10
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 10

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12
3.1 Uitvoering veldonderzoek 12
3.2 Resultaten veldonderzoek 12
3.3 Laboratoriumonderzoek 14
3.4 Analyseresultaten 15
3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 16

4 VERKENNEND ASBEST IN PUINONDERZOEK 17
4.1 Uitvoering veldonderzoek 17
4.2 Resultaten veldonderzoek 17
4.3 Laboratoriumonderzoek 17
4.4 Analyseresultaten 17
4.5 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek 18

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19
5.1 Conclusies 19
5.2 Aanbevelingen 19

BIJLAGEN

1 | Documenten vooronderzoek

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

6 | Kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING[1]

In april 2021 is een verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Kruisweg 18 te Elburg.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen functiewijziging (bedrijf naar wonen) en de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte locatie
Strategie asbest in puinonderzoek	NEN 5897, open halfverharding (par. 6.5.2)
Vooronderzoek	
Oppervlakte totale onderzoekslocatie	2.601 m²
Oppervlakte puinverharding (inrit)	Circa 10 m²
Gebruik locatie	Autogarage
Bijzonderheden	Op een deel van de onderzoekslocatie heeft in 1995 een bodemsanering plaatsgevonden. Deze sanering had betrekking op de ondergrondse brandstoftanks en de bijbehorende afleverpunten. In 2001 is de gehele locatie onderzocht. Hierbij is ter plaatse van de olieopslag een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Verder zijn geen verhoogde gehalten van betekenis aangetoond.
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 2,6 m-mv	Zand met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand	Variërend van 1,09 tot 1,13 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	Beton (fundering), baksteen, sintels en olie-water-reacties
Analyseresultaten bovengrond	Matig: minerale olie in boring 1 (olie-opslag)
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Licht: zink
asbest in puin	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag zijn in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv, is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Verder is uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit geen stand houdt. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

[1] Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

De bodemkwaliteit is niet aantoonbaar verslechterd ten opzichte van het onderzoek uit 2001. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede de voorgenomen functiewijziging.

Aanbevelingen
In de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte minerale olie is lager dan in 2001. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte. Geadviseerd wordt om op een geschikt moment de omvang van de verontreiniging nader vast te stellen, met als doel te bepalen of sanering bij functiewijziging noodzakelijk is.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodem- of asbest in puinonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Van Deutekom bv te Elburg is door PJ Milieu BV in april 2021 een verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Kruisweg 18 te Elburg.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen functiewijziging (bedrijf naar wonen) en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Normering en verantwoording
Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725[2], aanleiding A[3]. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740[4]. Het asbest in puinonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5897[5].

Doelstelling
Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.
Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport
In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek, het verkennend bodemonderzoek en het verkennend asbest in puinonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

2 NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
3 De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
4 NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016
5 NEN 5897+C2, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft december 2017

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:
- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de omgevingsdienst Noord-Veluwe en de provincie Gelderland;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 6. Onder bijlage 1 zijn opgenomen:
- een foto-impressie;
- het informatieformulier, ingevuld door de opdrachtgever;
- het bodemloketrapport.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:
- een kadastrale kaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens
Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Kruisweg 18 Elburg
Gemeente	Elburg
Kadastrale aanduiding	Gemeente Doornspijk, sectie C, percelen 3179, 3315 en 3788
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	2.601 m²
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.601 m²
X-coördinaat	186.741
Y-coördinaat	495.487

Huidig gebruik
Op Kruisweg 18 is een autogarage aanwezig. In het bedrijfspand bevinden zich onder andere een werkplaats en een olieopslag. De werkplaats is voorzien van een vloeistofdichte vloer, de olieopslag is voorzien van een tegelverharding welke zintuiglijk verontreinigd is met gemorste olie. Het buitenterrein is voorzien van een klinkerverharding zonder onderliggende (puin)fundering. De wasplaats is voorzien van een klinkerverharding zonder toereikende waterafvoer. Het spoelwater stroomt over het terrein in noordelijke richting. Op het spoelwater was een oliefilm zichtbaar. Een klein hoekje inrit is voorzien van puin (circa 10 m^2). De locatie maakt een matige verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik
Op basis van de gegevens van de website BAG viewer dateert de bouw van het bedrijfspand uit 1950. Op basis van de website Topotijdreis was de locatie hiervoor onbebouwd en had het een agrarische bestemming.

Van de locatie zijn enkele bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaande bodemonderzoeken

Kruisweg 18	
Type onderzoek	Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek Autogbedrijf Jan Bakker te Elburg
Onderzoeksbureau	BMD Advies Oost
Datum rapport	Oktober 2000
Kenmerk rapport	0249.C
Aanleiding	Geclusterde aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Elburg in het kader van de BSB-operatie in de Provincie Gelderland
Resultaten archief	De onderzoekslocatie is gelegen in een van oorsprong agrarische omgeving (weiland). De eerste, en tevens enige, bebouwing is in 1954 opgericht. Vanaf 1954 is er een garagebedrijf met verkooppunt van autobrandstoffen op de onderzoekslocatie aanwezig. De verkoop van autobrandstoffen is stopgezet. Door de Subat zijn de ondergrondse tanks en de bijbehorende afleverpunten gesaneerd. Op de onderzoekslocatie is sinds de oprichting in 1954 een garagebedrijf aanwezig. Er vonden (en vinden) onderhoudswerkzaamheden aan auto's plaats. Tot 1989 was de werkplaats voorzien van een tegelverharding. Ten noorden van het bedrijfspand is een deel van het terrein in gebruik geweest als wasplaats. Hier waren geen bodembeschermende voorzieningen aanwezig. Mogelijk is hier de bodem verontreinigd. De opslag van diverse oliën was (en is) inpandig, op een tegelverharding gerealiseerd. Mogelijk is hier de bodem verontreinigd. Op de onderzoekslocatie hebben in het verleden activiteiten plaatsgevonden die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten. In 1986 is de locatie overgenomen door de heer J. Bakker, de huidige eigenaar. De bestemming van de inrichting is onveranderd namelijk garagebedrijf. Door de huidige eigenaar is de bebouwing niet verder uitgebreid. Gedurende enkele jaren (1986-1993) was er een spuitcabine aanwezig. Deze spuitcabine grensde direct aan de olieopslag. De opslag van oliën is inmiddels voorzien van lekbakken maar deze lekbakken bevinden zich nog steeds op een tegelverharding waarop duidelijk (olie)vlekken zichtbaar zijn. In 1989 is de tegelverharding verwijderd en is de werkplaats voorzien van een vloeistofdichte verharding. De onderliggende zandlaag is visueel beoordeeld op eventuele verontreiniging (visueel is geen verontreiniging geconstateerd). Ter plaatse van de werkplaats zal dan ook geen bodemonderzoek plaatsvinden; mede omdat direct hieraan grenzend een drietal deellocaties zijn geselecteerd. Uit informatie van de gemeente Elburg blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie een vergunning is afgegeven in het kader van de Hinderwet op 2 februari 1988. Momenteel valt de inrichting onder de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) herstelinrichting voor motorvoertuigen.

Tabel 3 (vervolg) Voorgaande bodemonderzoeken

Voorgestelde deellocaties	Op een deel van de onderzoekslocatie heeft in 1995 een bodemsanering plaatsgevonden. Deze sanering had betrekking op de ondergrondse brandstoftanks en de bijbehorende afleverpunten. De ondergrondse tanks lagen aan de voorzijde (ten westen) en de bijbehorende afleverpunten ten zuiden van het pand. Deze sanering is in opdracht van de Subat uitgevoerd. De desbetreffende onderzoeksrapporten waren tijdens bet opstellen van het basisdocument niet voorhanden. Deellocatie A: opslag oliën Deellocatie B: voormalige spuitcabine Deellocatie C: voormalige wasplaats Deellocatie D: overig terreindeel
Kruisweg 16 en 18	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij
Datum rapport	13 juni 2001
Kenmerk rapport	1216031
Aanleiding	Verplichting in het kader van de BSB-operatie (nulsituatie / BSB-onderzoek)
Resultaten	Op de verschillende deellocaties zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen: a)Opslag oliën: in een mengmonster van de bovengrond is een sterke verontreiniging (>I-waarde) met minerale olie aangetroffen. Het betreft een wat zwaardere oliesoort (C22-C30). b) Voormalige spuitcabine: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen. c) Voormalige wasplaats: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen. d) Overige terreindeel: op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen.
Conclusies	Naar aanleiding van de aangetoonde verhoogde concentratie minerale olie op deellocatie A dient volgens de Wet bodembescherming nader onderzoek te worden verricht om de ernst en eventuele spoedeisendheid van de verontreiniging vast te stellen. Gelet op de relatief immobiele aard alsmede het gebruik van het terrein, is het naar onze mening redelijkerwijs niet te verwachten dat de verontreiniging zal leiden tot actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico' s.

Toekomstig gebruik
Het toekomstig gebruik is vooralsnog niet geheel bekend. Mogelijk is men voornemens om nieuwbouw van woningen te realiseren.

Asbest
Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto’s;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van bovenstaande wordt de inrit van de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd door de aanwezigheid van puin. Vooralsnog wordt het overige terrein als onverdacht beschouwd.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving
De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Van de omgeving is geen relevante bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK-09 en gelegen op kaartblad 27 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten
De gemeente Elburg beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en het asbest in puinonderzoek conform de NEN 5897.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties / soorten onderzoeken beschreven.

Tabel 4 Te onderscheiden deellocaties / soorten onderzoeken

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m²)
A	Verkennend bodemonderzoek (gehele locatie)	V	o.a. minerale olie en BTEXN	2.601
B	Verkennend asbest in puinonderzoek (inrit)	V	asbest	10

DL = deellocatie
V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling in deze situatie als volgt: het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

Het doel van het verkennend asbest in puinonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of de verdenking met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de halfverharding.

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5897) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per type onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring in verdachte laag	èn boring tot onder verdachte laag	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
11	2	1*	4 standaardpakket bodem + 1 minerale olie	2*

* in aanvulling op de norm wordt een extra peilbuis bemonsterd, namelijk een bestaande peilbuis nabij het magazijn (opslag van diverse stoffen). De nieuwe peilbuis zal nabij de olieopslag gerealiseerd worden.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Verkennend asbest in puinonderzoek (inrit) NEN 5897: open halfverharding (paragraaf 6.5.2)		
Veldonderzoek	**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Aantal gaten	Puin	Verzamelmonsters
3 gaten (0,3 x 0,3 m)	1	?*

* = afhankelijk van wat er wordt aangetroffen

Inpandig worden, waar mogelijk, boringen verricht. Hierbij wordt, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht ter plaatse van de (vloeistofdichte) betonvloeren.
Met uitzondering van de inrit wordt aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, op voorhand niet noodzakelijk geacht.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001[6] en 2002[7].

Op 21 april 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd als de nummers 1 tot en met 16 en 24.
Het grondwater is bemonsterd op 30 april 2021. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 2,6	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn olie-indicaties en bijmengingen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 8. De boringen 4 en 5 zijn op de zintuiglijk meest verdachte locaties in het spoelwater van de wasplaats geplaatst.

[6] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[7] Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 8 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
1	0,05-0,15	Zwakke olie-water reactie
	0,15 - 0,20	Volledig baksteen
	0,20 - 0,30	Volledig baksteen en beton (fundering)
	0,30 - 0,50	Zwakke olie-water reactie
2	0,06-0,15	Gestaakt op beton (fundering)
3	0,50 - 0,90	Spikkels baksteen
4	0,00 - 0,06	Oliefilm op maaiveld
	0,15 - 0,50	Spikkels sintels
5	0,00 - 0,06	Oliefilm op maaiveld
6	0,10 - 0,60	Sporen baksteen, spikkels sintels
7	0,35 - 0,50	Spikkels baksteen
8	0,30 - 0,45	Spikkels baksteen
9	0,20 - 0,45	Spikkels baksteen
12	0,20 - 0,50	Spikkels baksteen
15	0,20 - 0,25	Volledig tegel
21 (inrit)	0,00 - 0,08	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend
22 (inrit)	0,00 - 0,12	zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sporen beton
23 (inrit)	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend

Gezien de resultaten van het vooronderzoek, de maaiveldinspectie en de samenstelling van het puin (eenduidig te herkennen en ongemengd) wordt niet verwacht dat de bodem ter plaatse asbest bevat. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 9 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 9 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	**Datum monstername**	**Grondwaterstand** (m-mv)	**Zuurgraad** (-)	**Geleidbaarheid** (µS/cm)	**Troebelheid** (NTU)
1	30 april 2021	1,09	7,35	483	5,2
A	30 april 2021	1,13	7,23	514	8,6

De in tabel 9 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 10 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 10 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Onbelucht
A	Geen	Goedlopend	Onbelucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het waarnemen van een oliefilm in het spoelwater vanaf de wasplaats is aanvullend van boring 5 de toplaag onder de klinkerverharding een steekbus genomen en geanalyseerd op het standaardpakket, aangevuld met vluchtige aromaten (BTEXN).

Naar aanleiding van de analyseresultaten van de toplaag onder de klinkerverharding bij boring 1, ter plaatse van de olie-opslag, waarbij in het steekbusmonster een matig verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond is aanvullend de zintuiglijk schone laag vanaf 0,5 m-mv geanalyseerd op minerale olie.

In tabel 11 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 11 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	3, 5, 11 en 13	0,15 - 0,5	Standaardpakket bodem[8], lutum en organische stof
MM-2	6 t/m 9	0,1 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	10 t/m 12 en 15	0,06 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4	1, 3 en 4	0,9 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
5-1	5	0,06 - 0,2	Standaardpakket bodem, BTEXN, lutum en organische stof
1-5	1	0,05 - 0,15	Minerale olie, BTEXN, lutum en organische stof
1-3	1	0,5 - 1,0	Minerale olie, lutum en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	1,6 - 2,6	Standaardpakket grondwater[9]
A-1-1	A	? - 3,0	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

[8] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)
[9] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.
De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[10]- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[11] getoetst volgens het Besluit[12] en de Regeling[13] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord[14] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 12 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM-1	3, 5, 11 en 13	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-2	6 t/m 9	Grond	Sintels en/of baksteen	-	Altijd toepasbaar
MM-3	10 t/m 12 en 15	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
1-5	1	Zand	Zwakke olie-water reactie	Matig: minerale olie (560)	Altijd toepasbaar
5-1	5	Zand	-(oliefilm op maaiveld)	-	&
Ondergrond					
MM-4	1, 3 en 4	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
1-3	1	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster
& = onvoldoende parameters geanalyseerd voor een beoordeling
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

10 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
11 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
12 Besluit van 22 november 2007
13 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing
14

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 13 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
1-1-1	1	Licht: zink (100)
A-1-1	A	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
\- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag is in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Het aangetoonde gehalte is lager dan in 2001 ter plaatse van de olieopslag is aangetoond (toentertijd een sterk verhoogd gehalte minerale olie in het mengmonster van de bovengrond). Verder is bij het onderzoek uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

4 VERKENNEND ASBEST IN PUINONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 21 april 2021 uitgevoerd door één of meerdere personen van PJ Milieu BV.

Er zijn 3 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten (nummers 21 tot en met 23) is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het asbest in puinonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling 1 mengmonster samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie
Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van een droge dag. De locatie is verhard met puin en onbegroeid. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt circa 90%. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2 en besproken in hoofdstuk 3.

In geen van de gegraven gaten is asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Het monster is conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

In tabel 14 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
MM-A	21 t/m 23	0,0 – 0,12	Asbest in puin

MM = mengmonster

4.4 Analyseresultaten

Het analysecertificaat[15] is opgenomen in bijlage 3.

In het mengmonster MM-A is asbest niet aantoonbaar.

[15] Door een systeemfout zijn niet alle deelmonsters op het certificaat weergegeven

4.5 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek

De hypothese ‘verdachte locatie’ voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit houdt geen stand. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging en de inrit verdacht is ten aanzien van asbest. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 en het asbest in puinonderzoek op de NEN 5897 .

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Ter plaatse van de olie-opslag zijn in de bovengrond zintuiglijk olie-water reacties waargenomen. Analytisch is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de laag hieronder, vanaf 0,5 m-mv is zintuiglijk en analytisch geen minerale olie aangetoond. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich waarschijnlijk beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte.
Het aangetoonde gehalte is lager dan in 2001 ter plaatse van de olieopslag is aangetoond (toentertijd een sterk verhoogd gehalte minerale olie in het mengmonster van de bovengrond). Verder is bij het onderzoek uitsluitend in het grondwater een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor het verkennend asbest in puinonderzoek ter plaatse van de inrit geen stand houdt. In het mengmonster (MM-A) van de gaten 21 t/m 23 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

De bodemkwaliteit is niet aantoonbaar verslechterd ten opzichte van het onderzoek uit 2001. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede de voorgenomen functiewijziging.

5.2 Aanbevelingen

In de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte minerale olie is lager dan in 2001. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de (matige) verontreiniging met minerale olie zich beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de olie-opslagruimte. Geadviseerd wordt om op een geschikt moment de omvang van de verontreiniging nader vast te stellen, met als doel te bepalen of sanering bij functiewijziging noodzakelijk is.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in puinonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek

INFORMATIEFORMULIER ten behoeve van een (bodem)onderzoek (in te vullen door de opdrachtgever)
Om het onderzoek conform de thans geldende richtlijnen te doen plaatsvinden, wordt u verzocht de onderstaande informatie aan te vullen, dan wel de ons reeds bekende informatie te controleren en eventueel te corrigeren.

Opdrachtgever tot onderzoek:

Naam:	Mevrouw A. Bakker-Doornwaard
Contactpersoon:	
Adres:	Verlengde Schietweg 4a
Postcode en plaats:	8084 PR 't Harde
Telefoonnummer:	06 - 19212638 E-mail : aliebakker@live.nl
Factuuradres:	

Te onderzoeken locatie:

Adres:	Kruisweg 18
Postcode en plaats:	8081 LW Elburg
Contactpersoon:	de heer T.G. Verholt (Van Deutekom bv)
Telefoonnummer:	0525 68 77 77 E-mail: tgverholt@deutekomadministratie.nl

Doel onderzoek:

- ☒ Aanvraag omgevingsvergunning
- ☐ Actuele bodemkwaliteit [eindsituatie]
- ☐ Actuele bodemkwaliteit [nulsituatie]
- ☒ Bestemmingsplanwijziging
- ☐ Huur-verhuursituatie
- ☐ Onroerende zaak transactie [aankoop]
- ☐ Onroerende zaak transactie [verkoop]
- ☐ Anders, nl:

Locatiespecifieke gegevens:

Oppervlakte te onderzoeken locatie: 2.601 m²
Kadastrale aanduiding: Elburg sectie C 3179 ; C 3315 ; C 3788
Grondwaterstand: 2,0 m-mv

De locatie is niet/gedeeltelijk/geheel bebouwd.
Het bebouwde gedeelte is niet/wel (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders, nl:
Het onbebouwde gedeelte is niet/wel (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders, nl:

Activiteiten op de te onderzoeken locatie (bijvoorbeeld: agrarisch bedrijf 1960-1985):

	Activiteit te onderzoeken locatie:	Jaar:
Verleden:	Autobedrijf	? (al heel lang)
Heden:	Autobedrijf	
Toekomst:	woningbouw	

Is 1 of meer van de volgende zaken aanwezig op de onderzoekslocatie?	Zo ja, specificeer en geef het aan op de tekening
Mogelijke bodemverontreiniging, bijvoorbeeld als gevolg van een calamiteit (bijvoorbeeld lekkende tanks, leidingen of afleverzuilen, brand, e.d.)	benzinepomp tot ca 1995 daarna gesaneerd
Niet gesprongen explosieven in de bodem	nee
Archeologisch gezien, interessante voorwerpen in de bodem	?
Ingrijpende wijziging van de samenstelling van de bodem, bijvoorbeeld door het dempen van sloten, het ophogen van het maaiveld, het deponeren van afval (puin, sintels, slaken) of grondverzet	?
Zijn er aanwijzingen dat er in bovenstaande dempingen en/of ophooglagen of elders op de locatie asbesthoudende materialen voorkomen?	nee
Geef aan of op de te onderzoeken locatie één of meerdere van de volgende (verdachte) onderdelen aanwezig zijn of zijn geweest. Werkplaats, garage, opslag olie, chemicaliën, brandstof, verbranden afval, overige	garage/werkplaats. olie-opslag

Zijn er op de te onderzoeken locatie kabels en leidingen aanwezig?

☒ KPN ☒ Gas ☒ Water ☒ Stroom ☐ Overige, nl: ws in de berm

(zo ja, situering aangeven op tekening of aanwijzen tijdens uitvoering veldwerk)

Zijn er op de te onderzoeken locatie reeds bodemonderzoeken of asbestinventarisaties verricht?

☐ Nee

☒ Ja, kopie van rapporten is bijgevoegd/wordt per e-mail toegestuurd in ca 1995 bij verwijdering benzinepomp; geen info van aanwezig

Zijn op de aanliggende percelen plaatsen bekend, waar vermoedelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden en/of liggen er op de aanliggende percelen tanks of andere verdachte onderdelen in of op de grond?

☒ Onbekend

☐ Nee

☐ Ja, nl: _____

Bovenstaande gegevens worden vertrouwelijk behandeld. PJ Milieu BV is niet verantwoordelijk voor eventuele gevolgen, voortvloeiend uit onjuistheden in de door u verstrekte gegevens.

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

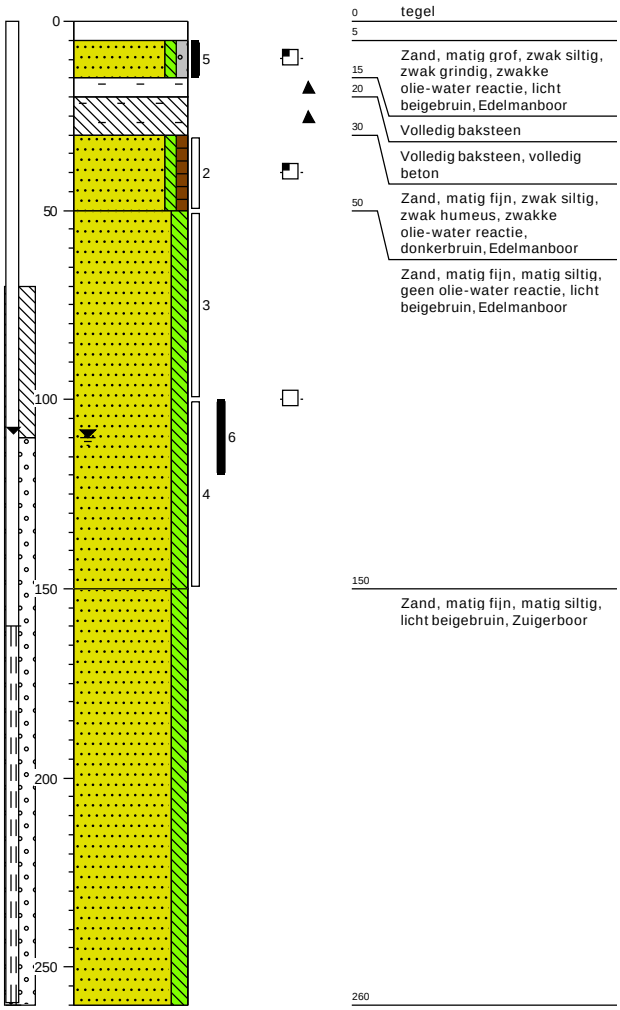
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

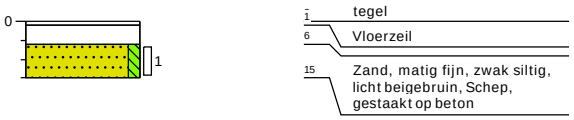
Sleuf/gat: 1

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



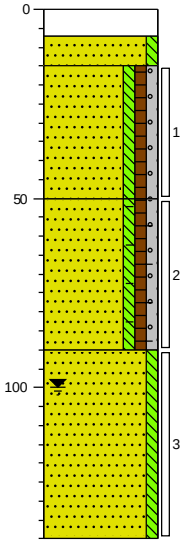
Sleuf/gat: 2

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



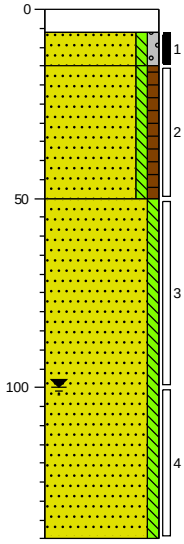
Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf / gat: 3
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



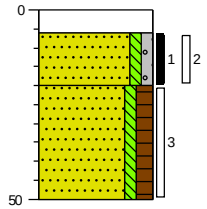
0	klinker
7	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
140	

Sleuf / gat: 4
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



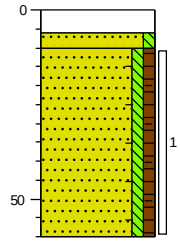
0	klinker
6	Oliefilm
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, spikkels sintels, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
140	

Sleuf / gat: 5
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



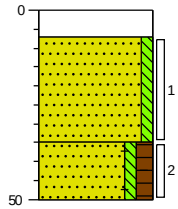
0	klinker
6	Oliefilm
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf / gat: 6
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



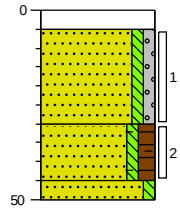
0	klinker
6	
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, spikkels sintels, lichtbruin, Edelmanboor
60	

Sleuf / gat: 7
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
7	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
35	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	

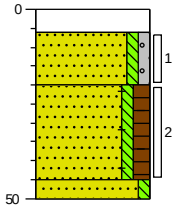
Sleuf / gat: 8
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
5	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

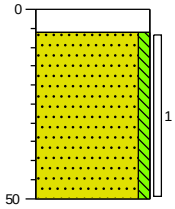
Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 9
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



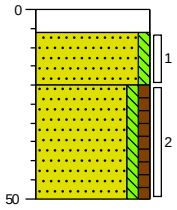
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 10
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



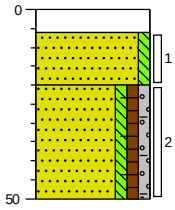
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 11
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



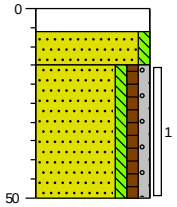
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 12
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



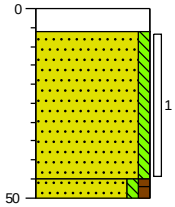
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 13
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



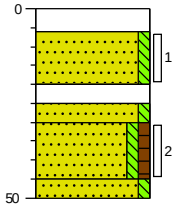
0	klinker
6	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 14
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



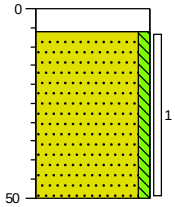
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 15
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20	
25	Volledig tegel
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Sleuf/gat: 16
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt

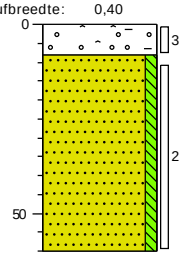


0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, wit, Edelmanboor
50	

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 21

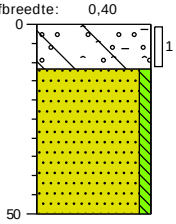
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,50
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
8	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, Schep, F 16,16 g 1,29
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
60	

Sleuf/gat: 22

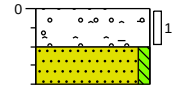
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,40
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
12	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, sporen beton, Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50	

Sleuf/gat: 23

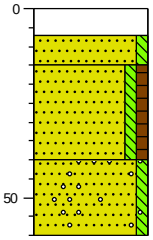
Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt
Sleuflengte: 0,40
Sleufbreedte: 0,40



0	asfalt
10	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthoudend, sterk grindhoudend, Schep
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Schep

Sleuf/gat: 24

Datum: 21-4-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



0	klinker
7	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, tegen de fundering
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht beigebruin, Edelmanboor
60	

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

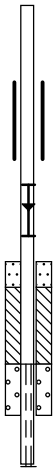
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectcode: 21025701A
Locatie: Kruisweg 18 Elburg
Schaal: 1: 20
Getekend volgens NEN 5104

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	21025701A
Locatie:	Kruisweg 18 Elburg
Projectleider:	Jantine Slotboom-van Vliet

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☑	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	**Handtekening:**
Ruben van de Bunt	
Tim van Vooren	

Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.5	89.1	91.7	81.0	95.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.4	<0.7	<0.7	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	2.6	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	7.5	<5.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	<4.0	4.5	<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	24	<10	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	37	50	<20	<20	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds					<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds					<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds					<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds					<0.010
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	71

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12008944
2	MM-2	Grond (AS3000)	12008945
3	MM-3	Grond (AS3000)	12008946
4	MM-4	Grond (AS3000)	12008947
5	1-5	Grond (AS3000)	12008948

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	400
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	7.8	8.4	<5.0	88
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	560
	Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.091	<0.050	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.090	0.095	<0.050	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.051	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.098	<0.050	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.087	<0.050	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.100	0.088	<0.050	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.85	0.74	0.35 1)	0.35 1)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12008944
2	MM-2	Grond (AS3000)	12008945
3	MM-3	Grond (AS3000)	12008946
4	MM-4	Grond (AS3000)	12008947
5	1-5	Grond (AS3000)	12008948

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	94.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	5-1	Grond (AS3000)	12008949

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021067199/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	22-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	28-Apr-2021/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	5-1	Grond (AS3000)	12008949

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021067199/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12008944	MM-1				
0538781855	3	15	50	21-Apr-2021	1
0538781871	5	20	50	21-Apr-2021	3
0538782134	11	20	50	21-Apr-2021	2
0538782145	13	15	50	21-Apr-2021	1
12008945	MM-2				
0538781872	6	10	60	21-Apr-2021	1
0538782141	7	35	50	21-Apr-2021	2
0538782148	8	30	45	21-Apr-2021	2
0538782147	9	20	45	21-Apr-2021	2
12008946	MM-3				
0538781841	11	6	20	21-Apr-2021	1
0538781875	12	6	20	21-Apr-2021	1
0538782143	15	6	20	21-Apr-2021	1
0538781862	10	6	50	21-Apr-2021	1
12008947	MM-4				
0538782137	1	100	150	21-Apr-2021	4
0538781874	3	90	140	21-Apr-2021	3
0538782140	4	100	140	21-Apr-2021	4
12008948	1-5				
0550337962	1	5	15	21-Apr-2021	5
12008949	5-1				
0550337941	5	6	20	21-Apr-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021067199/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021067199/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

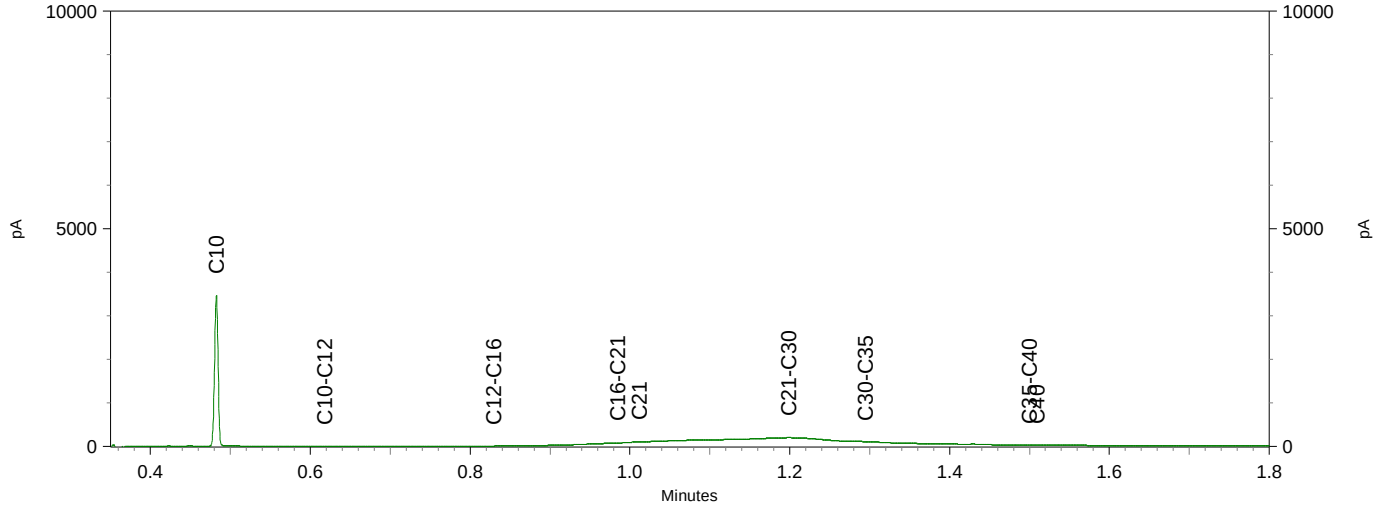
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

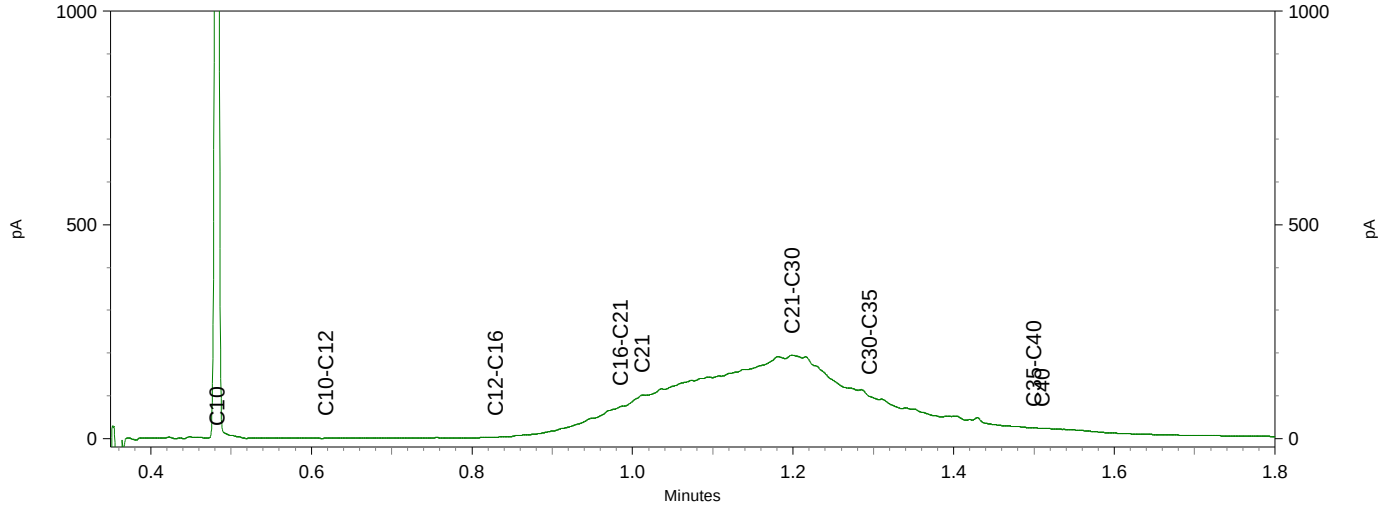
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

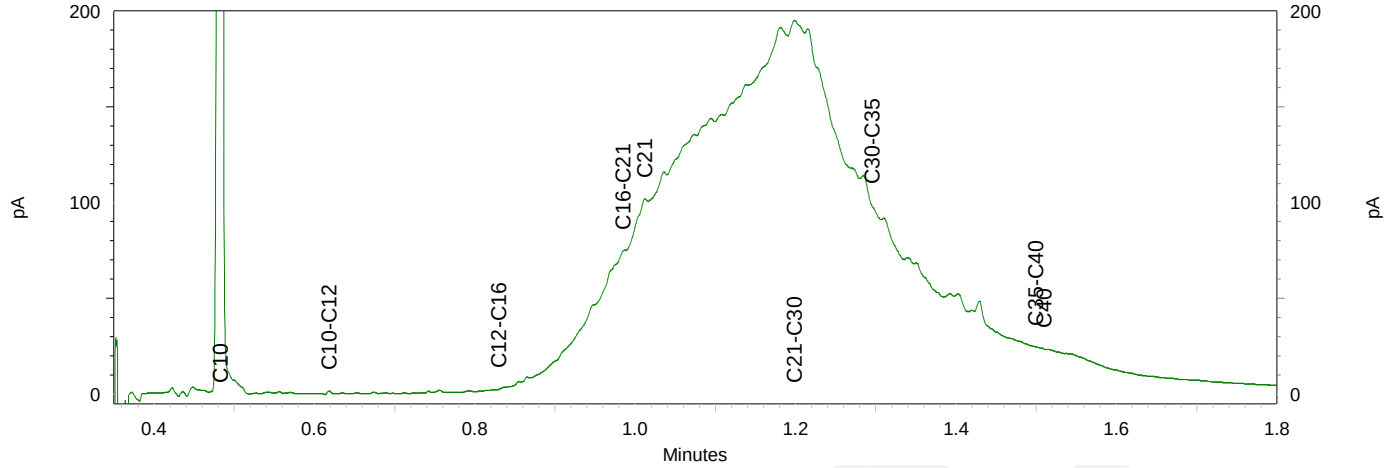
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12008948
Certificate no.: 2021067199
Sample description.: 1-5
V







PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021079372/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021079372/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	12-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-May-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	18-May-2021/15:00
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-3	Grond (AS3000)	12048149

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021079372/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12048149	1-3				
0538781864	1	50	100	21-Apr-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021079372/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021079372/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12048149

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw project/verslagnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	30-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2021
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	05-May-2021/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	3.9	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	100	36
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12026153
2	A-1-1	Water (AS3000)	12026154

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21025701A	Certificaatnummer/Versie	2021072423/1
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg	Startdatum analyse	30-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2021
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	05-May-2021/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12026153
2	A-1-1	Water (AS3000)	12026154

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021072423/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12026153	1-1-1				
0680394786	1	160	260	30-Apr-2021	1
0680394781	1	160	260	30-Apr-2021	2
0800939948	1	160	260	30-Apr-2021	3
12026154	A-1-1				
0800797528	A			30-Apr-2021	1
0680394774	A			30-Apr-2021	2
0680469231	A			30-Apr-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021072423/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021072423/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V210402577 versie 1
Contactpersoon	Mevr. J. Slotboom	Datum opdracht	22-04-2021
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-04-2021
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	30-04-2021
Projectcode	21025701A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kruisweg 18 Elburg		

Naam	MM-A	Datum monstername	21-04-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	29-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	21-3	0	8	AM14327996
2	21-3	0	8	AM14328003

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	96,7						%
Massa monster (veldnat)	37,6						kg
Massa monster (droog)	36,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	9578	5259	3842	2191	3193	12333	36396
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,47	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11,58	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,67	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	82,35	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,090	0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,100	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,85	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 1,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,2	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,36	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	115,1	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	39,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,735	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 1,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	42,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-4**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,0	81,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-5**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	71	355,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	400	2000,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	88	440,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	2800,0	++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**5-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	10,72	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,44	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,0	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021079372
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,47	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11,58	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,67	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	82,35	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,090	0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,100	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,85	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 1,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,2	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,36	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	115,1	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	39,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,735	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 1,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	42,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**MM-4**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,0	81,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021067199
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	21-04-2021

Parameter	Eenheid	**5-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	10,72	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,44	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,0	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2021072423
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	30-04-2021

Parameter	Eenheid	**1-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	3,9	3,9	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	100	100,0	+	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2021072423
Uw projectnummer	21025701A
Uw projectnaam	Kruisweg 18 Elburg
Datum monstername	30-04-2021

Parameter	Eenheid	**A-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	36	36,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage | 5
Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde
Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde
Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater
Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Kadastrale kaart en tekening

0 5 10 15 20 25m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

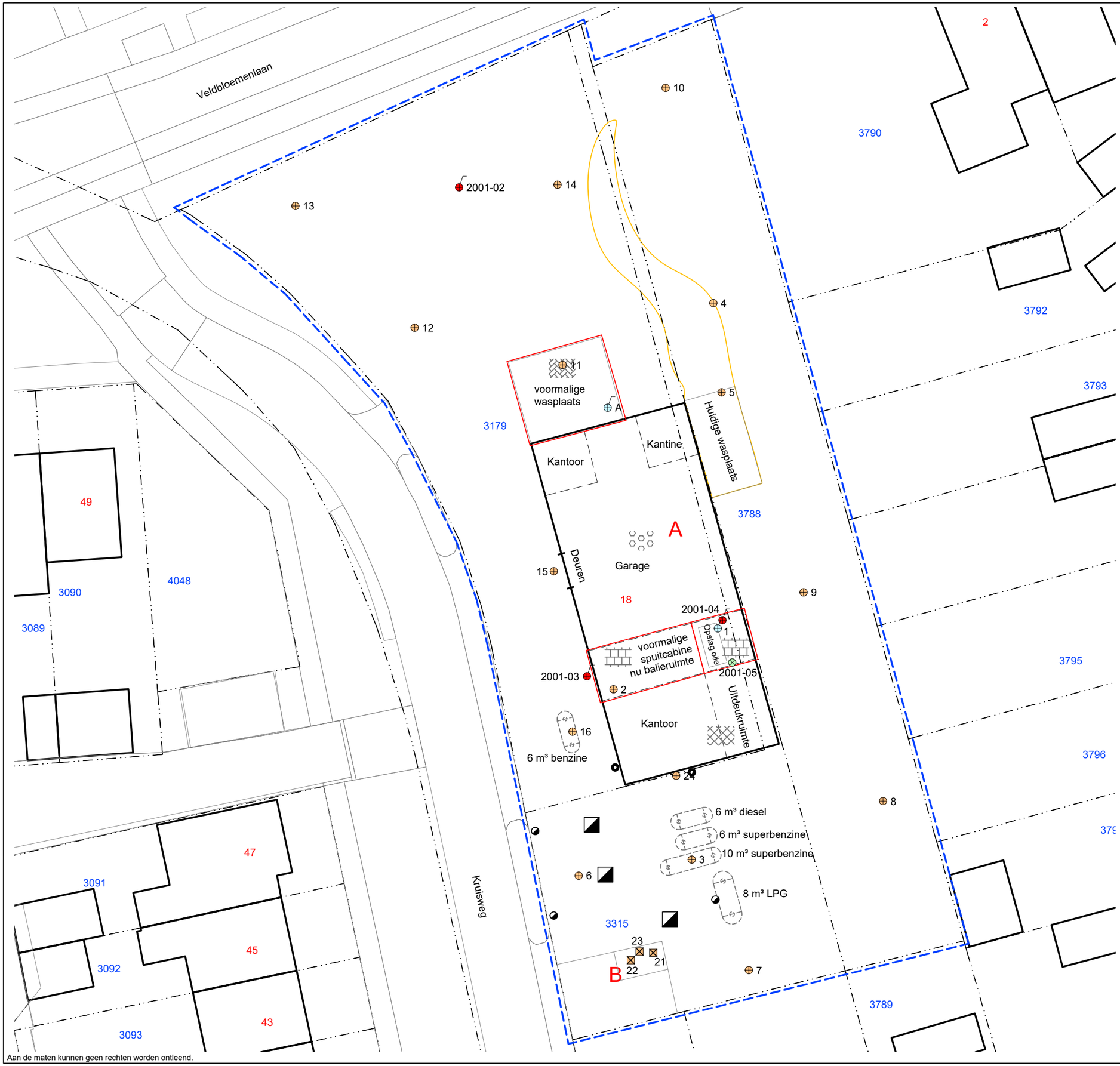
Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Doornspijk
Sectie	C
Perceel	3179

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



LEGENDA

- Boring
- Voormalige boring onderzoek 2001
- Peilbuis
- Bestaande peilbuis onderzoek 2001
- 18 Huisnummer
- 3179 Perceelsnummer (gem. Doornspijk, sectie C)
- Onderzoekslocatie
- Deellocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Bebouwing (binnenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Spoelwater wasplaats
- Voormalige ondergrondse tank
- Voormalige afleverzuil
- Voormalige ontluchting
- Voormalig vulpunt
- Beton
- Klinkers
- Tegels (deels afgedekt met vloerzijl)
- Vloeistofdichte bestrating

Locatie: Kruisweg 18, Elburg			
Type: Verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 21025701A	Bestandsnaam: 21025701A		
Formaat: A3	Getekend: HvH	Datum: 22-04-2021	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:300	0 3m 15m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

PJ milieu bv

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.

BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.

BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainage-plan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.

PJ Milieu BV | Nijverheidsstraat 21 | 3861 RJ Nijkerk (NL)
+31 (0)33 - 245 85 11 | info@pjmilieu.nl | www.pjmilieu.nl
www.twitter.com/pjmilieubv | www.facebook.com/pjmilieubv

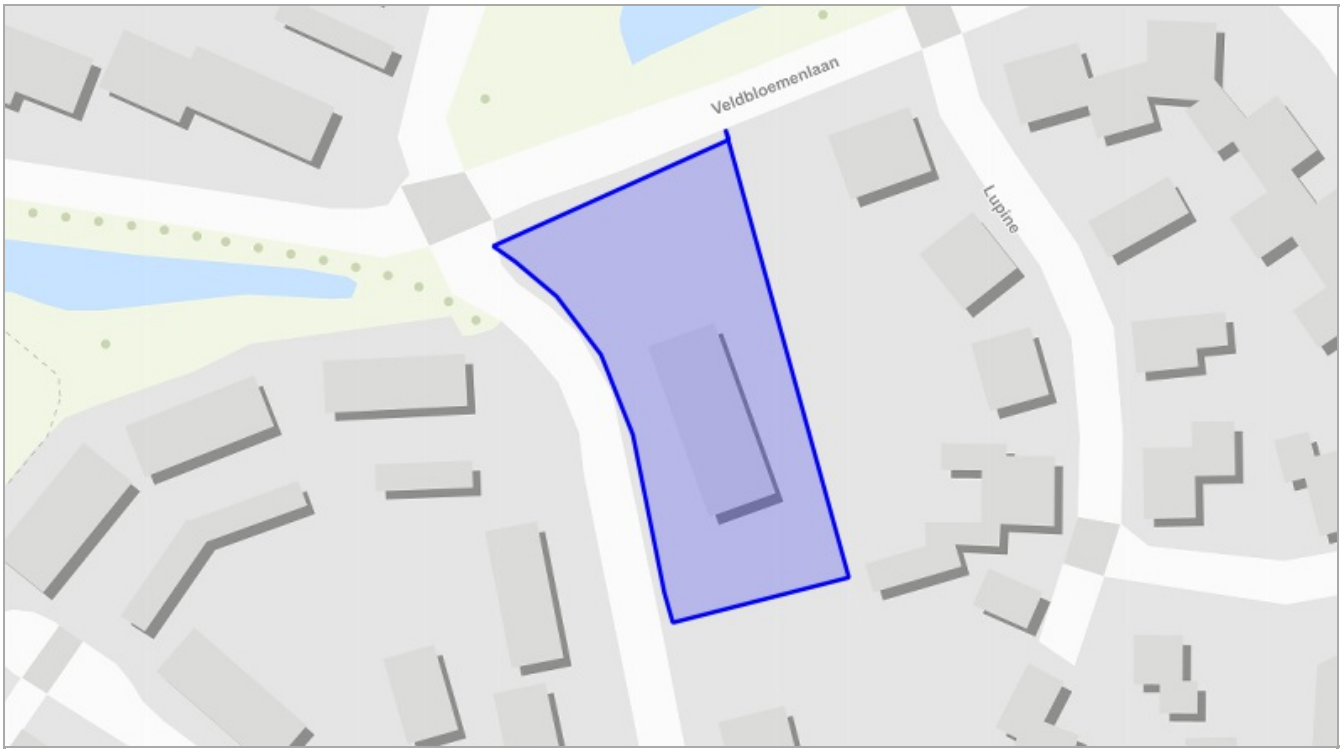
Aanvraag ingediend op 12-09-2022

Normale procedure in Waterschap Vallei en Veluwe

ALGEMENE INFORMATIE

- e-mail: r.laman@lycens.nl
- aanvraagnummer: 00006589
- naam aanvraag: Normale procedure
- bevoegd gezag: Waterschap Vallei en Veluwe

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Aanvraagformulier

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE AANVRAAG

1. Wat is uw naam?
   - Ruben Laman

2. Wat is uw emailadres?
   - r.laman@lycens.nl

3. Wat is uw telefoonnummer?
   - 06 10 98 43 15

4. Doet u een aanvraag namens uzelf?
   - Nee

5. Namens wie vraagt u een watertoets aan?
   - Prins Bouw aannemingsbedrijf

6. Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?
   - gra@prinsbouw.nl

7. Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?
   - 06 10 92 10 40

8. Is er contact geweest met de gemeente?
   - Ja

9. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
   - Michel Haaksema

10. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
    - michel.haaksema@elburg.nl

11. Wat is de naam van het plan?
    - Kruisweg 18, Elburg

12. Geef een korte omschrijving van het plan.
    - Het plan voorziet in de sanering van het autobedrijf. Hiervoor in de plaats worden een appartementengebouw (13 woningen) en rijwoningen (5 woningen) gerealiseerd. Er worden parkeerplaatsen gerealiseerd. De verharding neemt aanzienlijk af.

13. Wat is het adres van het plan / omschrijving ligging plangebied?
    - Binnenstedelijk, bebouwd gebied, nabij watergang. Kruisweg 18, Elburg.

14. Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?
    - Ja

15. Voeg een bijlage toe.
    - bestandsnaam: Afbeelding7.png

16. Wilt u nog een bijlage toevoegen?
    - Nee

OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN IN DE CHECK IS ONDERSTAANDE NODIG:

1. normale procedure
2. Advies Algemeen
3. Advies leggerwatergang

DETAILS

1. normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of afvalwaterketen. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen wellicht genomen kunnen worden in uw plan. Wij streven ernaar binnen twee weken contact met u op te nemen om nadere afspraken te maken en advies te geven. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via het algemene nummer (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

In het overleg tussen u en het waterschap worden afspraken gemaakt over het borgen van de waterbelangen in uw plan. Het is van belang dat u de uitkomsten van het overleg en de gemaakte afspraken vastlegt in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan. Waar nodig vraagt het ook om verwerking op de verbeelding en/of in de regels. Dit zal blijken uit het overleg met het waterschap. De waterparagraaf dient in ieder geval een beschrijving van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie te bevatten waarbij de relevante wateraspecten worden beschreven. Daarnaast dienen bij een bestemmingsplan de primaire watergangen, waterkeringen, riooltransportleidingen en waterbergingsgebieden op de verbeelding bij het bestemmingsplan zichtbaar te zijn.

LET OP: het invullen van de digitale watertoets is geen aanvraag voor een watervergunning. De uitkomsten van de digitale watertoets zijn bedoeld voor de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/). Op

www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop "DIRECT AANVRAGEN" te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop "DIRECT AANVRAGEN" te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

U dient afstemming te hebben met het waterschap. Hier wordt bepaald welke invloed uw plan heeft en welke maatregelen genomen moeten worden. De uitkomsten van de afstemming dient u op te nemen in uw plan en de maatregelen moeten hierin opgenomen worden.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m2 of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de reasliatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente.

Achtergrondinformatie

2. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl, https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie, https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/ en https://www.urbangreenbluegrids.com/.

Algemene aandachtspunten
Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden

te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C.

(https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-water/)

3. Advies leggerwatergang

Het plangebied raakt een leggerwatergang.

Wat moet ik doen?

"Wij verzoeken u om uw plan bij ons in te dienen, via de blauwe knop 'DIRECT AANVRAGEN"" in het overzicht op de vorige pagina. Het waterschap zal u dan uitnodigen voor een overleg. In dit overleg bespreken we welke gevolgen de ontwikkeling heeft voor de A- en/of B-watergangen in het plangebied en met welke regels (Keur) rekening gehouden moet worden bij de verdere uitwerking van het plan.

U dient uw plan eventueel aan te passen zodat het voldoet aan de eisen die het waterschap stelt omtrent A- en B-watergangen. De resultaten van het overleg dient u op te nemen in de toelichting van het bestemmingsplan.

LET OP: met het aanvragen van de watertoets gaat u in gesprek met het waterschap over de waterschapsbelangen. Dit is geen vergunningenprocedure. Mogelijk moet u nog een watervergunning aanvragen voor uw plan. Daarnaast zijn er mogelijk nog andere belangen in het gebied (provincie, gemeente). U dient zelf contact op te nemen over de mogelijke gevolgen voor uw plan."

Waar moet ik op letten?

In de Keur en de legger van het waterschap is informatie vastgelegd over de bestaande watergangen. Het is van belang dat uw plan geen negatieve invloed heeft op de aan- en afvoerfunctie van de watergang en de watergang bereikbaar is voor onderhoud. Om A- en B-watergangen te kunnen onderhouden, moet er bijvoorbeeld een vrije ruimte (onderhoudsstrook) van minimaal 5 meter aan één of beide kanten (afhankelijk van breedte watergang) van de watergang beschikbaar zijn. In overleg met het waterschap moet worden bekeken wat in uw situatie van belang is en hoe u binnen uw plan om kunt gaan met de aanwezige watergang(en).

Achtergrondinformatie

A- en B- watergangen zijn watergangen die belangrijk zijn voor de watertoevoer of -afvoer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het belangrijk dat de functie van deze watergangen en de benodigde ruimte voor onderhoudswerkzaamheden beschermd wordt.

Waar de leggerwatergangen zich bevinden en welke eisen eraan gekoppeld zijn kunt u vinden in de legger en de Keur van het waterschap. https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-water/

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Elburg, Kruisweg 18

Gemeente Elburg (GI)

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Elburg, Kruisweg 18

Gemeente Elburg (GL)

Projectnummer 2022-0585
10 november 2022
In opdracht van Prins Aannemingsbedrijf
Versie 2.0 definitief

Lycens Archeologisch Rapport 189
ISSN 2772-8900

Auteur
L. Soetens
Senior KNA Archeoloog
l.soetens@lycens.nl
M 06 820 639 04

Autorisatie
A.M. Bakker
Senior KNA Prospector
a.bakker@lycens.nl
M 06 828 989 39

Status bevoegde overheid: goedgekeurd, april 2023 door dhr. Wispelwey

Inhoud

Administratieve gegevens 4
Locatie gegevens 5
Samenvatting resultaten 6

1. Aanleiding voor het onderzoek 8
1.1. Onderzoekskader 8
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie 9
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied 9
1.3.1. Begrenzing plangebied 9
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied 10
1.4. Doel van het onderzoek 10
1.5. Onderzoeksvragen 10

2. Bureauonderzoek 11
2.1. Aardwetenschappelijke gegevens 11
2.2. Bekende archeologische waarden 13
2.3. Archeologie 15
2.4. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek 15
2.5. Bekende verstoringen 18
2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 18

3. Resultaten veldonderzoek 20
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode 20
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten 21

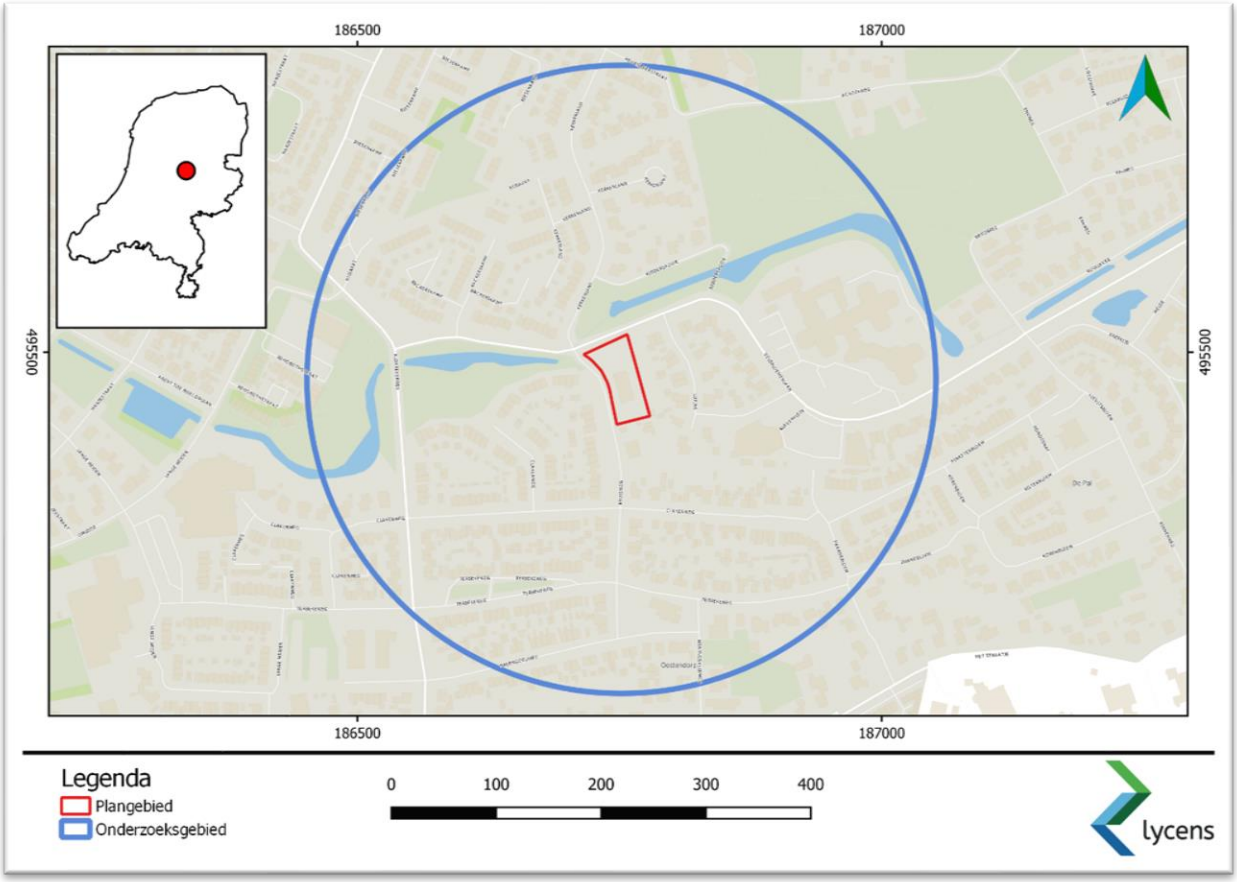
4. Conclusie en aanbevelingen 22
4.1. Conclusies 22
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen 22
4.3. Selectieadvies 23
Bijlage 1 Boorprofielen 26

Administratieve gegevens

Projectnaam	Kruisweg 18
Projectcode	2022-0585
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
ARCHIS zaakidentificatie	5302765100
Projectleider	A.G.J. Hullegie Senior KNA Prospector
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-828 983 87 E: a.hullegie@lycens.nl
Opdrachtgever	Prins Aannemingsbedrijf
Contact	G. de Raad Nijverheidsweg 20 8084 GW 't Harde T: 06-10921040 E: gra@prinsbouw.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Elburg M. Wispelwey (regio-archeoloog) Postbus 400 3880 AK Putten E: mwispelwey@putten.nl
Uitvoering onderzoek	Oktober 2022
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld

Locatie gegevens

Projectnaam	Kruisweg 18
Plaats	Elburg
Gemeente	Elburg
Provincie	Gelderland
Kaartblad	27A
Kadastrale gegevens	DSK00-C-3179, 3788, 3315
Coördinaten	Centrum: X: 186.751, Y: 495.473
Oppervlakte	Circa 2.600 m²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 1,3 m NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK).

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie Afb. 1
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Aardwetenschappelijke gegevens	
	Geologie: Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
	Geomorfologie: Dekzandwelvingen met cultuurdek.
	AHN3: Ten zuiden van plangebied verhoging zichtbaar, (huisterp). Plangebied ligt iets lager dan omliggende gebied.
	Bodem: Niet gekarteerd: ten oosten Code zEz21. Hoge Zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand
	Paleogeografie: Pleistocene zandgebieden boven 0 m NAP, bedekt geweest met veen van 1500 v. Chr. tot 1250 n. Chr.
Bekende archeologische waarden	Er zijn uit de omgeving van het plangebied weinig archeologische vindplaatsen bekend, ook de status van de huisterp net ten zuiden van de locatie is dubieus. Het lijkt niet waarschijnlijk dat deze ophoging daadwerkelijk onderdeel is van een huisterp. Het plangebied is vanaf 1500 voor Christus tot 1250 na Christus bedekt geweest met veen. In deze periode was er geen bewoning mogelijk. Aan het einde van de middeleeuwen is het gebied ontgonnen en agrarisch in gebruik genomen
Historische waarden	De locatie ligt op historische kaarten in agrarisch gebied met verspreid akkers, weilanden en enkele boerderijen. Tot ver in de 20e eeuw blijft het landschap nagenoeg hetzelfde. Vanaf de jaren '40 van de 20e eeuw is er een huis net ten zuiden van het plangebied aanwezig. Het pand Kruisweg 12 en 14 dateren uit 1953. Mogelijk dat men het huis destijds op een verhoging heeft gebouwd en dat bij de bouw van de schuur in de jaren '70 de waarneming van de ophoging is gedaan. Binnen het plangebied is sinds 1950 een bedrijfsgebouw aanwezig waar tot voor kort een garagebedrijf was gevestigd.
Verwachting	Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft voor de periode laat paleolithicum tot de middeleeuwen. Vanaf de late middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting.
Methode veldonderzoek	Tijdens het veldonderzoek zijn 6 boringen uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 0,3 m in de onverstoorde bodem (C-Horizont) en hebben een diepte van maximaal 1,2 m beneden maaiveld. De posities en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven

Resultaten veldonderzoek	Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische vindplaats. De bodem is verstoord tot in de C-horizont (gele zand).
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek is de kans klein dat er in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, daarom wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ingreep.

1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

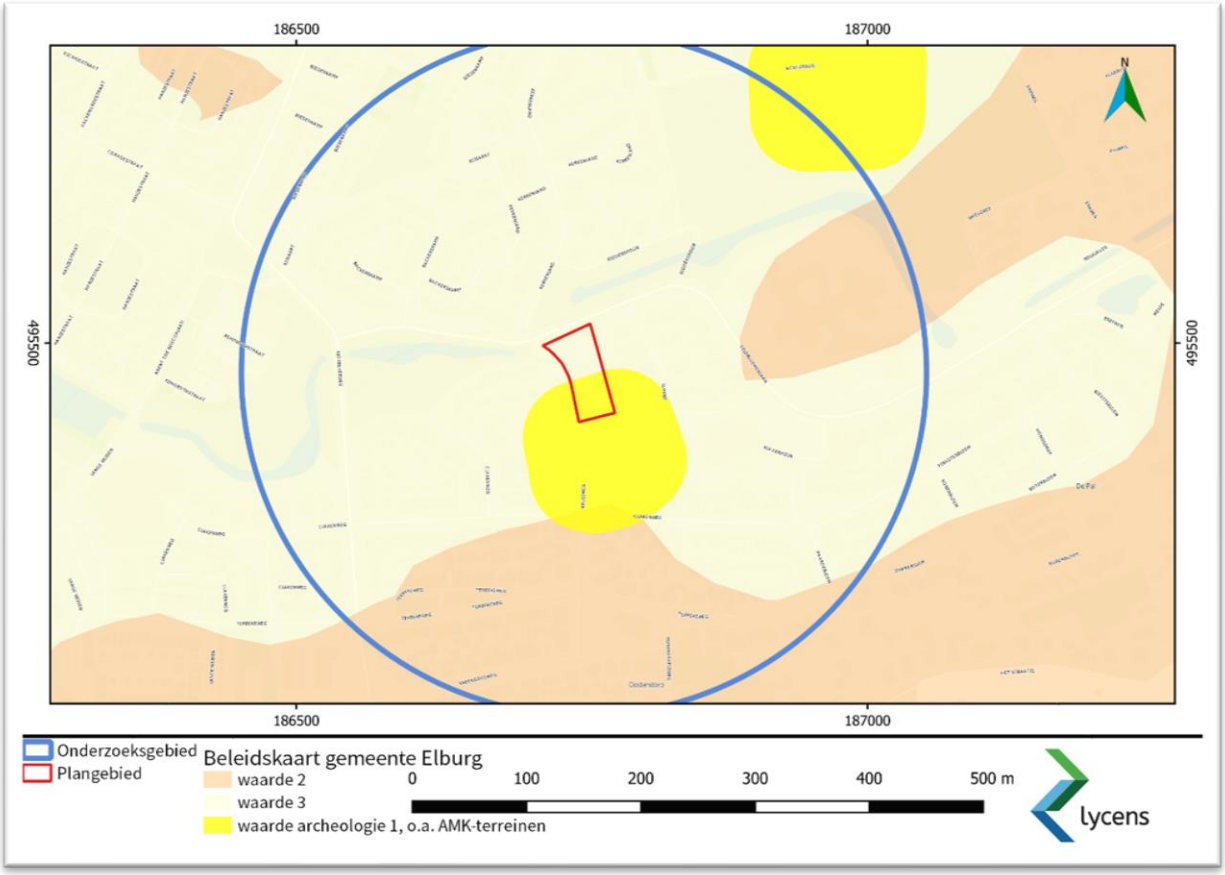
In opdracht van Prins Aannemingsbedrijf heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Kruisweg 18 (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In het plangebied is nu een garagebedrijf gevestigd. De opdrachtgever is voornemens woningen te bouwen in het plangebied (zie § 1.2).

Op het vigerende bestemmingsplan 'Elburg en Oostendorp' van de gemeente Elburg heeft het plangebied een dubbelbestemming archeologie, Waarde 3 op de noordelijke helft en Waarde 1 op de zuidelijke helft.[1] Voor deze zones dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij bodemingrepen groter dan 500 m^2 (waarde 3), 50 m^2 (waarde 1) en dieper dan 0,3 m beneden maaiveld. Omdat de voorgenomen ingrepen de vrijstellingsgrenzen overschrijden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
(Afb. 2)[2].

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en het archeologiebeleid van de gemeente Elburg. Het onderzoek is uitgevoerd in oktober 2022.

[1] NL.IMRO.0230.BPELBODORP2010-VST1

[2] Goossens, 2012.



Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Elburg (bron: Goossens, 2012).

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als bedrijfsterrein. De opdrachtgever heeft het voornemen in het gebied 5 rijtjeswoningen en 12 appartementen te bouwen. Hiervoor moet de bestemming van het plangebied gewijzigd worden van 'bedrijf' naar 'wonen'. De exacte omvang van de ingrepen is nog niet bekend, maar volgens de schetsen is de oppervlakte van de geplande woningbouw circa 575 m². Dit is boven de vrijgestelde 50 m² en 500 m² uit het gemeentelijk beleid van de gemeente Elburg. De kans dat eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is aanwezig.

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied beslaat de kadastrale percelen DSK00-C-3179, 3788 en 3315.

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 300 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

2. Bureauonderzoek

2.1. Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geologie[3]	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie[4] (Afb. 3)	Dekzandwelvingen met cultuurdek.
AHN3[5] (Afb. 4)	Ten zuiden van plangebied verhoging zichtbaar, (huisterp). Plangebied ligt iets lager dan omliggende gebied.
Bodem[6] (Afb. 5)	Niet gekarteerd: ten oosten Code zEz21. Hoge Zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand
Paleogeografie[7]	Pleistocene zandgebieden boven 0 m NAP, bedekt geweest met veen van 1500 v. Chr. tot 1250 n. Chr.

Het plangebied ligt in het Overijssels- Gelders zandgebied met dekzandafzettingen aan de oppervlakte. Dit zwak lemige stuifzand is afgezet aan het einde van de laatste ijstijd en wordt aangeduid als Jong Dekzand. Het vormt in uitgestrekte gebieden zwakglooiende ruggen, welvingen en koppen. Het werd vermoedelijk opgenomen uit materiaal van de stuwwallen en bestaat plaatselijk uit grover materiaal. In de gemeente Elburg lopen enkele langgerekte dekzandruggen.[8] Volgens de geomorfologische kaart van de gemeente Elburg ligt het plangebied in een gebied met dekzandwelvingen. De rapportage van de Archeologische monumentenzorg in de gemeente Elburg typeert dit landschapstype als volgt:[9]

Dekzandwelvingen

In het relatief homogene dekzandlandschap in de gemeente Elburg komen dekzandwelvingen voornamelijk voor grenzend aan de noordzijde van de langgerekte dekzandruggen. Dekzandwelvingen nemen zowel in landschappelijk als in archeologisch opzicht een middenpositie in. Het betreft relatief laaggelegen en vochtige gebieden waar de kans op de aanwezigheid van archeologische resten geringer is dan op de hogere gronden. Dit is zeker het geval wanneer deze gebieden worden vergeleken met de eenheid van de in archeologisch opzicht veel rijkere dekzandkoppen of ruggen.

[3] Geologische kaart van Nederland 2021 https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

[4] Goossens, 2012

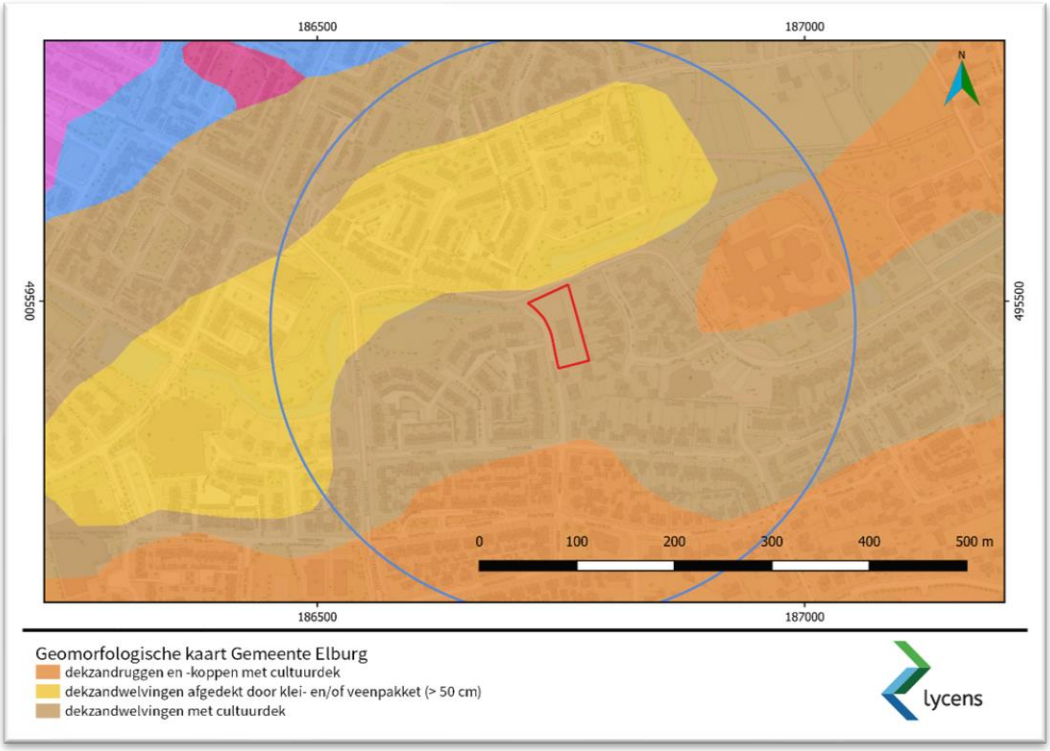
[5] http://www.ahn.nl

[6] Bodemkaart van Nederland 2021 https://zoeken.cultuureelerfgoed.nl

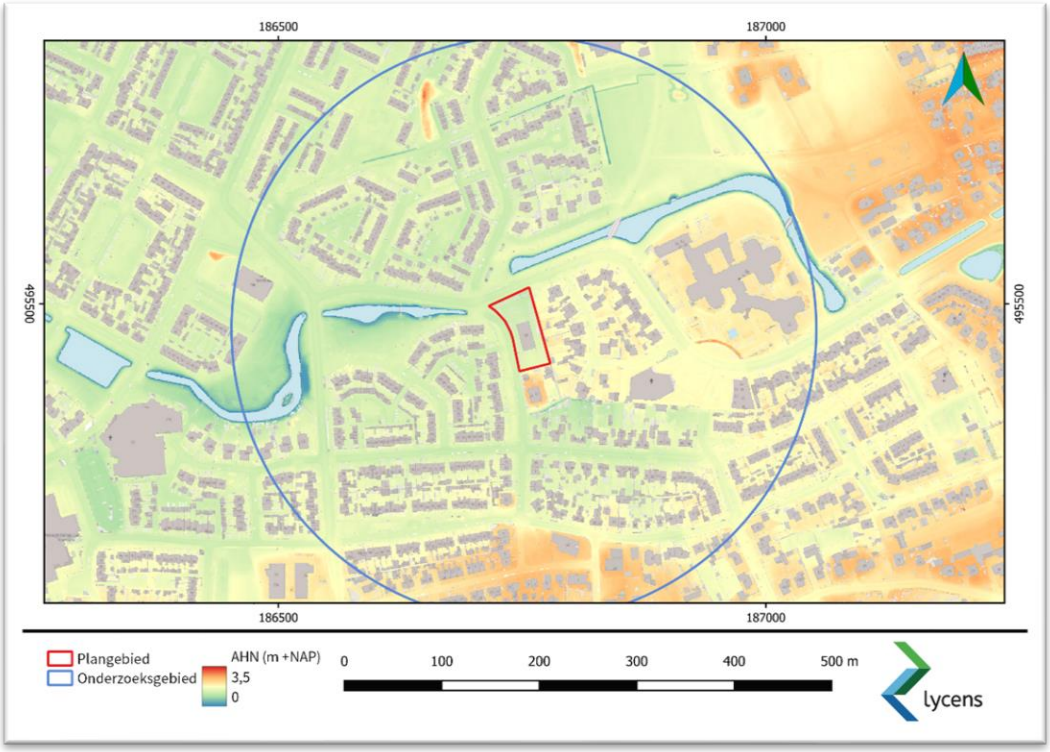
[7] Vos & de Vries, 2013.

[8] Goossens, 2012 p. 75

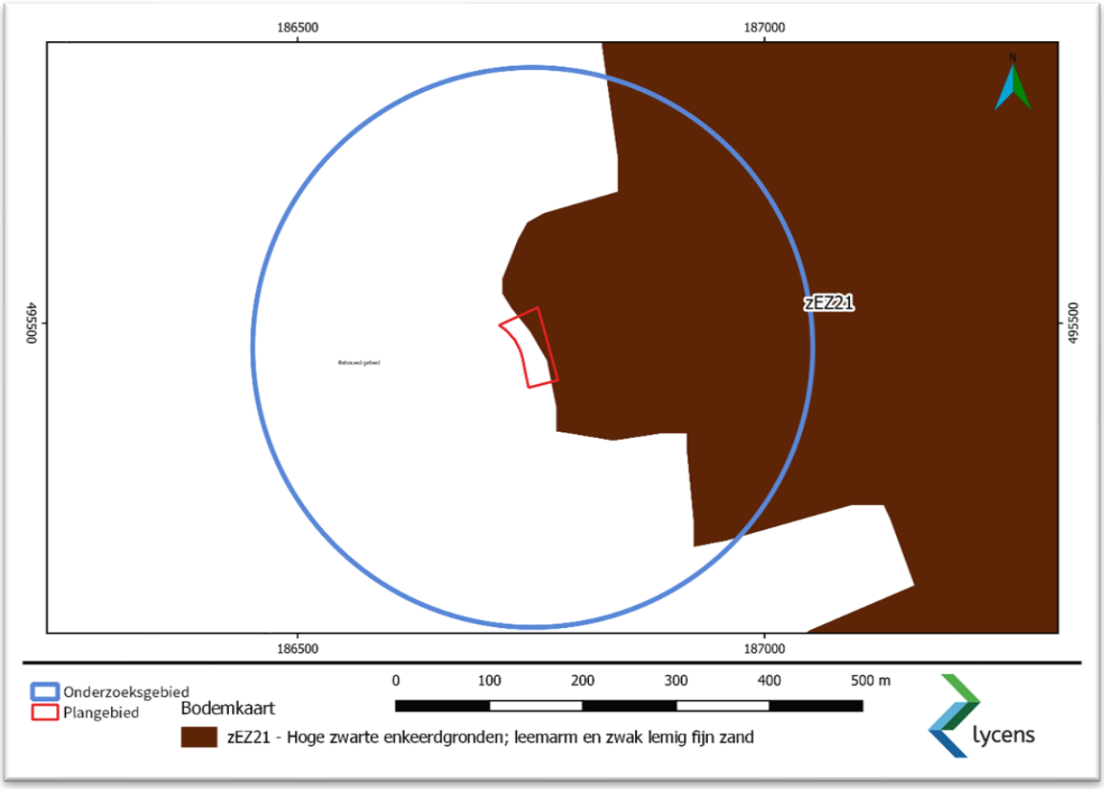
[9] Goossens, 2012 p 76



Afb. 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart (bron: Goossens, 2012)



Afb. 4. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, 0,5 m DTM, gefilterd, bron: https://www.ahn.nl).



Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

2.2. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Elburg ligt het plangebied in een gebied met beleidswaarde 3, "middelmatige archeologische verwachting, met conserverend dek" (zie Afb. 2). Deze verwachting is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied op "dekzandwelvingen met cultuurdek" volgens de geomorfologische kaart van de gemeente Elburg. De archeologische verwachting voor dit element wordt als volgt beschreven:[10]

Archeologische verwachting dekzandwelvingen: Aan dekzandwelvingen wordt een middelmatige archeologische verwachting toegekend. Binnen de eenheid van de dekzandwelvingen is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten het grootst op de hoogste delen en langs de randen van hoge dekzandruggen. Hier kan bijvoorbeeld sprake zijn van restanten van kleine mesolithische kampementen, maar er kunnen resten aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

[10] Goossens 2012, p. 76

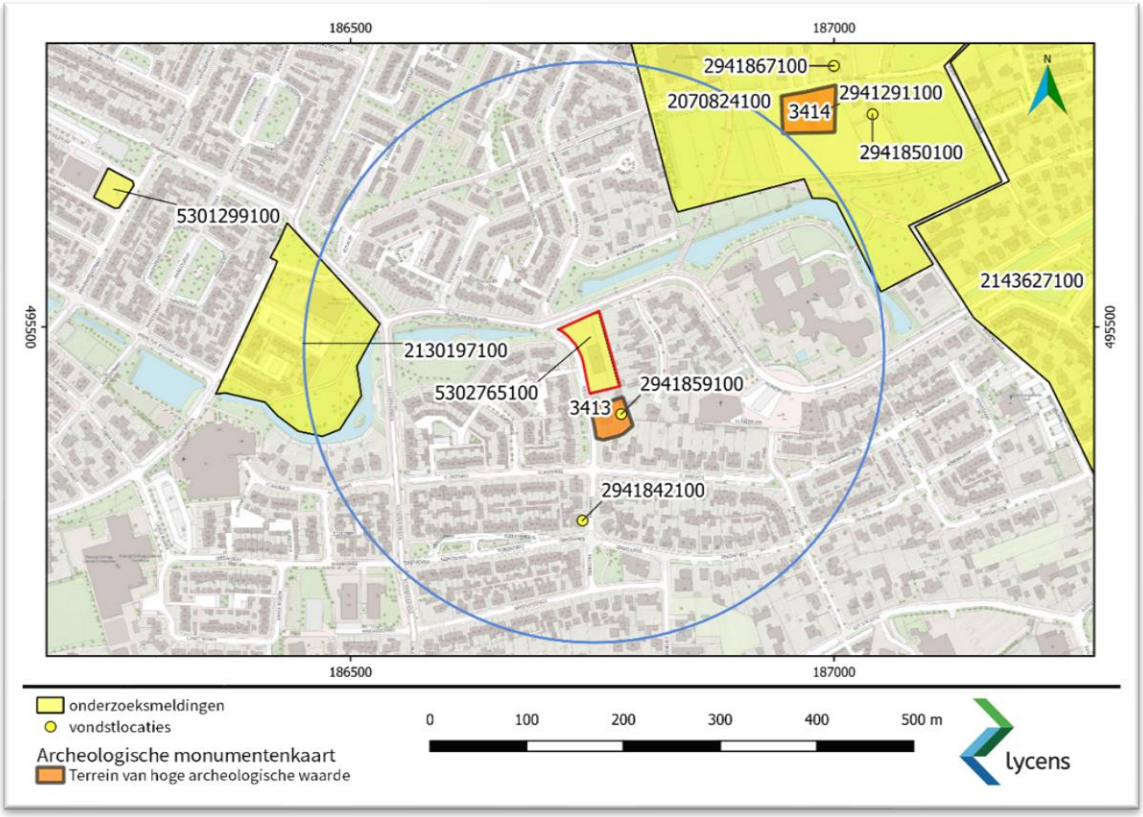
Het zuidelijke deel van het plangebied heeft beleidswaarde 1, en is een bufferzone om een AMK-terrein van hoge archeologische waarde met sporen van een huisterp uit de late middeleeuwen. In het plangebied geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van resten vanaf de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 6). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS3[11].

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

Ten zuiden van het plangebied ligt AMK-terrein nummer 3413, een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de locatie van een huisterp uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Tijdens een inspectie is een ophooglaag aangetroffen. Om dit terrein is een buffer van 50 m gecreëerd op de gemeentelijke verwachtingskaart met een hoge waarde. Onderhavig plangebied ligt gedeeltelijk binnen deze buffer (waarde 1).



Afb. 6. AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).

[11] https://archis.cultureelerfgoed.nl

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Binnen het plangebied staan, behalve onderhavig onderzoek, geen onderzoeksmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 2 onderzoeksmeldingen geregistreerd. De beschikbare relevante resultaten van de onderzoeken worden in deze paragraaf kort besproken.

Ten westen van het plangebied ligt onderzoeksmelding nummer 2130197100 en betreft een bureau- en booronderzoek. De bodem in het plangebied bleek verstoord tot op grote diepte en er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Ten noordoosten van het plangebied ligt onderzoeksmelding nummer 2070824100, een onderzoek met veldkartering van Vestigia bv. Hiervan is geen rapportage beschikbaar.

Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)

zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
2130197100		Sweco	5-9-2006	Bureau-booronderzoek
2070824100	Het Groene Hart	Vestigia BV	25-2-2004	Veldkartering

Er zijn geen vondstmeldingen bekend uit het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn 2 vondstmeldingen geregistreerd. Het betreffen beide vermeldingen van de aanwezigheid van een ophogingslaag uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd, mogelijk gerelateerd aan een huisterp. Vondstmelding 2941859100 ligt op AMK-terrein 3413, net ten zuiden van het plangebied.

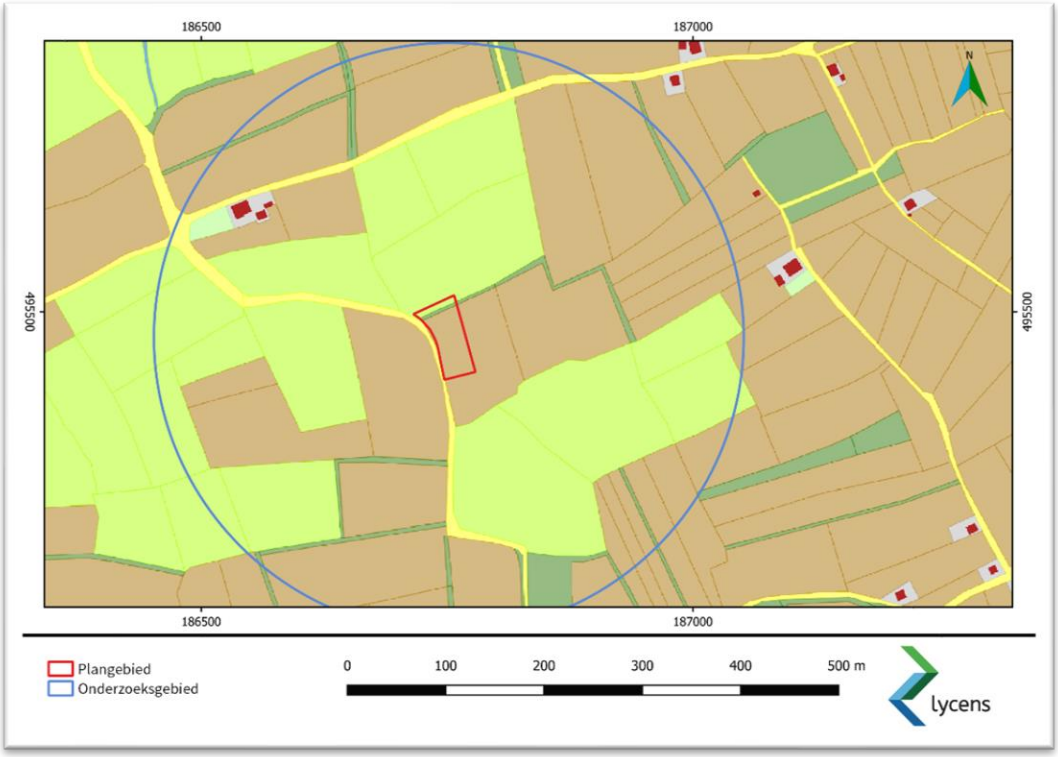
2.3. Archeologie

Er zijn uit de omgeving van het plangebied weinig archeologische vindplaatsen bekend, ook de status van de huisterp net ten zuiden van de locatie is dubieus. Het lijkt niet waarschijnlijk dat deze ophoging daadwerkelijk onderdeel is van een huisterp. In het dekzandlandschap waren vooral de dekzandkoppen en -ruggen gunstige locaties voor bewoning vanaf de prehistorie. De aan de dekzandkoppen grenzende dekzandwelvingen, waarop het plangebied ligt, werden in mindere mate gebruikt voor bewoning. Het plangebied is vanaf 1500 voor Christus tot 1250 na Christus bedekt geweest met veen. In deze periode was er geen bewoning mogelijk. Aan het einde van de middeleeuwen is het gebied ontgonnen en agrarisch in gebruik genomen.

2.4. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek

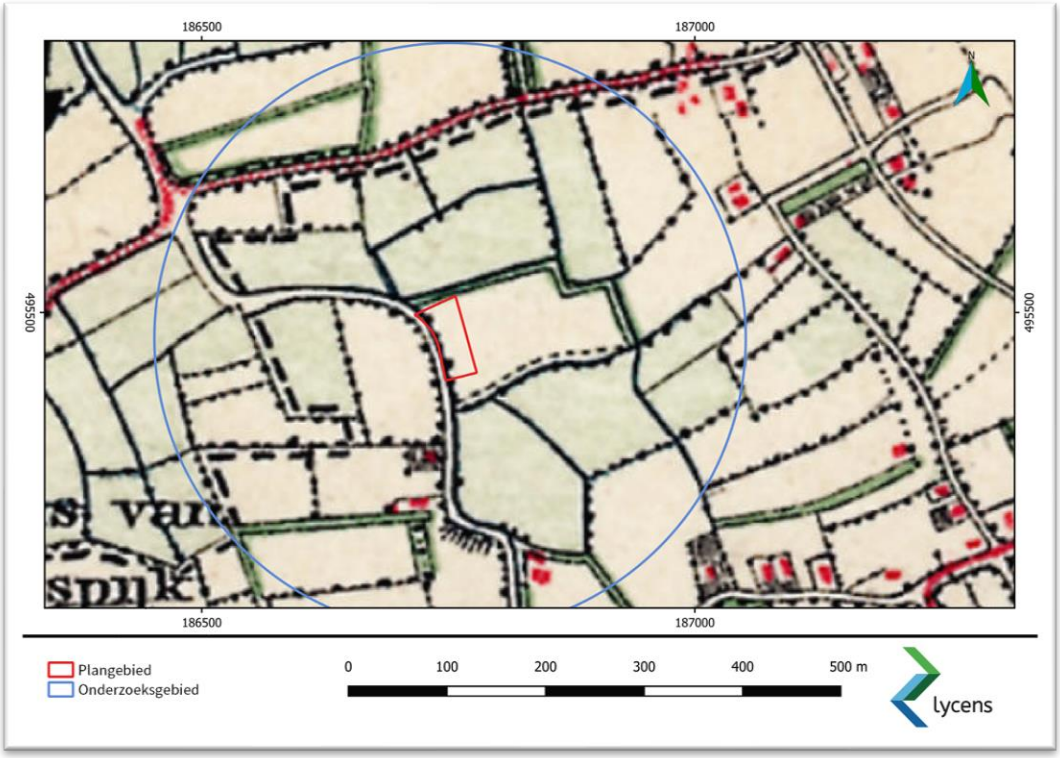
Op de kadastrale minuut uit 1832, weergegeven op www.hisgis.nl, is het plangebied in gebruik als akker. De locatie ligt in agrarisch gebied met verspreid akkers, weilanden en enkele boerderijen. Tot ver in de 20e eeuw blijft het landschap nagenoeg hetzelfde. Vanaf de jaren ’40 van de 20e eeuw is er een huis net ten zuiden van het plangebied aanwezig. Er is geen verhoging aangegeven ter plaatse van de locatie van de vermoedelijke huisterp ten zuiden van het plangebied. Pas op topografische kaarten uit de jaren ’80 wordt een duidelijke verhoging aangegeven.

Het pand Kruisweg 12 en 14 dateren uit 1953. Mogelijk dat men het huis destijds op een verhoging heeft gebouwd en dat bij de bouw van de schuur de waarneming van de ophoging is gedaan. Het is verleidelijk om de 'huisterp' aan de bouw in 1953 te koppelen. Het feit dat pas daarna op kaarten een verhoging wordt afgebeeld is verdacht.[12] Binnen het plangebied is sinds 1950 een bedrijfsgebouw aanwezig waar tot voor kort een garagebedrijf was gevestigd.

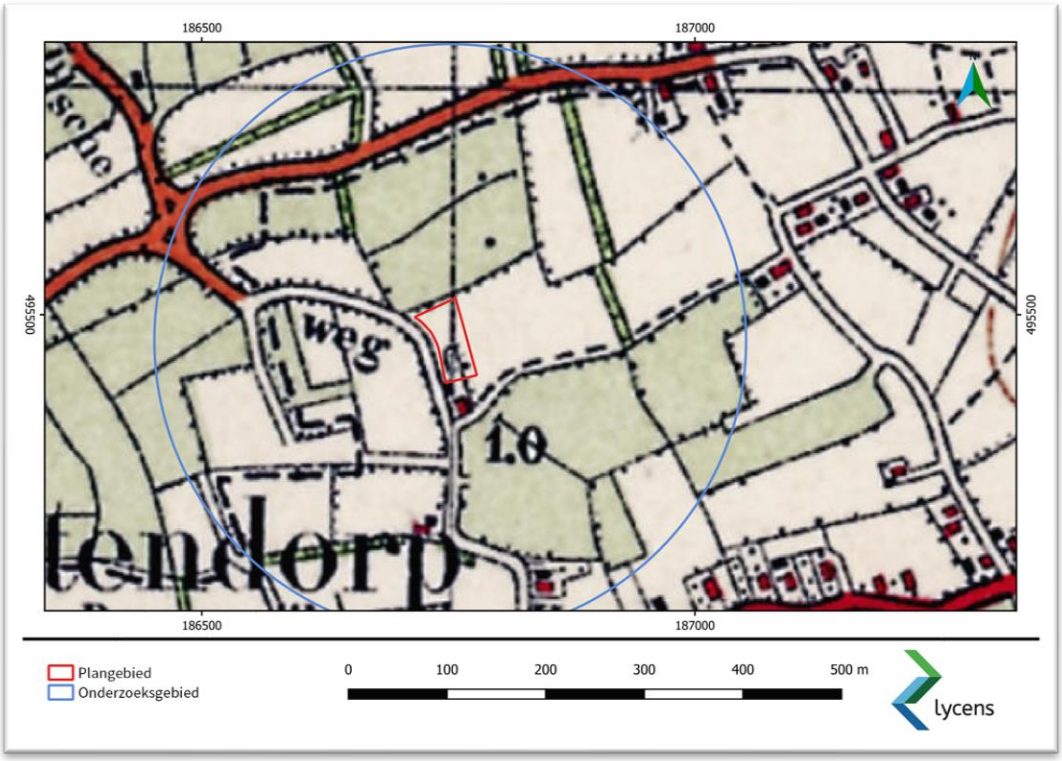


Afb. 7. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 (bruin: akker, groen: weiland). (bron: hisgis.nl).

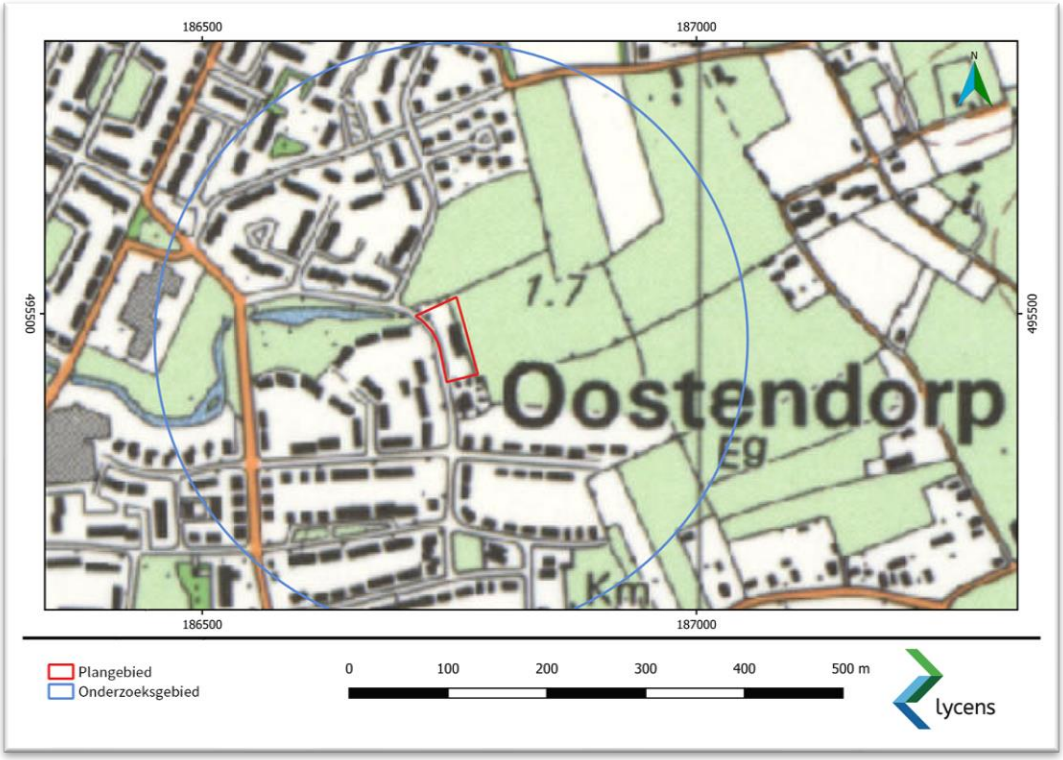
[12] Advies M. Wispelwey



Afb. 8. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1900 (bron: https://www.topotijdreis.nl)



Afb. 9. Het plangebied op een topografische kaart uit 1940 (bron: http://www.topotijdreis.nl).



Afb. 10. Het plangebied op een topografische kaart uit 1980 (bron: http://www.topotijdreis.nl).

2.5. Bekende verstoringen

Binnen het plangebied is een tankstation aanwezig geweest, in 1995 heeft een bodemsanering plaatsgevonden met betrekking tot de ondergrondse brandstoftanks en afleverpunten. Deze tanks lagen ten zuiden van het huidige gebouw.[13] Op dit moment is het bedrijfspand van de autogarage nog in het plangebied aanwezig, het gehele buitenterrein is bestraat met klinkers. Het is niet bekend of er binnenpandig ondergrondse tanks aanwezig zijn.

2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft voor de periode laat paleolithicum tot de bronstijd. Mogelijk lag het plangebied tijdens deze periode op een hoger gelegen dekzandwelving, maar vanwege de zeldzaamheid van dergelijke vindplaatsen en de relatief lage ligging van het plangebied wordt de kans klein geacht dat archeologische resten uit de vroege prehistorie aanwezig zijn.

Vanaf de bronstijd tot de late middeleeuwen was het plangebied bedekt met veen en niet geschikt voor bewoning, daarom geldt een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische bewoningsresten uit deze periode.

Vanaf de late middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Vanaf de 13e eeuw is de omgeving ontgonnen en agrarisch in gebruik genomen. Woonplaatsen die onder invloed van de Zuiderzee kwamen te liggen zijn

[13] PJ Milieu BV, 2021: Verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek. Kruisweg 18 Elburg.

opgehoogd tot terpen. Het lijkt niet waarschijnlijk dat het AMK-terrein dat ten zuiden van het plangebied ligt, daadwerkelijk een (restant van) huisterp is, daarom kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar middelhoog.

Er worden bewoningresten verwacht die bestaan uit resten van huizen , bijgebouwen, erfafscheidingen, waterputten en afvalkuilen. Het vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerk, voorwerpen van metaal, bot , glas en natuursteen. De grondsporen zullen zich aftekenen in het dekzand onder het esdek. Archeologische resten vanaf de late middeleeuwen kunnen ook in het esdek zelf worden aangetroffen en kunnen in principe vanaf het maaiveld voorkomen. Ter plaatse van de reeds uitgevoerd sanering aan de zuidkant van het plangebied, is de bodem verstoord en worden geen archeologische resten meer verwacht.

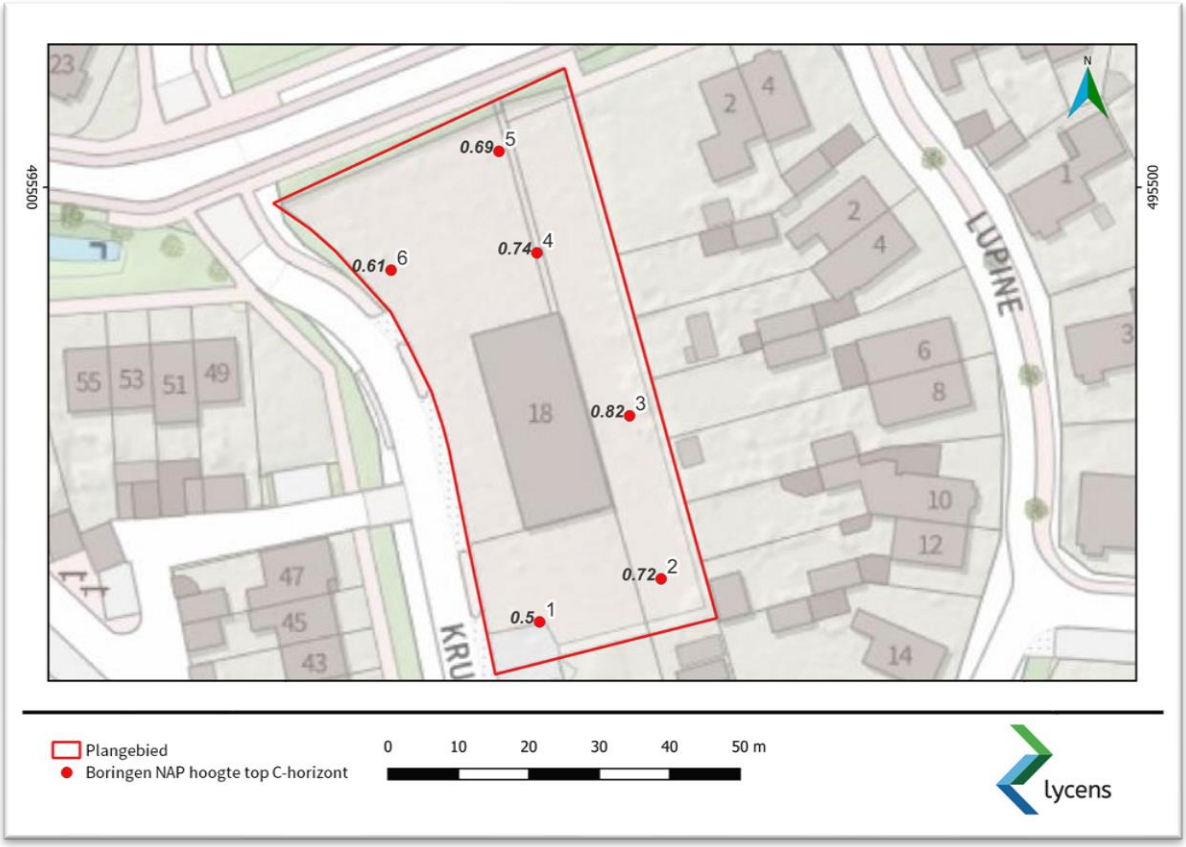
De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). Hierbij worden 6 boringen uitgevoerd in het plangebied tot minimaal 0,3 m in de C-horizont (gele zand). Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm.
- Waarnemingsmethode: Blote oog.
- Boordichtheid: 6 boringen verspreid over de locatie. .
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104;
- Documentatie van de beschrijving digitaal (zie bijlage 1).

Tijdens het veldonderzoek zijn 6 boringen uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 0,3 m in de onverstoorde bodem (C-horizont) en hebben een diepte van maximaal 1,2 m beneden maaiveld. De posities en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 1).



Afb. 11. Resultaten van het booronderzoek (bron achtergrondkaart: Opentopo).

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

In het plangebied is een bedrijfsgebouw aanwezig, de rest van het perceel is volledig bestraat met klinkers. De boringen zijn zoveel mogelijk verspreid over het plangebied uitgevoerd.
Onder de klinkerverharding en een laag geel ophoogzand met een dikte van 0,2 m is een restant van een oude bouwvoor (A-horizont) nog aanwezig. Deze bestaat uit donkerbruin matig fijn, humeus, zwak siltig zand. In boring 1 is onder het laagje ophoogzand een puin- en grindhoudende laag aanwezig. Waarschijnlijk is deze laag aangebracht als egalisatie of verharding.
In alle boringen is de overgang van de bouwvoor naar het onderliggende gele zand (C-horizont) zeer scherp. De C-horizont bestaat uit matig fijn zwak siltig zand, met een licht geelgrijze kleur. Vanwege de lichte kleur en afwezigheid van een overgangslaag van bouwvoor naar het gele zand, kan worden gesteld dat de top van het dekzand is vergraven.
Er is geen restant van een enkeerdgrond of ophogingslaag/cultuurlaag van een eventuele huisterp aangetroffen. De bodem in het plangebied is verstoord tot in de C-horizont, hierdoor is de kans klein dat er een intacte vindplaats aanwezig is.

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft voor de periode laat paleolithicum tot de middeleeuwen. Vanaf de late middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting.
Er zijn uit de omgeving van het plangebied weinig archeologische vindplaatsen bekend. In het dekzandlandschap zijn vooral de dekzandkoppen en -ruggen gunstige locaties voor bewoning vanaf de prehistorie. De aan de dekzandkoppen grenzende dekzandwelvingen, waarop het plangebied ligt, werden in mindere mate gebruikt voor bewoning. Het plangebied is vanaf 1500 voor Christus tot 1250 na Christus bedekt geweest met veen. In deze periode was er geen bewoning mogelijk. Aan het einde van de middeleeuwen is het gebied ontgonnen en agrarisch in gebruik genomen. Tot ver in de 20e eeuw is het plangebied en de omgeving agrarisch in gebruik. Vanaf de jaren '40 van de 20e eeuw is er een huis net ten zuiden van het plangebied aanwezig. Het huidige pand Kruisweg 12 en 14 dateren uit 1953. Mogelijk dat men het huis destijds op een verhoging heeft gebouwd, dat later is geïnterpreteerd als huisterp. Binnen het plangebied is sinds 1950 een bedrijfsgebouw aanwezig waar tot voor kort een garagebedrijf was gevestigd.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

Uitgaande van de bij het bureauonderzoek gebruikte bronnen bestaat de laagopeenvolging binnen het plangebied uit een enkeerdgrond op dekzand. Ten zuiden van het huidige gebouw is een sanering uitgevoerd tot onbekende diepte. Tijdens het booronderzoek is geen enkeerdgrond aangetroffen, de bodem in het plangebied is verstoord tot in de C-horizont, het gele zand. Ook is geen mogelijke ophoging van een huisterp of cultuurlaag aanwezig.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Er zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor het aantreffen van resten vanaf de late middeleeuwen en een lage verwachting voor het aantreffen van resten vanaf het laat paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied is verstoord tot in het dekzand. Er zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen.

4.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek is de kans klein dat er in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, daarom wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ingreep.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Elburg.

Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- Goossens, E., 2012. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Elburg*. (RAAP-Rapport 2218), RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. Weesp.
- Hoekstra, J. en L. Soetens, 2007: *Archeologisch onderzoek Rehoboth te Elburg, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-B)*. (Grontmij Archeologische Rapporten 347), Grontmij BV, Assen.
- Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
https://www.kadaster.nl	
https://www.archisarchief.cultureelerfgoed.nl	
http://www.bodemloket.nl	
https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	
https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	
https://www.google.com/intl/nl/earth/	
https://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl	
http://www.ahn.nl	
http://www.pdok.nl	
http://www.topotijdreis.nl	

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK). 5
Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Elburg (bron: Goossens, 2012). 9
Afb. 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart (bron: Goossens, 2012) 12
Afb. 4. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, 0,5 m DTM, gefilterd, bron: https://www.ahn.nl). 12
Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 13
Afb. 6. AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3). 14
Afb. 7. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 (bruin: akker, groen: weiland). (bron: hisgis.nl)..16
Afb. 8. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1900 (bron: https://www.topotijdreis.nl).....17
Afb. 9. Het plangebied op een topografische kaart uit 1940 (bron: http://www.topotijdreis.nl). 17
Afb. 10. Het plangebied op een topografische kaart uit 1980 (bron: http://www.topotijdreis.nl). 18
Afb. 11. Resultaten van het booronderzoek (bron achtergrondkaart: Opentopo).....20

Lijst van tabellen

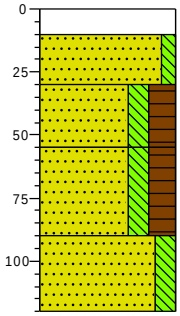
Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens.....11
Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3).....15

Bijlage 1 Boorprofielen

Bijlage 1

Boring:1

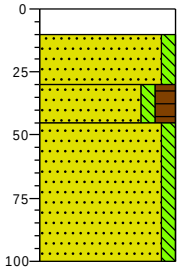
Referentievlak: N.A.P. X: 186753,68
Maaiveldhoogte: 1.3967 Y: 495438,37



140	klinker
130	Klinker
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor, scherp, opgebrachte grond
85	A-HORIZONT Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig puinhoudend, DRBRGR, River, scherp
50	A-HORIZONT Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, DRBRGR, Edelmanboor, scherp, bouwvoor
20	C-HORIZONT Zand, matig fijn, matig siltig, GE, Edelmanboor

Boring:2

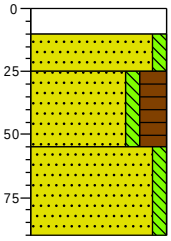
Referentievlak: N.A.P. X: 186770,94
Maaiveldhoogte: 1.1747 Y: 495444,48



117	klinker
107	Edelmanboor, Klinker
87	Zand, matig fijn, zwak siltig, weinig puin, GE, Edelmanboor, scherp, opgebrachte grond
72	A-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, BR, Edelmanboor, scherp
17	C-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, LIGE, Edelmanboor

Boring:3

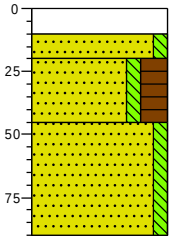
Referentievlak: N.A.P. X: 186766,46
Maaiveldhoogte: 1.3682 Y: 495467,61



137	klinker
127	Edelmanboor, Klinker
112	Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor, scherp, opgebrachte grond
82	A-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, DRBRGR, Edelmanboor, diffuus
47	C-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, LIGE, Edelmanboor

Boring:4

Referentievlak: N.A.P. X: 186753,31
Maaiveldhoogte: 1.1886 Y: 495490,71



119	klinker
109	Edelmanboor, Klinker
99	Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor, scherp, opgebrachte grond
74	A-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, DRBRGR, Edelmanboor, scherp, bouwvoor
29	C-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, LIGE, Edelmanboor

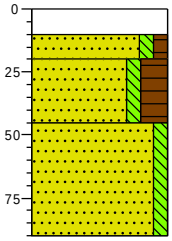
Projectcode:	2022-0585E	Boormeester:	L. Soetens
		Projectleider:	Arjan Hullegie
Projectnaam:	Kruisweg 18	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 1

Boring:5

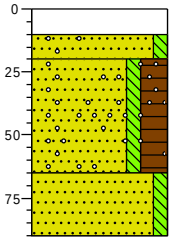
Referentievlak: N.A.P. X: 186747,91
Maaiveldhoogte: 1.1379 Y: 495505,09



114	klinker
104	Edelmanboor, Klinker
94	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, GEBR, Edelmanboor, diffuus, vergraven
69	A-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, DRBRGR, Edelmanboor, Rommelig, diffuus, bouwvoor
	C-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, GEGR, Edelmanboor
24	

Boring:6

Referentievlak: N.A.P. X: 186732,59
Maaiveldhoogte: 1.2596 Y: 495488,25



126	klinker
116	Edelmanboor, Klinker
106	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken puin, matig grindhoudend, GE, Edelmanboor, Puin, grind, scherp, opgebrachte grond
	A-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig puinhoudend, matig grindhoudend, DRBRGR, Edelmanboor, scherp, bouwvoor
61	
	C-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor
36	

Projectcode:	2022-0585E	Boormeester:	L. Soetens
		Projectleider:	Arjan Hullegie
Projectnaam:	Kruisweg 18	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Quickscan Flora & Fauna

Kruisweg 18 te Elburg

Quickscan Flora & Fauna

Kruisweg 18 te Elburg

Projectnummer: 2022-0585
Datum: 24-11-2022
Versie 1.0
Opdrachtgever: Prins aannemingsbedrijf

Jessica Martens
Adviseur Ecologie
j.martens@lycens.nl
M 06 820 908 90

Ben ten Oever
Projectleider Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Inhoudsopgave

Samenvatting 4

1. Inleiding 6

2. De ontwikkeling 7
   2.1. Projectlocatie 7
   2.2. Voorgenomen activiteiten 8
   2.3. Onderzoeksgebied 9

3. Natuurwetgeving en -beleid 11
   3.1. Inleiding 11
   3.2. Gebiedsbescherming 11
   3.3. Soortenbescherming 11
   3.4. Houtopstanden 13

4. Gebiedsbescherming 14
   4.1. GNN, Groene Ontwikkelingszone, natte landnatuur, Weidevogel- en Ganzenrustgebied 14
   4.2. Natura 2000 15
   4.3. Slotconclusie 16

5. Soortenbescherming 17
   5.1. Hypothese en bureauonderzoek 17
   5.2. Methode 18
   5.3. Resultaten en wettelijke consequenties 19
   5.4. Slotconclusie 23

6. Houtopstanden 25

7. Conclusie 26

8. Advies en vervolgstappen 28

9. Bronnen 29

Bijlagen 30
   Bijlage 1: Foto's
   Bijlage 2: Toelichting Wet natuurbescherming

Samenvatting

Er zijn plannen voor de realisatie van nieuwbouw aan de Kruisweg 18 te Elburg (Gelderland). Om ruimte te creëren dient de loods gesloopt te worden. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Lycens B.V. is gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen.

Het onderzoeksgebied is op 16 september 2022 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op houtopstanden en beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000, het Gelders Natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone, Weidevogelgebied, Ganzenrustgebied en natte landnatuur.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone, natte landnatuur, Ganzenrustgebied, Weidevogelgebied of Natura 2000-gebied. De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone kent geen externe werking. Daarnaast hebben voorgenomen activiteiten een lokale invloedsfeer en is de afstand met het onderzoeksgebied dusdanig groot dat de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de natte landnatuur, Weidevogelgebied en Ganzenrustgebied hebben. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot consequenties ten aanzien van provinciaal beleid. Een negatief effect van voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied kan op basis van de uitgevoerde stikstofberekening uitgesloten worden. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het onderzoeksgebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het onderzoeksgebied als foerageergebied en mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of voortplantingsplaats in het onderzoeksgebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Van de in het onderzoeksgebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaatsvinden tijdens het broedseizoen van vogels mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Mogelijk komen algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën voor binnen het onderzoeksgebied. Deze soorten staan op de provinciale vrijstellingslijst voor ruimtelijke ingrepen. Er hoeft dan ook geen ontheffing voor de uitvoering van voorgenomen activiteiten te worden aangevraagd. Aanbevolen wordt om buiten de kwetsbare periode (augustus-oktober) van de soorten aan het werk te gaan en één richting op te werken zodat de dieren de mogelijkheid hebben om te vluchten.

In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het onderzoeksgebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied mogelijk tijdelijk aangetast. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties m.b.t. houtopstanden

In het onderzoeksgebied zijn enkel heggen aanwezig, geen bomen. Toetsing aan de gemeentelijke bomenverordening is derhalve niet aan de orde. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van houtopstanden.

1. Inleiding

Er zijn plannen voor de realisatie van nieuwbouw aan de Kruisweg 18 te Elburg (Gelderland). Om ruimte te creëren dient de loods gesloopt te worden. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Lycens B.V. is gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen.

In het onderzoeksgebied is gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied en houtopstanden.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening Gelderland.

Doel van deze rapportage

De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering. Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

In hoofdstuk 2 wordt de ontwikkeling beschreven. Hier wordt ingegaan op de ligging en beschrijving van de projectlocatie, de voorgenomen activiteiten en het vaststellen van het onderzoeksgebied. Hoofdstuk 3 bevat uitleg van natuurwetgeving en -beleid van voorliggend rapport. Hoofdstuk 4 bevat de uitwerking van gebiedsbescherming. De uitwerking van soortenbescherming wordt in hoofdstuk 5 beschreven. In hoofdstuk 6 komt de uitwerking van de houtopstanden aan bod. In hoofdstuk 7 komt de conclusie aan de orde. In hoofdstuk 8 wordt het advies en de vervolgstappen beschreven. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar hoofdstuk 9. In de bijlage zijn foto’s van het onderzoeksgebied en aanvullende informatie te vinden.

2. De ontwikkeling

2.1. Projectlocatie

Situering

De projectlocatie is gesitueerd aan de Kruisweg 18 te Elburg. Het is binnen de bebouwde kom van de buurt Oostendorp gelegen en het ligt ten oosten van het centrum Elburg. Het wordt omgeven door stedelijk gebied. In figuur 2.1 wordt de globale ligging van de projectlocatie (rode marker) weergegeven op een topografische kaart.

Figuur 2.1: Globale ligging van de projectlocatie

Beschrijving

De projectlocatie bestaat uit bebouwing, verharding en beplanting. Binnen de projectlocatie is een loods aanwezig welke beschikt over bakstenen buitengevels met luchtspouw welke grotendeels bedekt zijn met stalen damwandplaten. De dakbedekking bestaat eveneens uit stalen damwandplaten en er is dakisolatie aanwezig. Rondom de loods is grotendeels verharding aanwezig. Aan de oost- en zuidzijde van het erf is beplanting aanwezig in de vorm van een beukhaag. Voor een verbeelding van de projectlocatie wordt verwezen naar bijlage 1. In figuur 2.2 wordt de begrenzing (rode kader) van de projectlocatie weergegeven.

Figuur 2.2: Begrenzing (rode lijnen) van de projectlocatie (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.2. Voorgenomen activiteiten

Initiatiefnemer is voornemens de loods te slopen om ruimte te creëren voor vijf rijwoningen en 10 tot 12 appartementen. Ten behoeve van de nieuwbouw wordt verharding verwijderd en mogelijk wordt beplanting gerooid. Na de realisatie wordt verharding aangelegd en wordt beplanting aangeplant. Figuur 2.3 geeft het wenselijke eindbeeld weer.

Figuur 2.3: Verbeelding van het wenselijke eindbeeld (bron: Prinsbouw, 2022)

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- slopen bebouwing;
- rooien beplanting;
- verwijderen verharding;
- uitvoeren grondverzet;
- bouwen woningen;
- aanleggen verharding en beplanting.

2.3. Onderzoeksgebied

Mogelijk effect op beschermde soorten en/of gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden.

Mogelijke permanente invloeden:

- mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaarrond beschermde nesten;
- vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;

- aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten.

Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect op de projectlocatie, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten de projectlocatie. Dit wordt invloedsfeer genoemd. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Vaststellen van het onderzoeksgebied

Om de effecten van de voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het van belang ook buiten de projectlocatie te kijken. In voorliggend geval grenst de projectlocatie aan woonpercelen en openbare ruimte. Vanwege de lokale invloedsfeer wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan de projectlocatie. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het onderzoeksgebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3. Natuurwetgeving en -beleid

3.1. Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling worden voorgenomen activiteiten op verschillende aspecten beoordeeld, namelijk Natura 2000-gebieden, soortbescherming en houtopstanden. Hierbij is de provincie het bevoegd gezag. Op een aantal terreinen vormt het Rijk echter het bevoegd gezag.

3.2. Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het onderdeel gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

Beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van het NNN in Gelderland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland. In Gelderland wordt gesproken van het Gelders Natuurnetwerk (GNN), de Groene ontwikkelingszone (GO), natte landnatuur (NL), Weidevogelgebied (WV) en Ganzenrustgebied (GR).

3.3. Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Artikel 3.1: Soorten 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.

Artikel 3.5: Soorten Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10: Andere Soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of;
   c. onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

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.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categoriesoorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

3.4. Houtopstanden

Om het bosareaal in stand te blijven houden zijn regels opgenomen in de Wet Natuurbescherming ten aanzien van houtopstanden (hoofdstuk 4). Meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod vormen hierbij de kern. Deze regels zijn in het belang van zowel nationale als internationale natuur-, landschaps- en milieudoelstellingen. In de Wet wordt een houtopstand gedefinieerd als zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die:

a. een oppervlakte grond beslaat van 10 are of meer, of
b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Indien een houtopstand geheel of gedeeltelijk gerooid wordt, dient de rechthebbende binnen drie jaar dezelfde grond her te beplanten. Herbeplanting die niet is aangeslagen dient binnen drie jaar vervangen te worden. Wanneer natuurlijke verjonging geen optie is, moeten boomsoorten die bij de groeiplaats aansluiten worden geplant.

Zoals beschreven in Artikel 4.1 heeft de Wet natuurbescherming geen betrekking op houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom, houtopstanden op erven en tuinen, fruitbomen en windschermen om boomgaarden, naaldbomen die bedoelt zijn als kerstbomen (niet ouder dan twintig jaar), kweekgoed, éénrijige beplanting van populier of wilg langs landbouwgronden, wegbeplanting en langs waterwegen, dunnen van een houtopstand en populieren, wilgen, essen of elzen die bedoelt zijn voor de productie van houtige biomassa.

Wanneer bomen binnen de bebouwde kom gekapt zullen worden is de bomenverordening van de desbetreffende gemeente van kracht. Er zal nagegaan moeten worden wat de gevolgen zijn en of er een gemeentelijke (omgevings-)vergunning nodig is voor het rooien van de houtopstanden.

4. Gebiedsbescherming

4.1. GNN, Groene Ontwikkelingszone, natte landnatuur, Weidevogel- en Ganzenrustgebied

Ligging onderzoeksgebied t.o.v. GNN, GO, NL, WG & GR

Het onderzoeksgebied ligt buiten gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone, natte landnatuur, Weidevogel- en Ganzenrustgebied behoren. Gronden die tot de Groene ontwikkelingszone behoren liggen op minimaal 480 meter afstand van het onderzoeksgebied. In figuur 4.1 wordt de ligging van de Groene ontwikkelingszone (lichtgroene kleur) en het Gelders Natuurnetwerk (donkergroene kleur) in de omgeving van het onderzoeksgebied (rode marker) weergegeven. Gronden die tot de natte landnatuur, Weidevogelgebied en Ganzenrustgebied behoren liggen op minimaal 1,09 kilometer afstand van het onderzoeksgebied.

Figuur 4.1: Ligging onderzoeksgebied (rode marker) t.o.v. GNN (donkergroene kleur) en GO (lichtgroene kleur) (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Effectbeoordeling

De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone kent geen externe werking. Vanwege de ligging buiten deze gronden hebben hoeft er niet getoetst te worden aan het GNN en GO ten

aanzien van het provinciaal beleid. Daarnaast is de invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten lokaal en is de afstand met het onderzoeksgebied dusdanig groot dat de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de natte landnatuur, Weidevogelgebied en Ganzenrustgebied hebben.

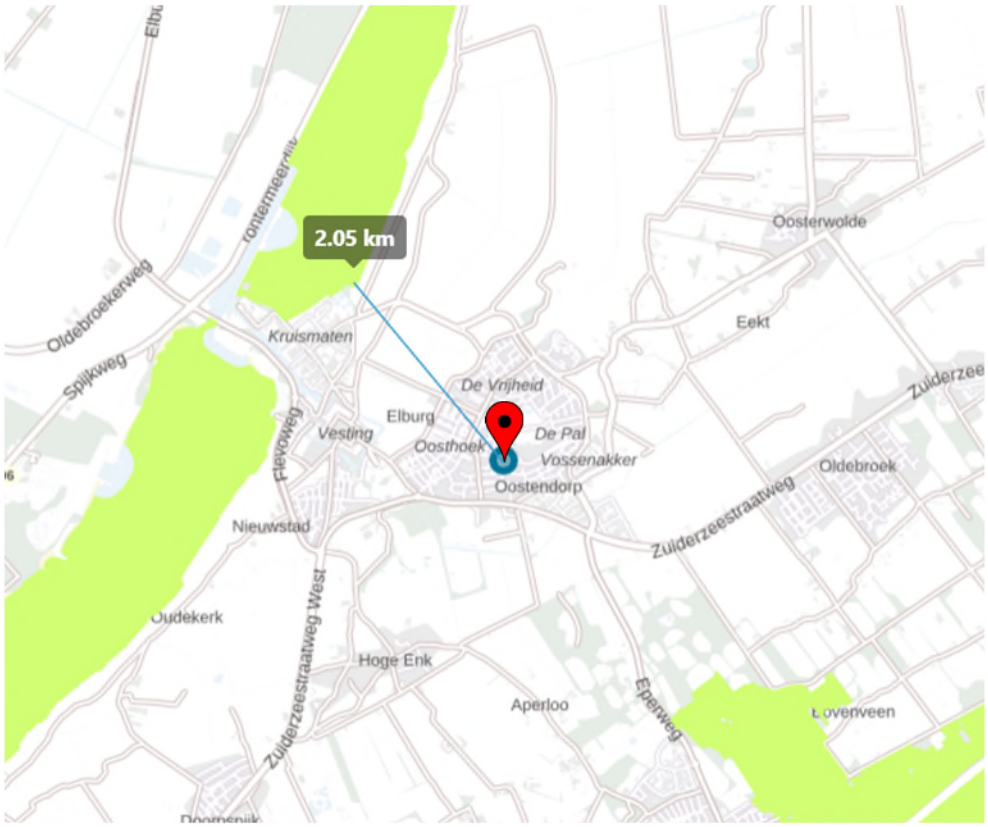
Consequenties t.a.v. provinciaal beleid

Het onderzoeksgebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone, natte landnatuur, Weidevogelgebied en Ganzenrustgebied. De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone kent geen externe werking. Daarnaast is de invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten lokaal en is de afstand met het onderzoeksgebied dusdanig groot dat de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de natte landnatuur, Weidevogelgebied en Ganzenrustgebied hebben. Er hoeft dan ook niet getoetst te worden aan provinciaal beleid. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot consequenties ten aanzien van provinciaal beleid.

4.2. Natura 2000

Ligging onderzoeksgebied t.o.v. Natura 2000

Het onderzoeksgebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren is het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied en ligt op 2,05 kilometer afstand van het onderzoeksgebied. In figuur 4.2 wordt de ligging van Natura 2000-gebied (lichtgroene kleur) in de omgeving van het onderzoeksgebied (rode marker) weergegeven.



Figuur 4.2: Ligging onderzoeksgebied (rode marker) t.o.v. Natura 2000-gebied (lichtgroene kleur) (bron: pdok.nl)

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De uitvoering van fysieke activiteiten in een onderzoeksgebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een onderzoeksgebied. Als gevolg van fysieke werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het onderzoeksgebied en Natura 2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het onderzoeksgebied en Natura 2000-gebied is een negatief effect uitgesloten.

Stikstofgevoelige habitattypen

Niet alle habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren bestaat voor een aanzienlijk deel uit stikstofgevoelige habitattypen.

Beoordeling stikstof

Als gevolg van het bebouwen van het onderzoeksgebied, neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het onderzoeksgebied, tijdens de gebruiksfase en de realisatiefase (tijdelijk), mogelijk toe ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied en gelet op de ligging binnen de bebouwde kom, kan een negatief effect van stikstof op Natura 2000-gebied niet uitgesloten worden. Aan de hand van de uitgevoerde stikstofberekening blijkt dat als gevolg van onderhavig project geen sprake is van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Daarom vormt het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000-gebied geen belemmering voor de realisatie en de vergunningverlening.

Consequenties t.a.v. WNB

Voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied en leiden daarom niet tot wettelijke consequenties.

4.3. Slotconclusie

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone, natte landnatuur, Ganzenrustgebied, Weidevogelgebied of Natura 2000-gebied. De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone kent geen externe werking. Daarnaast hebben voorgenomen activiteiten een lokale invloedsfeer en is de afstand met het onderzoeksgebied dusdanig groot dat de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de natte landnatuur, Weidevogelgebied en Ganzenrustgebied hebben. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot consequenties ten aanzien van provinciaal beleid. Een negatief effect van voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied kan op basis van de uitgevoerde stikstofberekening uitgesloten worden. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

5. Soortenbescherming

5.1. Hypothese en bureauonderzoek

Het onderzoeksgebied is voorafgaand het veldbezoek bestudeerd aan de hand van literatuur. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de van regionale en landelijke verspreidingsatlassen, zoals RAVON, SOVON, Zoogdiervereniging en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

De inrichting en het gevoerde beheer maken het onderzoeksgebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het onderzoeksgebied mogelijk tot functioneel leefgebied van beschermde en/of algemene flora- en faunasoorten uit onderstaande soortgroepen:

- amfibieën;
- grondgebonden zoogdieren;
- vleermuizen;
- vogels.

Reptielen

Het onderzoeksgebied is ongeschikt als leefgebied voor reptielen door het ontbreken van heide, broeihopen, een goede ontwikkelde strooisellaag, ingerotte boomstobben of vegetatie van zeggen of russen. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van reptielen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Vissen en kreeftachtigen

Omdat er geen open water (sloten, vijvers, watergangen) in het onderzoeksgebied aanwezig zijn of niet negatief worden beïnvloed, zijn beschermde vissoorten en kreeftachtigen niet meegenomen in voorliggend onderzoek. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van vissen en kreeftachtigen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Libellen, dagvlinders en overige ongewervelden

Er zijn in het onderzoeksgebied geen geschikte waterelementen, natuurlijke oevers of plekken met essentiële waardplanten aanwezig of deze aspecten blijven behouden waardoor geen effect van de ruimtelijke ontwikkeling te verwachten is. De aanwezigheid beschermde libellen, dagvlinders of overige ongewervelden in het onderzoeksgebied wordt uitgesloten. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van libellen, dagvlinders en overige ongewervelden (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Flora

Beschermde sporenplanten en bladmossen komen hoofdzakelijk voor in de volgende biotopen: zomen en ruigte, natte of droge storingsmilieus, extensieve graslanden, akkers, moeras of pioniermilieus met open en zonnige standplaatsen. In het onderzoeksgebied zijn dergelijke landschappelijke kenmerken niet aanwezig.

Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van sporenplanten en bladmossen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

5.2. Methode

Veldbezoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het onderzoeksgebied op 16 september 2022 tijdens de daglichtperiode met geschikte weersomstandigheden bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker, zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt.

Amfibieën

De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en onderzoek naar voortplantingswateren. Sommige volwassen amfibieën hebben de voortplanting voltooid en hebben de voortplantingswateren alweer verlaten (gewone pad, heikikker) en zitten overdag weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Nog maar weinig grondgebonden diersoorten hebben zogende jongen in deze tijd van het jaar. Wel benutten veel grondgebonden zoogdieren de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen in gebouwen. De gebouwen zijn beoordeeld op de geschiktheid als verblijfplaats. Daarbij is gekeken naar potentiële verblijfplaatsen in en aan de gebouwen.

Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute, maar de mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als

foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het onderzoeksgebied.

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Slechts weinig vogels vertonen nog territorium/ nest-indicerend gedrag en slechts enkele soorten hebben nog een bezet nest in deze tijd van het jaar. Veel trekvogels hebben de broedplaats reeds verlaten en zijn op weg naar de overwinteringsgebieden.

In het onderzoeksgebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het onderzoeksgebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

5.3. Resultaten en wettelijke consequenties

Amfibieën

Verspreiding en functie

Op basis van verspreidingsatlassen en NDFF wordt het onderzoeksgebied als functioneel leefgebied voor verschillende beschermde amfibieënsoorten beschouwd, zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Er zijn geen waarnemingen bekend van streng beschermde amfibieënsoorten (NDFF, 2022).

Algemeen beschermde amfibieënsoorten benutten het onderzoeksgebied mogelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het onderzoeksgebied. Amfibieën kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond onder de heg. Het onderzoeksgebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. In het onderzoeksgebied zijn geen vennen, poelen of kleine plasjes aanwezig.

Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De in het onderzoeksgebied voorkomende amfibieën mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/ vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie figuur 5.1 voor toepasbare vangmiddelen). Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. De functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied neemt mogelijk tijdelijk af, maar dit leidt niet tot wettelijke consequenties.

Vrijstelling vangen diersoorten

Toelichting
Op grond van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming wijzen Provinciale Staten in deze bijlage, behorend bij artikel 3.68 van de Omgevingsverordening, soorten aan die bij handelingen in de kaders, bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g van de Wet natuurbescherming, met behulp van de aangegeven middelen opzettelijk mogen worden gevangen.

Gebied: binnen de gehele provincie.

Periode: gedurende het hele jaar.

Soort	Toegestane middelen vangen
Aardmuis	Vangkooi
Bosmuis	Vangkooi
Bruine kikker	Schepnet
Dwergmuis	Vangkooi
Dwergspitsmuis	Vangkooi
Egel	Vangkooi
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi
Huisspitsmuis	Vangkooi
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ondergrondse woelmuis	Vangkooi
Ree	Vangkooi
Rosse woelmuis	Vangkooi
Tweekleurige bosspitsmuis	Vangkooi
Veldmuis	Vangkooi
Vos	Vangkooi
Woelrat	Vangkooi

Figuur 5.1: Overzicht van toepasbare vangmiddelen per diersoort

Conclusie

- Voor de aanwezige amfibieën geldt dat deze niet mogen worden gedood. Ze moeten worden weggevangen of er dient gewerkt worden volgens Gedragscode of dient ontheffing aangevraagd te worden.

Grondgebonden zoogdieren

Verspreiding en functie

Op basis van verspreidingsatlassen en NDFF wordt het onderzoeksgebied als functioneel leefgebied voor verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren beschouwd. Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde grondgebonden zoogdieren (NDFF, 2022). Grondgebonden zoogdieren die in het onderzoeksgebied voor kunnen komen zijn bosmuis, huisspitsmuis, egel en steenmarter.

De voorgenoemde muizensoorten en de egel bezetten mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in holen en gaten in de grond en/of onder de bladeren onder de heg. De steenmarter bezet geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het onderzoeksgebied. Er zijn geen gebruikssporen aangetroffen welke eenvoudig vast te stellen zijn aan de hand van prooiresten en latrines. De loods is niet toegankelijk voor grondgebonden zoogdieren wegens het ontbreken van kieren en gaten.

Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De in het onderzoeksgebied voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie figuur 5.1 voor toepasbare vangmiddelen). Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde

dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. De functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied neemt mogelijk tijdelijk af, maar dit leidt niet tot wettelijke consequenties.

Conclusie

- Voor de aanwezige grondgebonden zoogdieren geldt dat deze niet mogen worden gedood. Ze moeten worden weggevangen of er dient gewerkt worden volgens Gedragscode of dient ontheffing aangevraagd te worden.

Vleermuizen

Verspreiding en functie: verblijfplaats

Op basis van verspreidingsatlassen en NDFF wordt het onderzoeksgebied als functioneel leefgebied voor verschillende beschermde vleermuissoorten beschouwd. Er zijn geen waarnemingen bekend van vleermuissoorten (NDFF, 2022).

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het onderzoeksgebied bezetten. De loods beschikt echter over bakstenen buitengevels met luchtspouw maar er zijn geen potentiële invliegopeningen in de buitengevels waargenomen zoals open stootvoegen of ventilatieopeningen. Daarnaast sluiten de kozijnen nauw aan met de buitengevels. In het onderzoeksgebied zijn eveneens geen bomen aanwezig.

Verspreiding en functie: foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het onderzoeksgebied als een geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende soorten rond de bebouwing en beplanting en vliegen ze over het onderzoeksgebied terwijl ze foerageren rond bomen die net buiten het onderzoeksgebied staan. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het onderzoeksgebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Verspreiding en functie: vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantaarnpalen en gevels van woningen. Het onderzoeksgebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen.

Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood, wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield en wordt geen essentieel foerageergebied of vliegroute aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties. Er

hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Conclusie

- Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties voor vleermuizen.

Vogels

Verspreiding en functie

Op basis van verspreidingsatlassen en NDFF wordt het onderzoeksgebied wordt als functioneel leefgebied voor verschillende vogelsoorten beschouwd. Er zijn geen waarnemingen bekend van vogels binnen het onderzoeksgebied (NDFF, 2022). Vogelsoorten gebruiken het onderzoeksgebied als foerageergebied en mogelijk nestelen verschillende vogelsoorten in de heg. Vogelsoorten die mogelijk in het onderzoeksgebied nestelen zijn heggenmus, roodborst, winterkoning en merel.

In het onderzoeksgebied zijn geen huismussen waargenomen tijdens het veldbezoek en de loods wordt niet als geschikte nestplaat huismussen en gierzwaluwen beschouwd. De loods beschikt niet over een pannendak en er zijn geen gaten en kieren aanwezig. In het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen gevonden dat roofvogels en/of uilen er een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten. Vaste rust- en voortplantingsplaatsen van roofvogels en uilen zijn doorgaans eenvoudig vast te stellen aan de hand van schijtsporen, braakballen en ruiveren op de grond onder de zitplaats. Bovendien ontbreken bomen in het onderzoeksgebied.

Wettelijke consequenties

Als gevolg van het rooien van beplanting wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd, vernield en/of verstoord. Van de in het onderzoeksgebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaatsvinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Om dit te voorkomen dient dan een broedvogelscan te worden uitgevoerd. De functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied neemt mogelijk tijdelijk af, maar dit leidt niet tot wettelijke consequenties.

Conclusie

- Uitvoeren voorgenomen activiteiten buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren).

Overige soorten

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

5.4. Slotconclusie

In tabel 5.1 en tabel 5.2 worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Tabel 5.1: Samenvatting van de wettelijke consequenties

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	(Winter)rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden: wegvangen of werken volgens Gedragscode of ontheffing aanvragen
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden: wegvangen of werken volgens Gedragscode of ontheffing aanvragen
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Essentieel foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast.	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Werken buiten voortplantingsperiode of broedvogelscan uitvoeren
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Werken buiten voortplantingsperiode of broedvogelscan uitvoeren
Overige flora- en faunasoorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Tabel 5.2: Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per soortgroep

Soortgroep	Vaste rust plaats	Voort-plantings-plaats	Vliegroute (vleer-muizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden

6. Houtopstanden

In het onderzoeksgebied zijn enkel heggen aanwezig, geen bomen. Toetsing aan de gemeentelijke bomenverordening is derhalve niet aan de orde. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van houtopstanden.

7. Conclusie

Conclusie m.b.t. gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone, natte landnatuur, Ganzenrustgebied, Weidevogelgebied of Natura 2000-gebied. De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone kent geen externe werking. Daarnaast hebben voorgenomen activiteiten een lokale invloedsfeer en is de afstand met het onderzoeksgebied dusdanig groot dat de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de natte landnatuur, Weidevogelgebied en Ganzenrustgebied hebben. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot consequenties ten aanzien van provinciaal beleid. Een negatief effect van voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied kan op basis van de uitgevoerde stikstofberekening uitgesloten worden. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Conclusie m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het onderzoeksgebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het onderzoeksgebied als foerageergebied en mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of voortplantingsplaats in het onderzoeksgebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Van de in het onderzoeksgebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaatsvinden tijdens het broedseizoen van vogels mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Mogelijk komen algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën voor binnen het onderzoeksgebied. Deze soorten staan op de provinciale vrijstellingslijst voor ruimtelijke ingrepen. Er hoeft dan ook geen ontheffing voor de uitvoering van voorgenomen activiteiten te worden aangevraagd. Aanbevolen wordt om buiten de kwetsbare periode (augustus-oktober) van de soorten aan het werk te gaan en één richting op te werken zodat de dieren de mogelijkheid hebben om te vluchten.

In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het onderzoeksgebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied mogelijk tijdelijk aangetast. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Conclusie m.b.t. houtopstanden

In het onderzoeksgebied zijn enkel heggen aanwezig, geen bomen. Toetsing aan de gemeentelijke bomenverordening is derhalve niet aan de orde. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van houtopstanden.

8. Advies en vervolgstappen

Gebiedsbescherming

- Een negatief effect van voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied kan op basis van voorliggende studie uitgesloten worden. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Soortenbescherming

- De in het onderzoeksgebied voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën staan op de provinciale vrijstellingslijst voor ruimtelijke ingrepen. Er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd en er hoeft niet gewerkt te worden volgens een Gedragscode.
- Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties voor vleermuizen;
- Voor de aanwezige vogelsoorten geldt dat het rooien van beplanting buiten de broedperiode moet plaatsvinden of er dient een broedvogelscan te worden uitgevoerd;
- Er dient te allen tijde gewerkt te worden conform de Zorgplicht.

Houtopstanden

- Voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van houtopstanden.

9. Bronnen

- AERIUS. (2020). AERIUS-Calculator. Opgehaald van aerius.nl: www.aerius.nl
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen J.B.M. (2016), Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. -Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Centre & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- BIJ12 (2017). Kennisdocument. BIJ12, versie 1.0.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland, - Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey -Nederland, Leiden.
- Floron (2011). Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora, Knnv Uitgeverij, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). Atlas van de Nederlandse broedvogels, - Nederlandse fauna 5. Leiden, Nederland: KNNV Uitgeverij & European invertebrate Survey – Nederland.

Soort- en gebiedsinformatie:

- www.eurobats.org
- www.natura2000.nl
- www.nederlandsesoorten.nl
- www.pdok.nl
- www.ravon.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.sovon.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.vogelbescherming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- Omgevingsverordening

Waarnemingen:

- ndff-ecogrid.nl

Bijlagen

Bijlage 1: Foto’s

Bijlage 2: Toelichting Wet natuurbescherming

Drie beschermingsregimes

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. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

- Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn;
- Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn;
- Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
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 voortplantingsplaat-sen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplanting-splaatsen 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	Niet van toepassing
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	Niet van toepassing
Niet van toepassing	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

Figuur B2.1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten weg te vangen (om doden te voorkomen) en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- Het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Tabel B2.1: Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie LNV (AMvB RN art.
Grondgebonden zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agretis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustena putorius*	x		x5		x5	x				x		x	x
Dwergmuis	*Micromys minutes*	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex ananeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x5	x	x	x	x	x		x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x		x5		x5	x				x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	*Martes fiona*			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x		x5		x	x				x		x	x
Wild zwijn	*Sus scrofa*							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen		DR	FL	FR	GD	GR	LB	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	MLNV
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	*Anguis fragilis*						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart-april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

x5 = de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschriften aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen. In de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb. Deze omissie wordt rechtgezet bij de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden										x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud langbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	Bestendig gebruik					x						x		x
(geldt alleen voor amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna en habitats										x				

lycens

Herbestemming & hergebruik

Stikstofdepositieberekening

Kruisweg 18, Elburg

Stikstofdepositieberekening

Kruisweg 18, Elburg

Projectnummer: 2022-0585
Datum: 8-11-2023
Versie: 6.0
Opdrachtgever: Prins Bouw B.V.

Ruben Laman
Adviseur Ruimtelijke Ordening
r.laman@lycens.nl
M 06 109 843 15

Merijn van Hoek
Teamleider Ruimtelijke Ordening & Ecologie
m.vanhoek@lycens.nl
M 06 839 230 05

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
   1.1. Het bouwplan 4
   1.2. Ligging van de projectlocatie 5
   1.3. Relevante Natura 2000-gebieden 6

2. Motivering input Aerius-calculator 7
   2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase 7
   2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase 8
   2.3. Rekeninput vergund recht 8

3. Resultaten en conclusie 9
   3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase 9
   3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase 9
   3.3. Conclusie 9

Bijlagen 10
   Bijlage 1: Algemeen 11
   Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer 14
   Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase 16
   Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, realisatiefase 17

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om 5 rijwoningen en een appartementencomplex met maximaal 10 woningen te realiseren aan Kruisweg 18 te Elburg. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de exacte depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het bouwplan

Het bouwplan bestaat uit de realisatie van 5 rijwoningen en een appartementencomplex met maximaal 10 woningen. Voor het plan dient de bestaande bedrijfshal gesloopt te worden. Ten behoeve van de inrichting wordt verharding aangelegd ten behoeve van ontsluiting en parkeerplaatsen en wordt beplanting aangeplant. Figuur 1.1 geeft de situatietekening van de beoogde situatie weer.

Figuur 1.1: Situatietekening beoogde situatie

1.2. Ligging van de projectlocatie

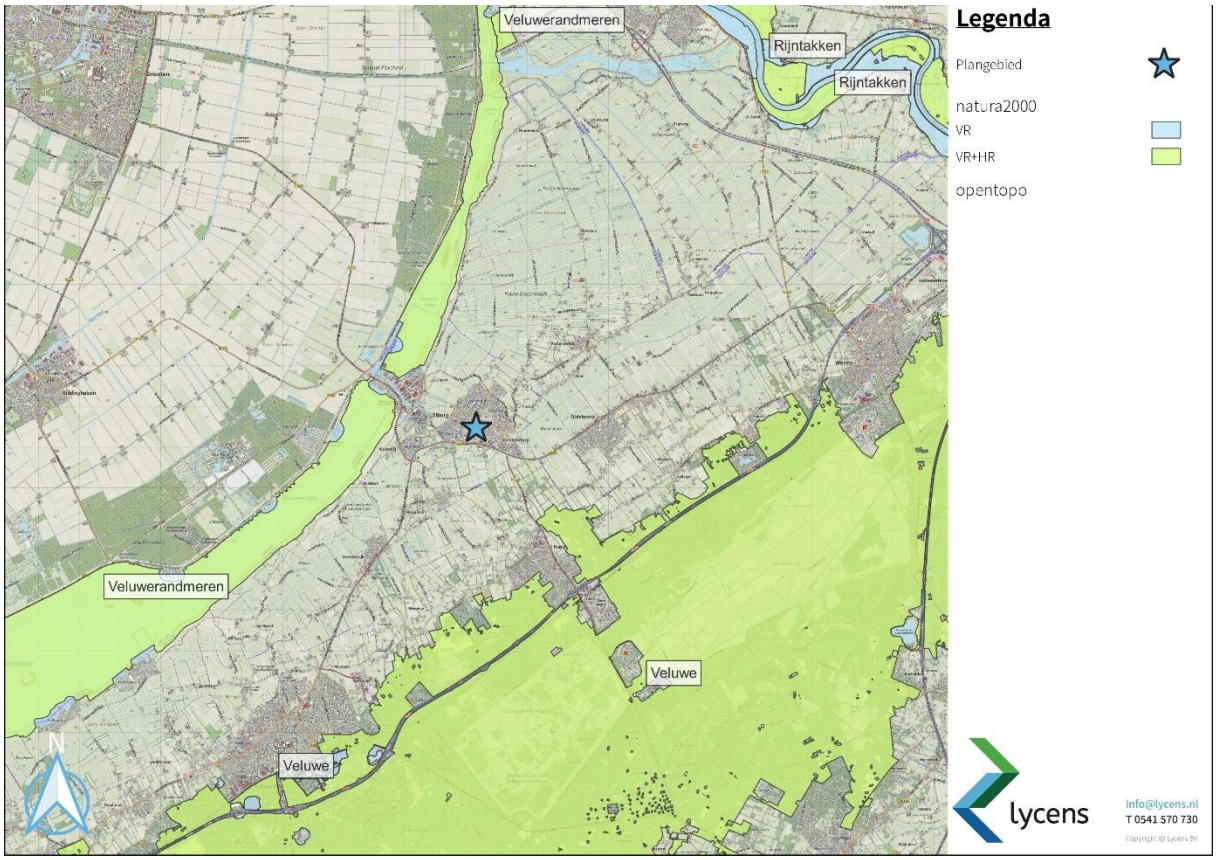
De projectlocatie ligt aan Kruisweg 18 in Elburg en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Doornspijk, sectie C, nummers 3179, 3315 en 3788. In figuur 1.2 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.

Figuur 1.2: Ligging projectlocatie

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.3 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Veluwerandmeren:
  - afstand: 2,02 kilometer;
  - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Veluwe:
  - afstand: 2,65 kilometer;
  - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Rijntakken:
  - afstand: 10,4 kilometer;
  - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 1.3: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkerwijs afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Voor de rijwoningen is de categorie 'Koop, huis, tussen/hoek' van toepassing, voor de appartementen geldt de categorie 'Koop, appartement, duur'.

Tabel 2.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Rijwoningen	7,3	5	36,5
Appartementen	7,3	10	73
		Totaal	**109,5**

30% van verkeer wordt in noordelijke richting via de Kruisweg ontsloten waar het verkeer uitkomt op een kruising met de Veldbloemenlaan. 10% van het verkeer slaat linksaf de Veldbloemenlaan op. 10% van het verkeer rijdt rechtdoor over de Kerkenland en 10% van het verkeer slaat rechtsaf de Veldbloemenlaan op. Gezien de inrichting van deze wegen als ontsluitingswegen gaat het verkeer op deze wegen op in het heersende verkeersbeeld.

70% van het verkeer wordt in zuidelijke richting via de Kruisweg ontsloten waar het verkeer uitkomt op een kruising met de Clakenweg. 35% van het verkeer slaat rechtsaf de Clakenweg op waar het uitkomt op een kruising met de Klokbekerweg. Het verkeer slaat linksaf de Klokbekerweg op en komt uit op een t-splitsing met de Zuiderzeestraatweg Oost. 35% van het verkeer rijdt rechtdoor over de Kruisweg en slaat linksaf op een kruising met de Terbekeweg. Vervolgens slaat het verkeer rechtsaf de Honingsveldweg op waar het verkeer uitkomt op een t-splitsing met de Zuiderzeestraatweg Oost. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat het verkeer op deze weg direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De totale bouwfase en terreinafwerking gaat maximaal 18 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke perioden waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. De onderstaande verkeersbewegingen zijn echter gemiddelden (maar ruim zijn aangehouden):

- Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 2 zware vrachtauto's (4 motorvoertuigbewegingen) per dag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 1.560 verspreid over de bouwperiode.
- Transport personeel: 5 auto's (10 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 3.900 verspreid over de bouwperiode.

50% van dit verkeer wordt via de Kruisweg, Terbekeweg en Honingsveldweg in de richting van de Zuiderzeestraatweg ontsloten en 50% van dit verkeer wordt via de Kerkenland in de richting van de Hellenbeekstraat ontsloten. Gezien de functie van deze wegen als ontsluitingswegen, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie materieel inzet

Voor de realisatiefase is materiaal inzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Voor het materieel is materieel uit Stageklasse IV gehanteerd. De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius-database (in combinatie met de spreadsheet "TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen" van het TNO). Hieronder in tabel 2.2 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2.

Tabel 2.2: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Sloopfase en bouwrijp maken	5,0	0,2
Funderingsfase	17,0	0,7
Ruw- en afbouw	27,3	1,1
Terrein afwerken/infrastructuur	5,2	0,1
Totale emissie (kg/j)	**54,5**	**2,2**

2.3. Rekeninput vergund recht

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de 'beoogde situatie, realisatiefase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.3. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan en de verlening van de 'omgevingsvergunning, activiteit bouwen'. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
  - gebruiksfase;
  - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator [1] van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheidt te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als volgt zal eerst de verkeersgeneratie toegelicht worden waarnaar de gebruiksfase wordt toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd, daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersend verkeersbeeld.

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m^3/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH_3) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende spreadsheet “TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen” gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheidt gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning. Om een dergelijke vergunning te kunnen bemachtigen, bepaalt het rekenprogramma Aerius of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

Plannen

Voor plannen (bestemmingsplannen) geldt een andere referentiesituatie dan voor projecten. Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie dient te worden beoordeeld.

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH_3). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
sloopkraan	Slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	20	406,30	24,4	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	20	208,52	12,5	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	16	268,40	16,1	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000

Funderingsfase																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
graafmachine	Egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	20	208,52	12,511154	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	40	417,04	25,022307	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonstorter	Fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	40	670,99	40,259509	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	40	839,68	50,380637	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	48	805,19	48,311411	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000

Ruw- en afbouw																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
hijskraan	Hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	40	614,82	36,889283	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
hijskraan	Hijsen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	40	614,82	36,889283	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonstorter	Fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	48	805,19	48,311411	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	48	1007,61	60,456765	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
hijskraan	Hijsen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	32	491,86	29,511426	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000

cementdekvloermixer	Afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	48	320,32	19,219353	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	48	805,19	48,311411	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000

Woonrijp maken																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
graafmachine	Afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	20	208,52	12,511154	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
manitou_knikmops_verreiker	Aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	16	103,53	6,2115244	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
trilplaten_stampers	Aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	A	20	92,58	5,5549988	0,02	0,005	0	0,0000	0,000
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	16	268,40	16,103804	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000

Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	Kruisweg 18, 8081 LW Elburg

Activiteit

Omschrijving	Kruisweg 18 Elburg
Toelichting	Stikstofberekening

Berekening

AERIUS kenmerk	RszNeW6EVcvy
Datum berekening	08 november 2023, 12:40
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	0,2 kg/j	4,6 kg/j

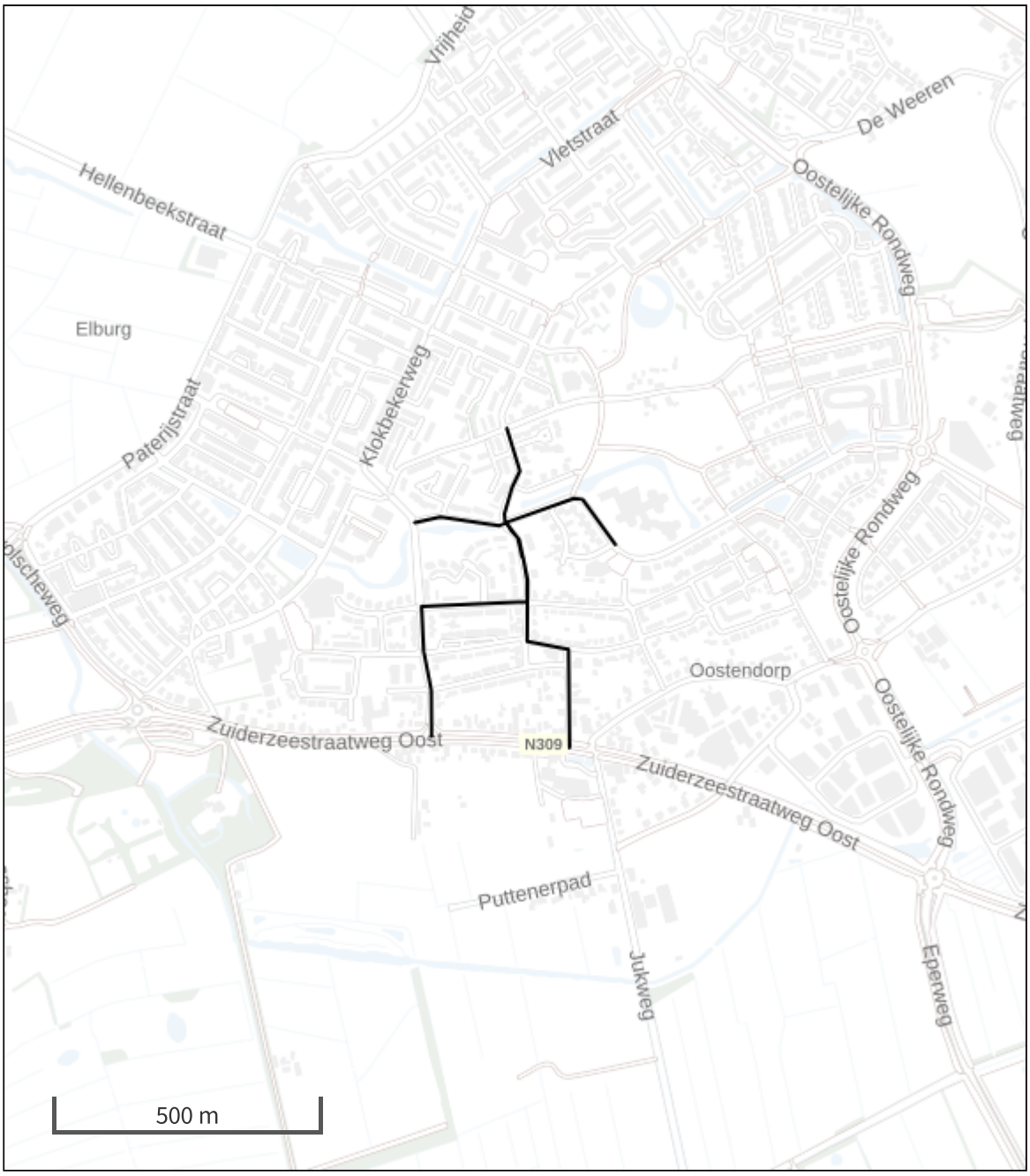
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie noord				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:186714,27 Y:495559,42	Type scherm	-	-	NO_2	45,2 g/j
Lengte	265,67 m	Hoogte	-	-	NH_3	10,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,3 /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 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie oost				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:186794,57 Y:495537,34	Type scherm	-	-	NO_2	56,5 g/j
Lengte	331,84 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie west				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:186656,3 Y:495505,84	Type scherm	-	-	NO_2	42,7 g/j
Lengte	250,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie zuid 1				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:186798,88 Y:495269,22	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	427,67 m	Hoogte	-	-	NH_3	57,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	43,0 /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 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie zuid 2				NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:186564,83 Y:495346,57	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	535,97 m	Hoogte	-	-	NH_3	72,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	43,0 /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 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	Kruisweg 18, 8081 LW Elburg

Activiteit

Omschrijving	Kruisweg 18 Elburg
Toelichting	Stikstofberekening

Berekening

AERIUS kenmerk	Ru5S26FxNHz8
Datum berekening	08 november 2023, 12:40
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

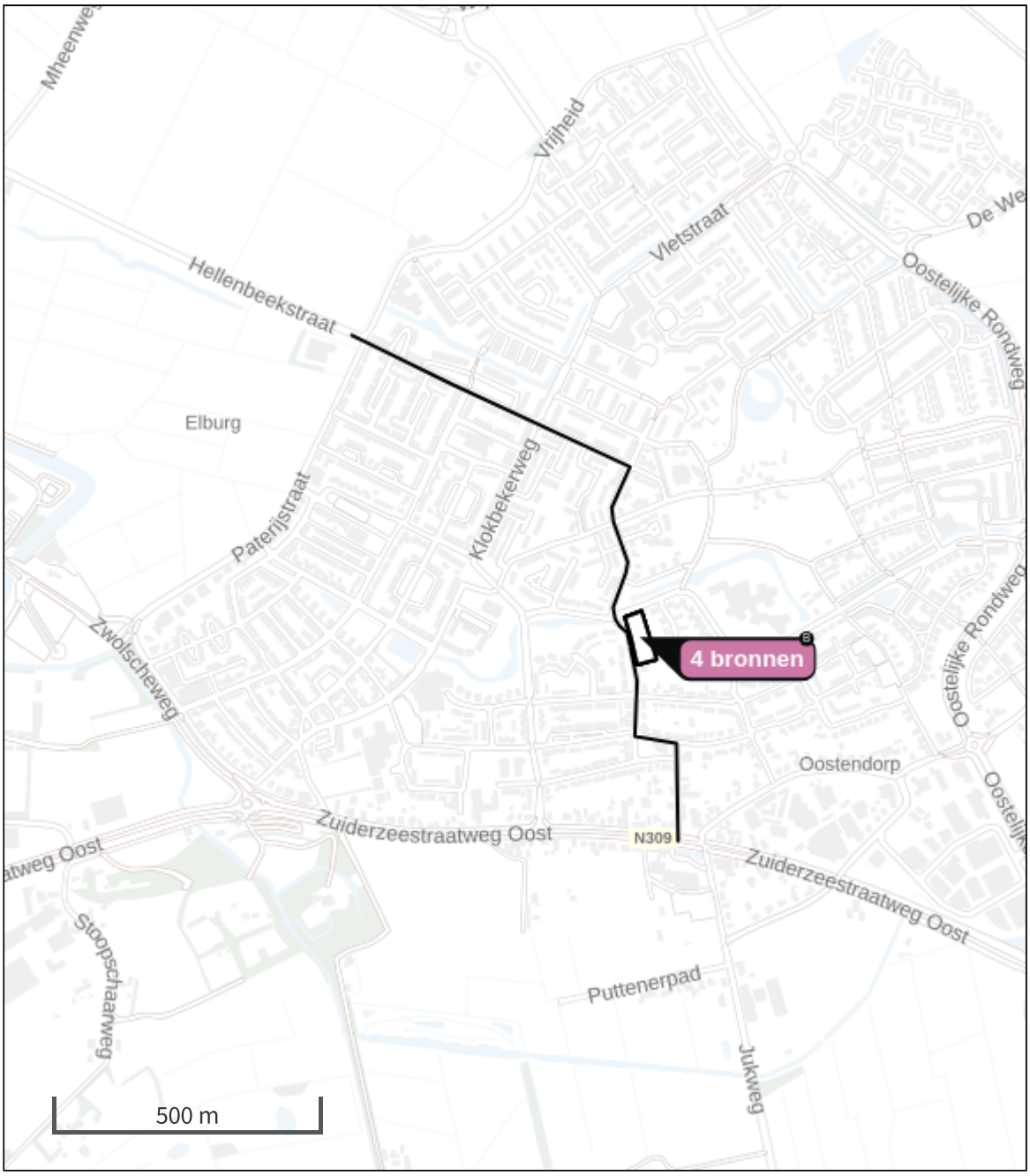
Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2024	2,3 kg/j	59,6 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Sloopfase en bouwrijp maken	0,2 kg/j	5,0 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Funderingsfase	0,7 kg/j	17,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Ruw- en afbouw	1,1 kg/j	27,3 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Woonrijp maken	0,1 kg/j	5,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,1 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 "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Sloopfase en bouwrijp maken	NO_x	5,0 kg/j
Locatie	X:186755,89 Y:495466,77	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,34 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan - slopen bebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	406 l/j	20 u/j	24 l/j	NO_x	2,5 kg/j
					NH_3	97,4 g/j
Graafmachine - slopen bebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	208 l/j	20 u/j	13 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	49,9 g/j
Vrachtwagens - afvoer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	268 l/j	16 u/j	16 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	64,3 g/j

2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Funderingsfase	NO_x	17,0 kg/j
Locatie	X:186756,93 Y:495466,35	NH_3	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine - egaliseren terrein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	208 l/j	20 u/j	13 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	49,9 g/j
Graafmachine - graven bouwput	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	417 l/j	40 u/j	25 l/j	NO_x	2,5 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Betonstorter - fundering storten	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	670 l/j	40 u/j	40 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Betonmixer - tijdens storten	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	839 l/j	40 u/j	50 l/j	NO_x	4,9 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Vrachtwagens - laden lossen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	805 l/j	48 u/j	48 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Ruw- en afbouw	NO_x	27,3 kg/j
Locatie	X:186756,93 Y:495466,35	NH_3	1,1 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan - hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	614 l/j	40 u/j	37 l/j	NO_x NH_3	3,4 kg/j 0,1 kg/j
Hijskraan - hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	614 l/j	40 u/j	37 l/j	NO_x NH_3	3,4 kg/j 0,1 kg/j
Betonstorter - fundering storten	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	805 l/j	48 u/j	48 l/j	NO_x NH_3	4,7 kg/j 0,2 kg/j
Betonmixer - tijdens storten	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1007 l/j	48 u/j	60 l/j	NO_x NH_3	5,9 kg/j 0,2 kg/j
Vrachtwagens - laden lossen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	805 l/j	48 u/j	48 l/j	NO_x NH_3	4,7 kg/j 0,2 kg/j
Hijskraan - hijsen dakdelen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	491 l/j	32 u/j	29 l/j	NO_x NH_3	3,0 kg/j 0,1 kg/j
Cementdekvloermixer - afstoren vloeren	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j	48 u/j	19 l/j	NO_x NH_3	2,1 kg/j 76,8 g/j

4 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Woonrijp maken	NO_x	5,2 kg/j
Locatie	X:186756,93 Y:495466,35	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine - afwerken terrein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	208 l/j	20 u/j	13 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	49,9 g/j
Vrachtwagens - laden lossen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	268 l/j	16 u/j	16 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	64,3 g/j
Manitou knipmops verreiker - aanleg afwerking	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	103 l/j	16 u/j	6 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	24,7 g/j
Trilplaten stampers - aanstampen afwerking	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	92 l/j	20 u/j		NO_x	1,9 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie Noord				NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:186637,4 Y:495838,14	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	951,42 m	Hoogte	-	-	NH_3	73,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie Zuid				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:186793,41 Y:495270,89	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	435,71 m	Hoogte	-	-	NH_3	33,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 /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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

AKOESTISCH BURO
TIDEMAN
AKOESTIEK / LAWAAIBEHEERSING

Kristenbosweg 20
7559 PN Hengelo
Telefoon: 074 349 2777
e-mail: info@tideman.nl
web:www.tideman.nl

Akoestisch onderzoek

Geluidbelasting

Kruisweg 18 Elburg

22.191.01 versie 04

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Lycens B.V.
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Hengelo 15 november 2023

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

1 Inleiding 3

2 Geraadpleegde bronnen 3

3 Wet Geluidhinder 4

3.1 Algemeen 4

3.2 Wegverkeerslawaai 4

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid 6

4 Gegevens voor de berekeningen 7

4.1 Verkeersgegevens 7

4.2 Overige invoergegevens 8

5 Berekeningsresultaten 9

6 Hogere grenswaarde 10

7 Conclusie 11

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1: situatie en ligging van het plan

Figuur 2: indeling plangebied

Figuur 3-1: rekenmodel met samengestelde ondergrond
Figuur 3-2: rekenmodel zonder ondergrond
Figuur 3-3: rekenmodel detail met nummering
Figuur 3-4: rekenmodel met nummering objecten en bodemgebieden

Figuur 4-1: rekenresultaten totaal zonder aftrek ex art. 110G
Figuur 4-2: rekenresultaten na aftrek ex art. 110G

Bijlage 1: verkeersgegevens

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: rekenresultaten met en zonder aftrek ex artikel 110g

1 Inleiding

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan gelegen aan de Kruisweg 18 te Elburg. In figuur 1 en 2 is de locatie weergegeven. Initiatiefnemer is voornemens om op het perceel vijf grondgebonden woningen te realiseren en een appartementengebouw. Om de bouw van het plan mogelijk te maken is een aanpassing nodig van het bestemmingsplan.

Het plan ondervindt een geluidbelasting door het wegverkeer vanaf de Veldbloemenlaan en de Kruisweg. Het plan ligt binnen de zone van de Veldbloemenlaan. De Kruisweg betreft een weg zonder zone met een rijsnelheid van 30 km/u. De overige wegen zijn op een grotere afstand gelegen. Mede vanwege de tussengelegen bebouwing zijn de overige wegen niet van belang.

Om de wijziging mogelijk te maken, moet er inzicht worden verkregen in de geluidbelasting op het plan door het wegverkeerslawaai.

Het voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting door wegverkeer binnen zones langs wegen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer. Volgens de Wet geluidhinder moeten hierin toekomstige ontwikkelingen worden betrokken. De geluidbelasting moet worden bepaald in het maatgevend jaar dat is vastgesteld op het tiende jaar na het onderzoek, in dit geval 2032. De geluidbelasting kan, mede om deze reden, alleen rekenkundig worden vastgesteld.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage III” uit 2012 (afgekort met RMW-2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

De geluidsbelasting wordt getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een ‘nieuwe situatie’, waarbij 48 dB de voorkeurs-grenswaarde is voor wegverkeerslawaai.

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.

2 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatie en kadastrale informatie opgenomen als figuur 1;
- Website Actueel Hoogtebestand Nederland;
- Verkeersgegevens verstrekt door de gemeente Elburg;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2022-4.

3 Wet Geluidhinder

3.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning die binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

3.2 WEGVERKEERSLAWAAI

In de Wet Geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidszone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:
- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

De vraag of een perceel al dan niet binnen de bebouwde kom ligt is van feitelijke aard. Niet de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, is bepalend, maar de aard van de omgeving.

De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone.

Volgens Artikel 74 lid 1 van de Wet Geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:
a.in stedelijk gebied:
1°.voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
2°.voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
b.in buitenstedelijk gebied:
1°.voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
2°.voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
3°.voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1):

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting en 2 dB of meer voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden.

Bij toetsing aan het Bouwbesluit bedraagt de aftrek 0 dB.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag.

3.3 GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

De gemeente Elburg kent in aanvulling op de normen uit de Wet geluidhinder, een eigen geluidbeleid. Dit beleid is beschreven in de rapportage “Wet geluidhinder Beleidskader Geluid, vaststelling hogere Grenswaarde” van 4 december 2017.

In het beleid zijn regels opgenomen voor het maken van een afweging van de toepassing van geluidreducerende maatregelen en zijn aanvullende eisen opgenomen in het geval van ontheffing voor een hogere waarde.

Indien aangetoond is dat maatregelen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn, dan kan het vaststellen van hogere waarden overwogen worden.

Ten aanzien van het verlenen van hogere waarden, hanteert de gemeente een GES score.

Tabel 4.1 Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

	Ambitie/ Hinderbele-ving	Incidenteel	GES Score Geluid	Kwalificatie Geluid in de woonomgeving
Woonwijk	Rustig	Redelijk rustig	0-2	Zeer Goed – Redelijk
Centrum	Redelijk rustig	Zeer onrustig	2-5	Redelijk – Zeer matig
Bedrijventerreinen	Onrustig	Zeer onrustig	3-5	Vrij matig – Zeer matig
Buitengebied	Rustig	Redelijk rustig	0-3	Zeer Goed – Vrij matig
Natuur	Rustig	Redelijk rustig	0-2	Zeer Goed – Redelijk
Groene zones	Rustig	Redelijk rustig	0-2	Zeer Goed – Redelijk
Stedelijk groen	Redelijk rustig	Onrustig	2-3	Redelijk – Vrij matig
Hoofdweg/knooppunt	Zeer onrustig	Lawaaiig	5-8	Zeer matig – Zeer onvoldoende

De genoemde waarden in de tabel zijn zonder aftrek ex art. 110G van de Wet Geluidhinder. Afhankelijk van deze score geldt een meer uitgebreid afwegingskader. In hoofdstuk 6 is met de bekende geluidbelasting op de gevel nader ingegaan op het geluidbeleid.

4 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2032.
De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2022-4.

4.1 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Elburg voor het jaar 2015. De gegevens zijn opgenomen als bijlage 1. Er is uitgegaan van een groeipercentage van 2.2% per jaar. De volgende verkeersgegevens zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting:

Veldbloemenlaan

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.70	3.30	0.80	100.00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	92.00	94.00	94.00	
Middelzware mvtg [%]	5.00	4.00	4.00	
Zware mvtg [%]	3.00	2.00	2.00	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit: 1750.00

De wegdek verharding bestaat uit SMA 0/6. De rijsnelheid bedraagt 50 km/u.

Kruisweg

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.70	3.30	0.80	100.00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	92.00	94.00	94.00	
Middelzware mvtg [%]	5.00	4.00	4.00	
Zware mvtg [%]	3.00	2.00	2.00	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit: 1514.00

De wegdek verharding bestaat uit asfalt (DAB). De rijsnelheid bedraagt 30 km/u.

Voor de overige verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2 in combinatie met figuur 3-3.

4.2 OVERIGE INVOERGEGEVENS

In bijlage 2 zijn de invoergegevens opgenomen van het rekenmodel. Er is gerekend met een compacte ondergrond (standaard bodemfactor 0.7) zoals in de onderstaande tabel is aangegeven. Het tussengebied is ingeschat aan de hand van luchtfoto's. Voor de wegen is uitgegaan van een volledig harde ondergrond.

G-waarden voor verschillende soorten grond

Beschrijving	Type	(kPa · s/m²)	G-waarde
Zeer zacht (sneeuw of mosachtig)	A	12,5	1
Zachte bosgrond (kort, dicht heideachtig of dik mos)	B	31,5	1
Niet-compacte, losse grond (veen, gras, losse aarde)	C	80	1
Normale niet-compacte grond (bosbodem, weiden)	D	200	1
Compact land en grind (compacte gazons, parkland)	E	500	0,7
Compacte dichte grond (grindweg, parkeer-plaats)	F	2 000	0,3
Harde oppervlakken (veelal normaal asfalt, beton)	G	20 000	0
Zeer harde en dichte oppervlakken (dicht asfalt, beton, water)	H	200 000	0

In de figuren 3 is een weergave opgenomen van het rekenmodel met de objecten en bodemgebieden.

5 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is bepaald op 24 rekenpunten op het appartementengebouw. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3-3. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 2, 5.5 en 8 meter voor de drielaags bebouwing. Op de vierde bouwlaag is een hoogte gekozen van 11 meter.

Op de grondgebonden woningen is de geluidbelasting berekend op 12 punten en op een hoogte van 2.5, 5 en 7.5 meter zodat op elke woning en de zijgevels de geluidbelasting bekend is.

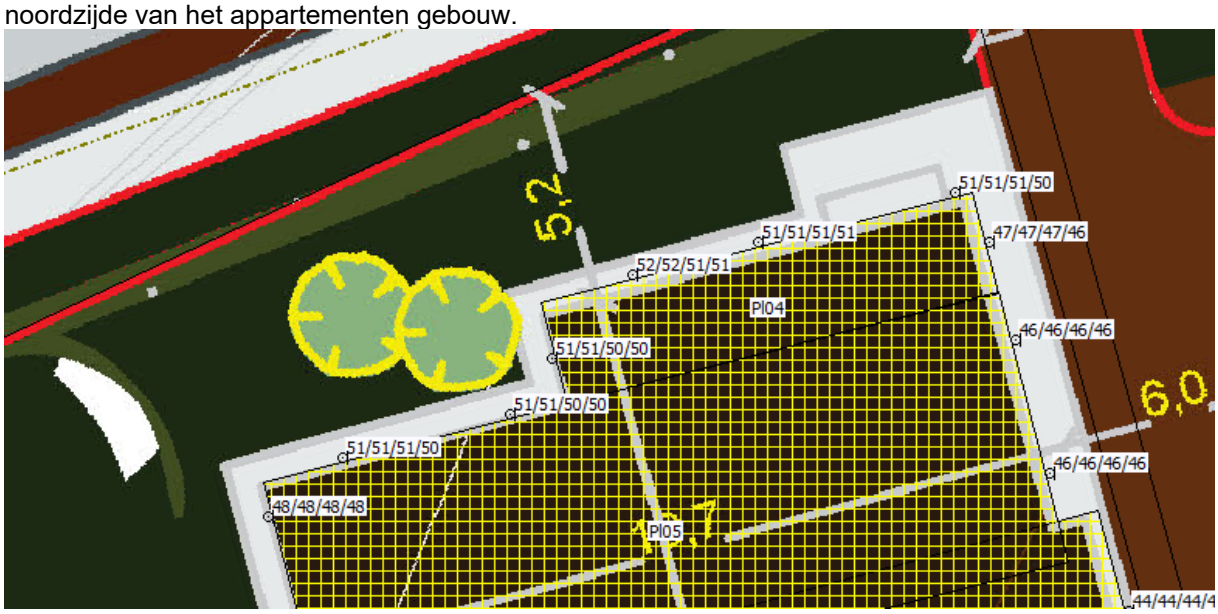
In figuur 4-1 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over alle wegen zonder aftrek ex artikel 110G van 5 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 57 dB op het appartementengebouw en 54 dB op de grondgebonden woningen.

In figuur 4-2 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over de Veldbloemenlaan na aftrek van 5 dB ex art. 110G van het Wet Geluidhinder. De aan de voorkeursgrenswaarde te toetsen geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB op het appartementengebouw en 41 dB op de grondgebonden woningen.

De geluidbelasting op het plan is ter plaatse van het appartementengebouw hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Om de hogere geluidbelasting toe te staan moet een procedure worden opgestart voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde.

De grenswaarde behoeft alleen te worden vastgesteld voor de appartementen gelegen aan de noordzijde van het appartementen gebouw.



6 Hogere grenswaarde

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend als “de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard".

De nieuwe woningen zullen een open plek tussen aanwezige bebouwing opvullen en komt ter vervanging van bestaande bebouwing. De gevellijn van de nieuwe woningen loopt in lijn met de gevellijn van de bestaande bebouwing. Het vergroten van de afstand tot bron is stedenbouwkundig niet wenselijk.

Om de geluidbelasting op deze woning terug te dringen zijn maatregelen aan deze weg zoals het aanbrengen van stil asfalt niet functioneel. De Veldbloemenlaan is reeds voorzien van stil asfalt.

Maatregelen in het tussengebied zouden kunnen bestaan uit een geluidscherm. Om voldoende effect te hebben zou de zichtlijn tussen de woning en de weg moeten worden doorbroken door een geluidscherm met een lengte die verder gaat dan het perceel dat in eigendom is. Een dergelijk scherm in het tussengebied is vanuit landschappelijk, stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet wenselijk.

Als mogelijkheid voor de realisatie van deze woningen blijft over het vaststellen van een hogere waarde van maximaal 52 dB. De geluidbelasting na aftrek van artikel 110G is in figuur 4-2 grafisch weergegeven.

Voor het verlenen van een hogere waarde wordt het geluidbeleid gevolgd. De GES score wordt in het beleid van de gemeente Elburg weergegeven zonder aftrek artikel 110 (in dit geval 57 dB). Deze geluidbelasting vertaalt zich in een GES score van 4 (matig). Op pagina 7 van het geluidbeleid voldoet deze waarde aan de ambitiewaarde voor een centrum gebied of langs wegen.

In het beleid wordt aanvullend in tabel 7.6 een tweede afweging genoemd in voor een GES score van 4 (matig).

Hier is -naast bovengenoemde afweging- aangegeven dat deze minimaal 1 geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte dienen te bezitten. De achtergevel van de grondgebonden woningen zijn geluidsluw zodat aan de voorwaarde voor geluidsluwe gevel en geluidluwe buitenruimte genoemd in het geluidbeleid wordt voldaan.

Bij de appartementen is het in het huidig plan niet mogelijk een geluidsluwe buitenruimte te realiseren. Hier is gekozen voor het plaatsen van slaapkamers aan de gevels waar de laagste geluidbelasting wordt verwacht. Omdat de buitenruimte gewenst is aan de zijde van de woonkamer, brengt dit een buitenruimte met zich mee met een verhoogde geluidbelasting. Het afschermen van de buitenruimte door middel van een afscherming wordt onwenselijk bevonden omdat het effect van de buitenruimte dan wordt beperkt, met zit achter glas en niet buiten. Om de buitenruimte toch zo geluidsluw mogelijk te realiseren zijn de buitenruimten aan de zijgevels gesitueerd gezien vanaf de Veldbloemenlaan. Hierdoor ondervinden de meeste buitenruimten -na aftrek van 5 dB- een geluidbelasting lager dan 48 dB.

Door de gekozen indeling en positie van buitenruimte wordt invulling gegeven aan het geluidbeleid. Het vaststellen van een hogere waarden is hiermee niet in strijd met het geluidbeleid.

In figuur 2 zijn de te verlenen hogere waarden ingetekend. Het gaat om het vaststellen van de volgende 7 hogere waarden als gevolg van het geluid vanaf de Veldbloemenlaan:

- 2 hogere waarden van 52 dB
- 5 hogere waarden van 51 dB

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de reductie bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 57 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering GA;K bedraagt 57 – 33 = 24 dB.

Bij de grondgebonden woningen hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld omdat deze woningen niet worden belast door een zoneplichtige weg. De cumulatieve geluidbelasting is wel hoger dan 53 dB. Om te voldoen aan een goed woon- en leefklimaat zal ook de geluidwering van deze woningen minimaal Ga;k=21 dB moeten bedragen.

7 Conclusie

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan gelegen aan de Kruisweg 18 te Elburg. Om het plan mogelijk te maken is een aanpassing nodig van het bestemmingsplan.

De geluidbelasting wordt bepaald door het wegverkeer over de Veldbloemenlaan. Uit de toetsing blijkt dat voor het wegverkeerslawaai niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde genoemd in de Wet Geluidhinder. De geluidbelasting is wel lager dan de plafondwaarde tot waar ontheffing kan worden verleend.

Om het plan mogelijk te maken kan de gemeente Elburg een besluit hogere grenswaarden nemen. In deze rapportage zijn de afwegingen opgenomen die nodig zijn voor het nemen van besluit,

In figuur 4-2 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het wegverkeer over de Veldbloemenlaan. De geluidbelasting L_{den} op het bouwplan bedraagt maximaal 52 dB inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

Verzocht moet worden om de vaststelling van hogere grenswaarden vanwege het wegverkeerslawaai vanaf de Veldbloemenlaan van maximaal 52 dB.

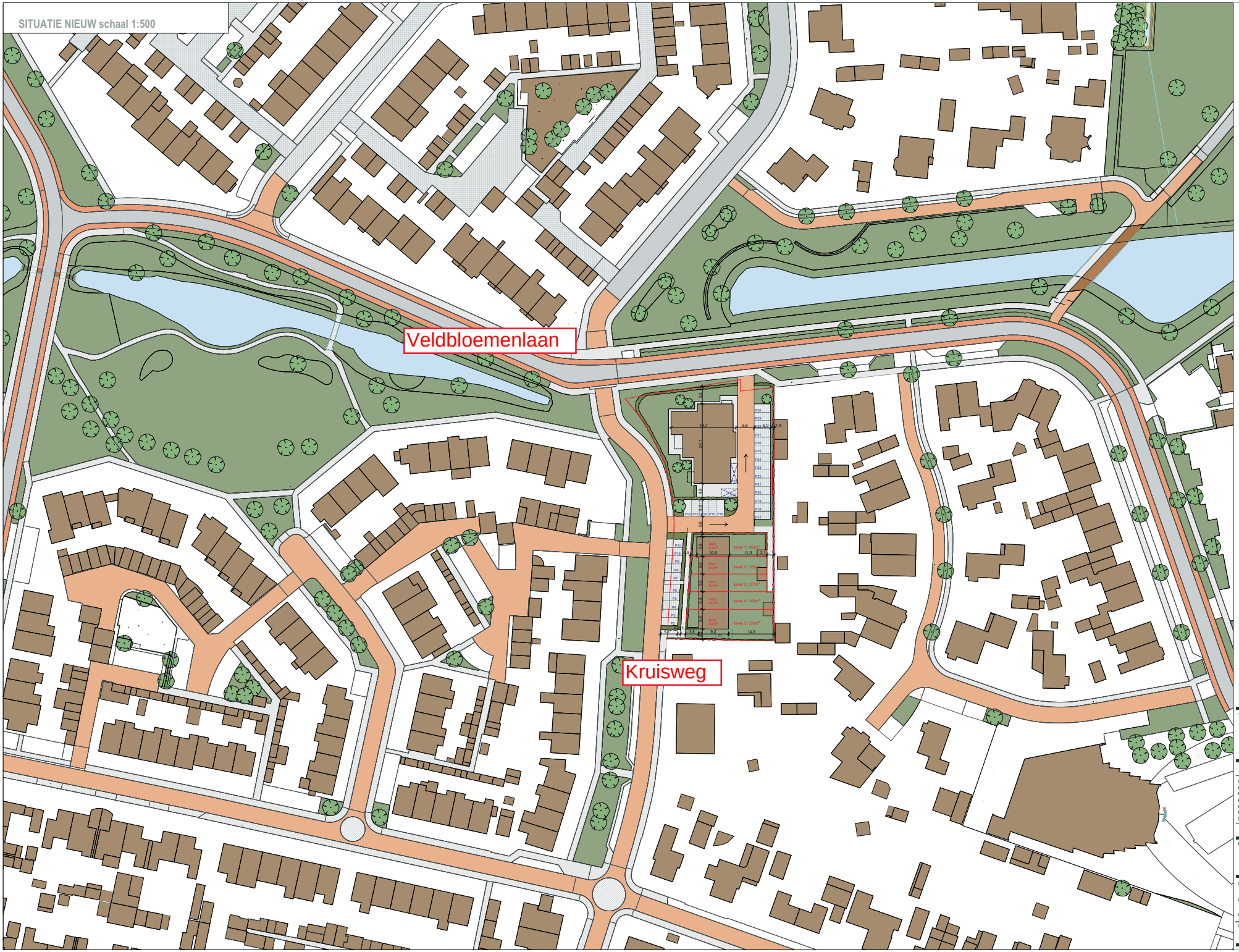
De vast te stellen hogere waarden voldoen aan de kaders beschreven in het gemeentelijk geluidbeleid.

Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning Bouwen moet een akoestisch onderzoek worden gevoegd waaruit blijkt met welke bouwkundige voorzieningen kan worden voldaan aan de eis ten aanzien van de geluidwering van de gevel.

Hengelo 15 november 2023

Ing. R. Herik

Figuur 1



vinkedesign

info@vinke-design.nl
www.vinke-design.nl

BNA Architecten - Ingenieursbureau

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	22-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VS.1

Werknummer: **W 22-35**

Layoutnummer: **VO.2**

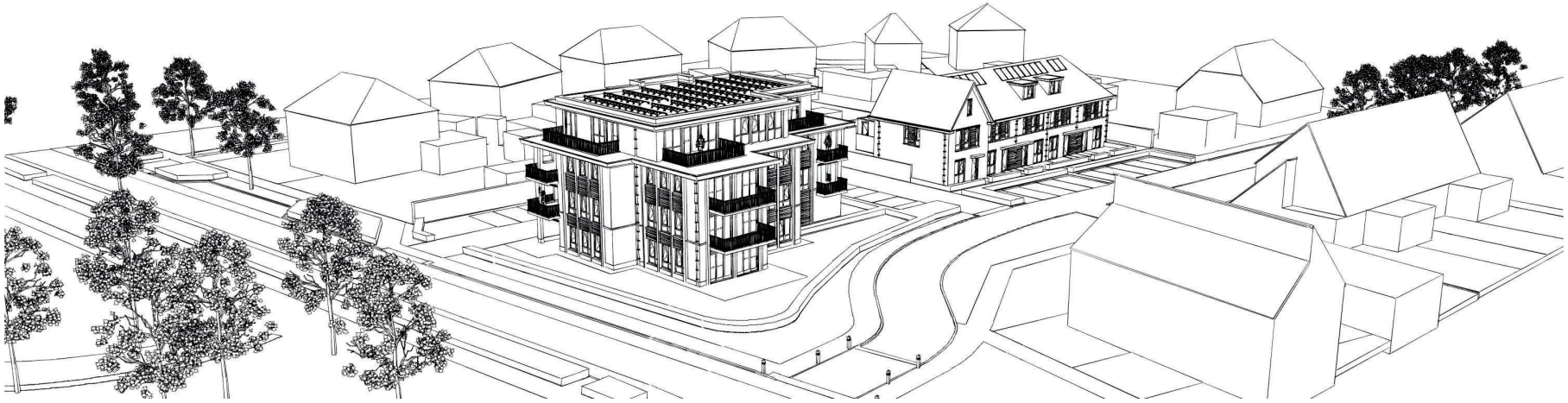
Layoutnaam: **Situatie nieuw**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

Figuur 2-1

GEVELS schaal 1:100

SCHETS



vinkedesign

info@vinke-design.nl
www.vinke-design.nl

BNA Architecten - Ingenieursbureau

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	22-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VS.1

Werknummer: **W 22-35**

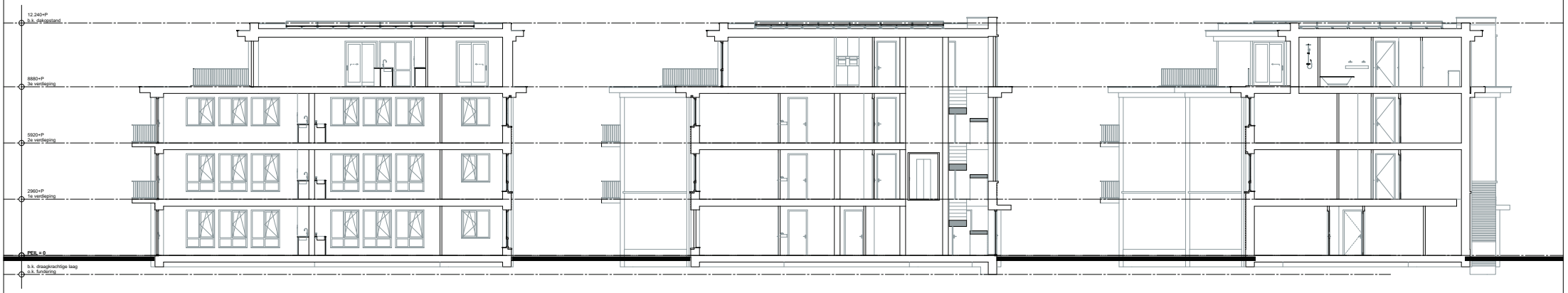
Layoutnummer: **VO.3**

Layoutnaam: **Appartementen 1**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

Figuur 2-2

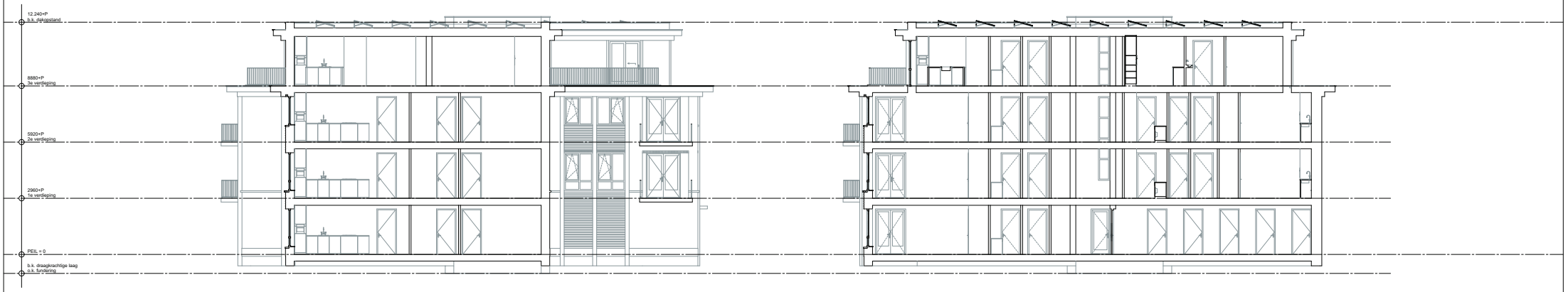
DOORSNEDEN schaal 1:100



DOORSNEDE A-A

DOORSNEDE B-B

DOORSNEDE C-C



DOORSNEDE D-D

DOORSNEDE E-E

SCHETS

vinkedesign
info@vinke-design.nl
www.vinke-design.nl
BNA Architecten - Ingenieursbureau

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	22-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VS.1

Werknummer: **W 22-35**

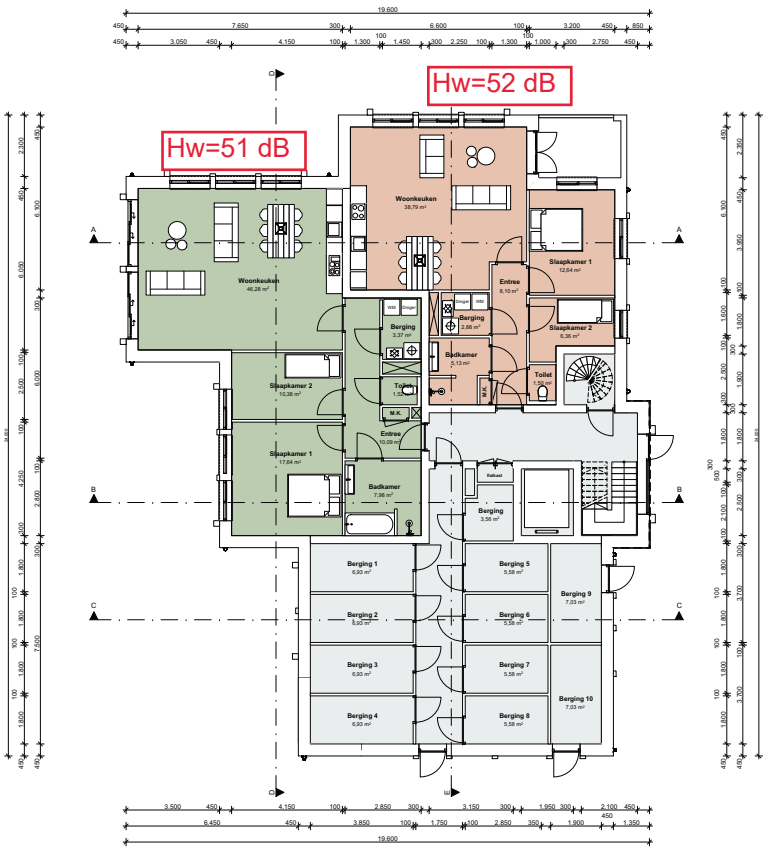
Layoutnummer: **VO.4**

Layoutnaam: **Appartementen 2**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

PLATTEGRONDEN schaal 1:100

Figuur 2-3



BEGANE GROND

1E VERDIEPING

Appartement 1
GO = 77,7

Appartement 2
GO = 101,4

Appartement 3
GO = 77,5

Appartement 4
GO = 101,4

Appartement 5
GO = 83,7

vinkedesign
info@vinke-design.nl
www.vinke-design.nl
BNA Architecten - Ingenieursbureau

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	22-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**
DEFINITIEF ONTWERP VS.1

Werknummer: **W 22-35**

Layoutnummer: **VO.5**

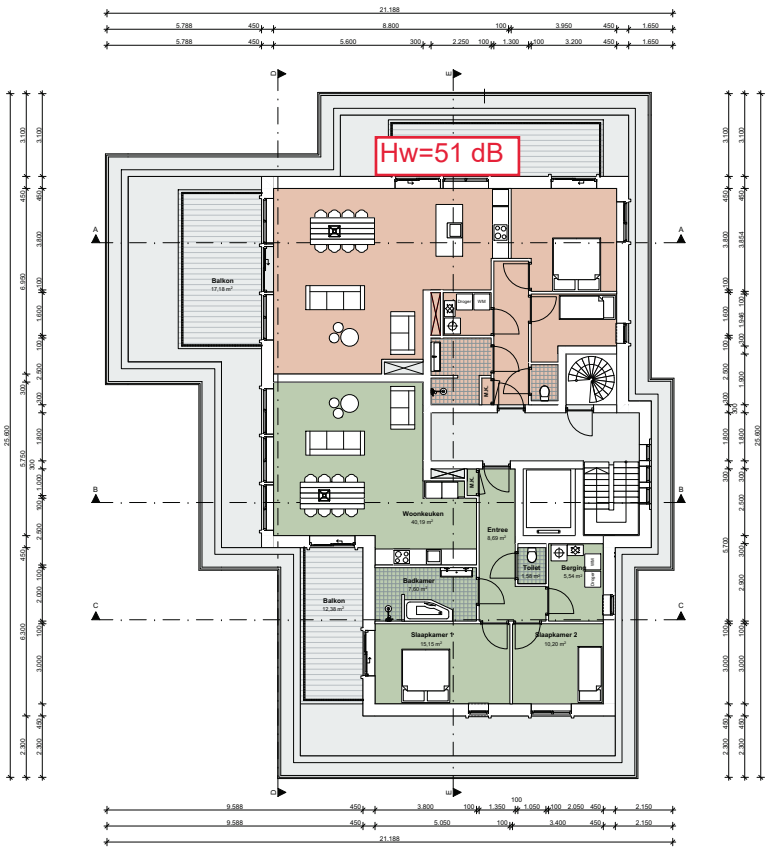
Layoutnaam: **Appartementen 3**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

PLATTEGRONDEN schaal 1:100

Figuur 2-4

2E VERDIEPING



3E VERDIEPING

Appartement 6
GO = 77,7

Appartement 7
GO = 101,4

Appartement 8
GO = 83,7

Appartement 9
GO = 90,7

Appartement 10
GO = 93,0

vinkedesign

info@vinke-design.nl
www.vinke-design.nl

BNA Architecten - Ingenieursbureau

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	22-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VS.1

Werknummer: **W 22-35**

Layoutnummer: **VO.6**

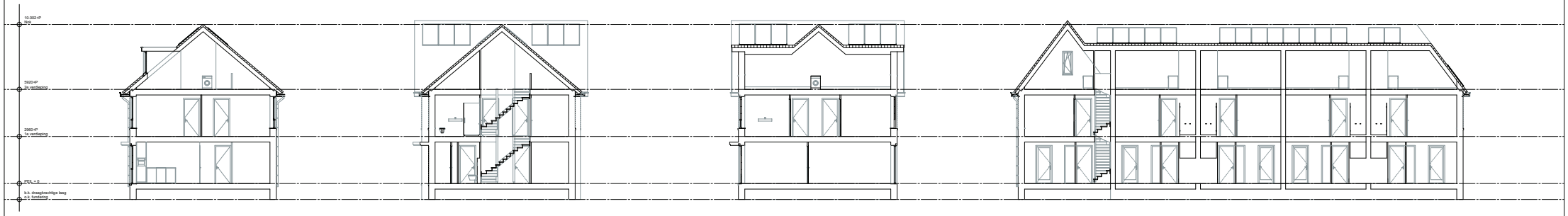
Layoutnaam: **Appartementen 4**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

Figuur 2-5

GEVELS schaal 1:100

DOORSNEDEN schaal 1:100



DOORSNEDE A1-A1

DOORSNEDE B1-B1

DOORSNEDE C1-C1

DOORSNEDE D1-D1

SCHETS

vinkedesign

info@vinke-design.nl
www.vinke-design.nl

BNA Architecten - Ingenieursbureau

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	22-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VS.1

Werknummer: **W 22-35**

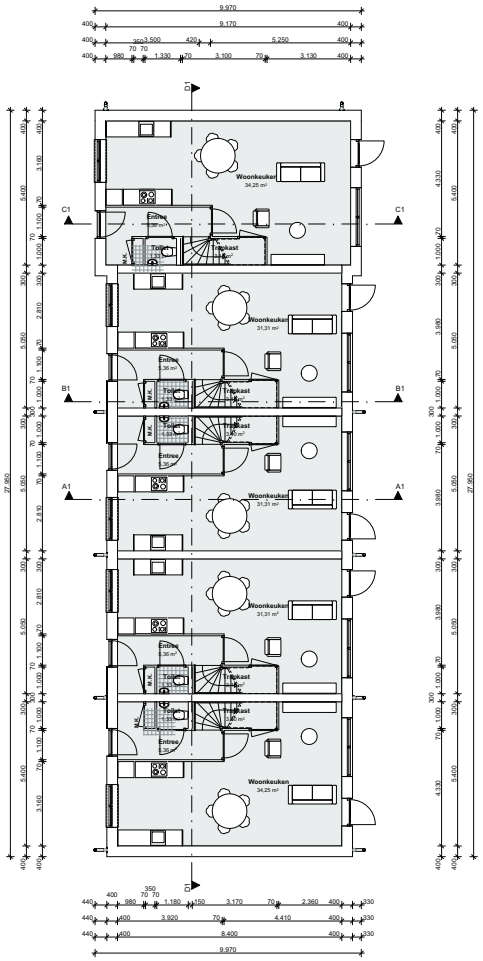
Layoutnummer: **VO.7**

Layoutnaam: **Rijwoningen 1**

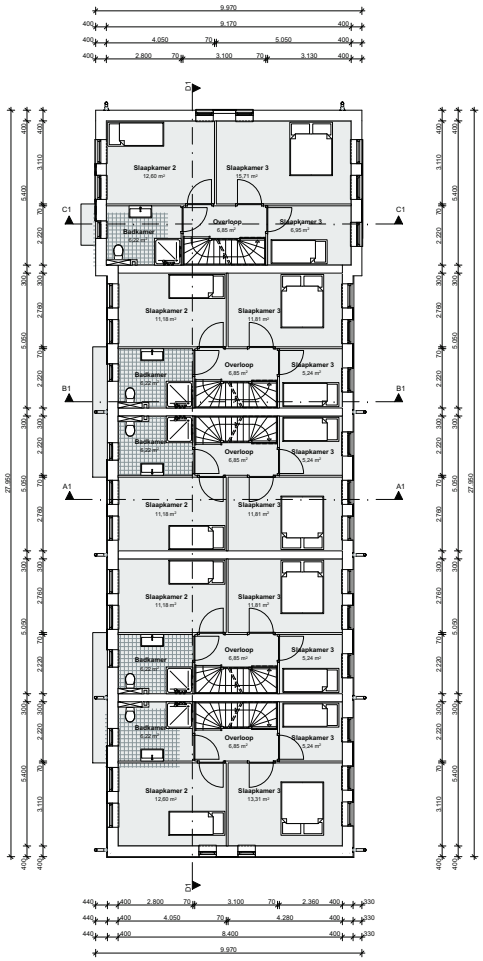
Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

PLATTEGRONDEN schaal 1:100

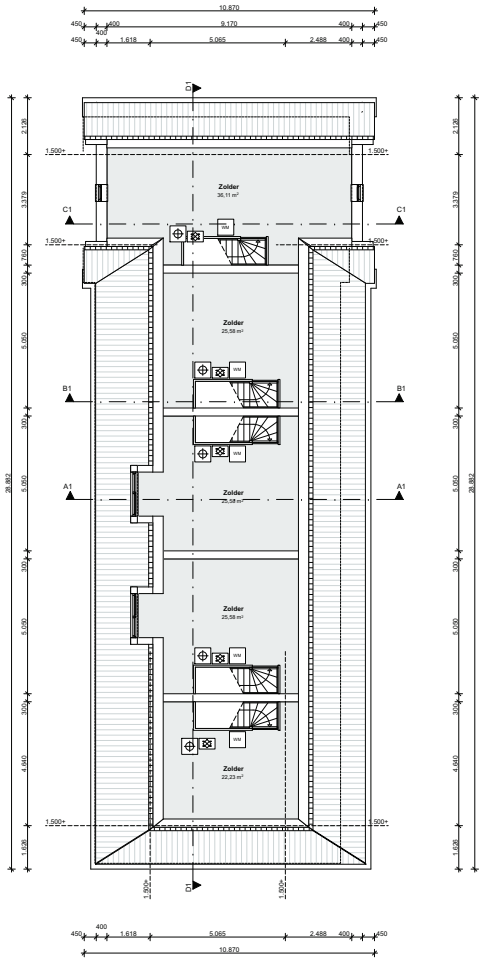
Figuur 2-6



BEGANE GROND



1E VERDIEPING



2E VERDIEPING

SCHETS

vinkedesign

info@vinke-design.nl
www.vinke-design.nl

BNA Architecten - Ingenieursbureau

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	22-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VS.1

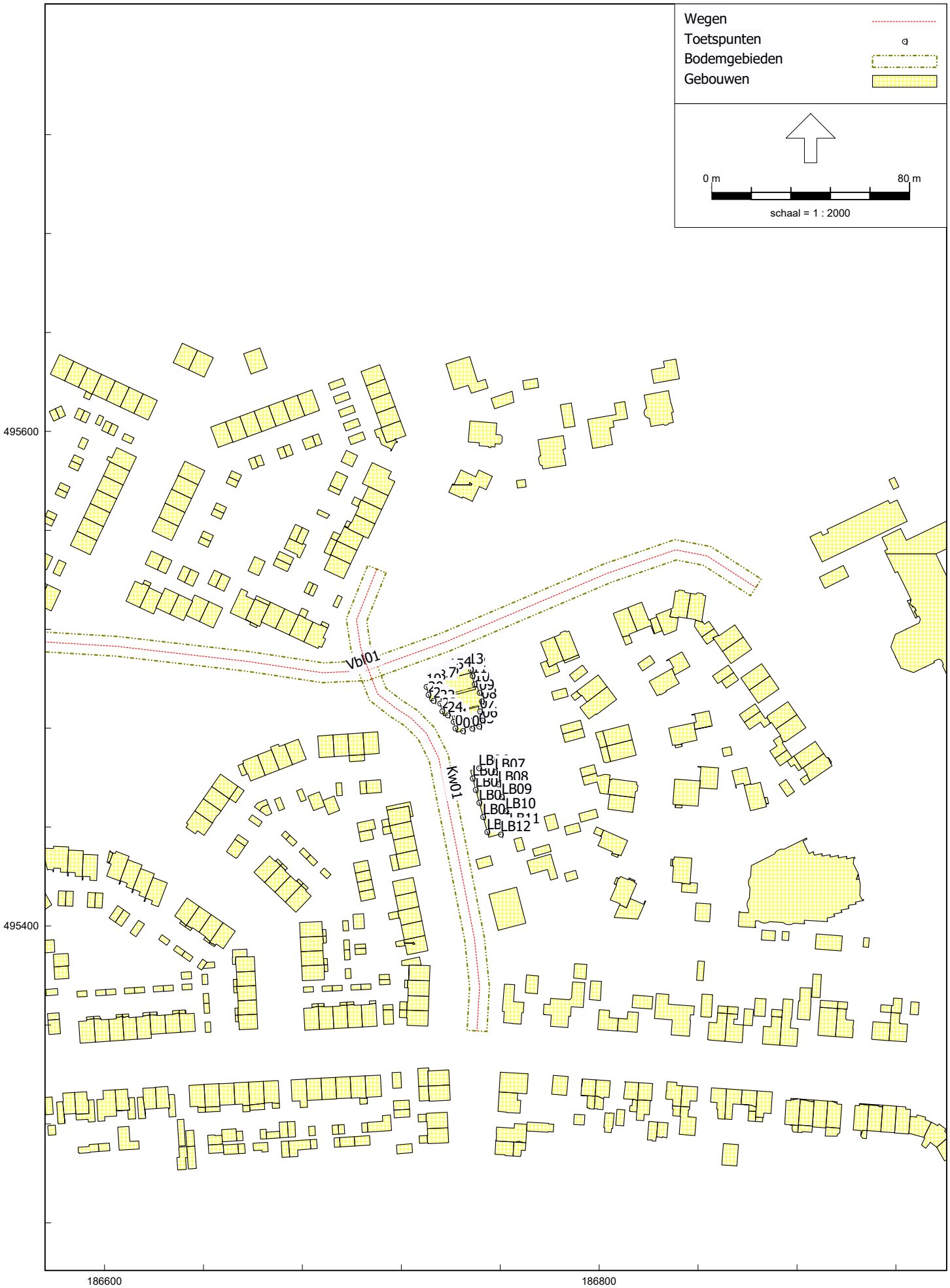
Werknummer: **W 22-35**

Layoutnummer: **VO.8**

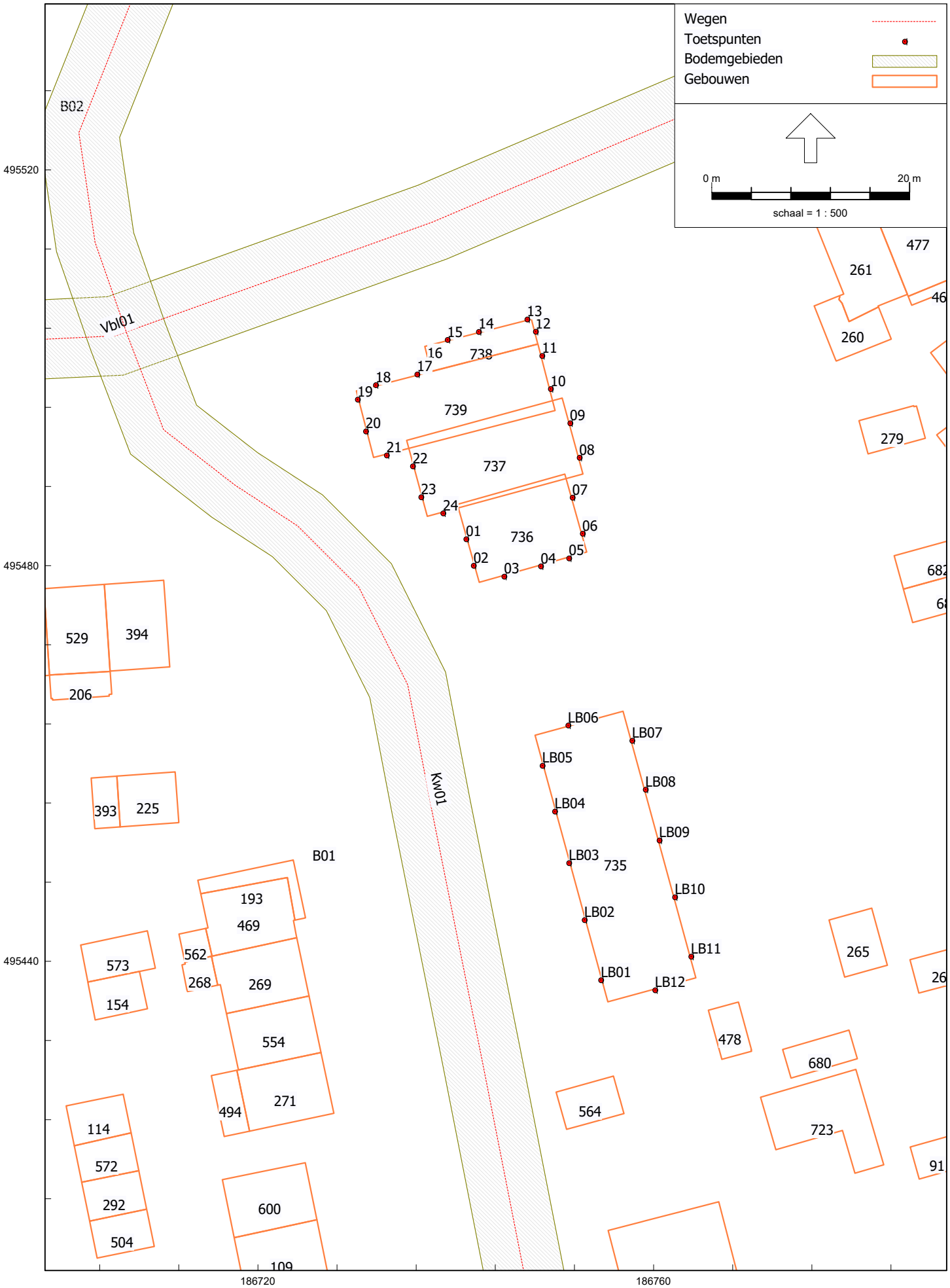
Layoutnaam: **Rijwoningen 2**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

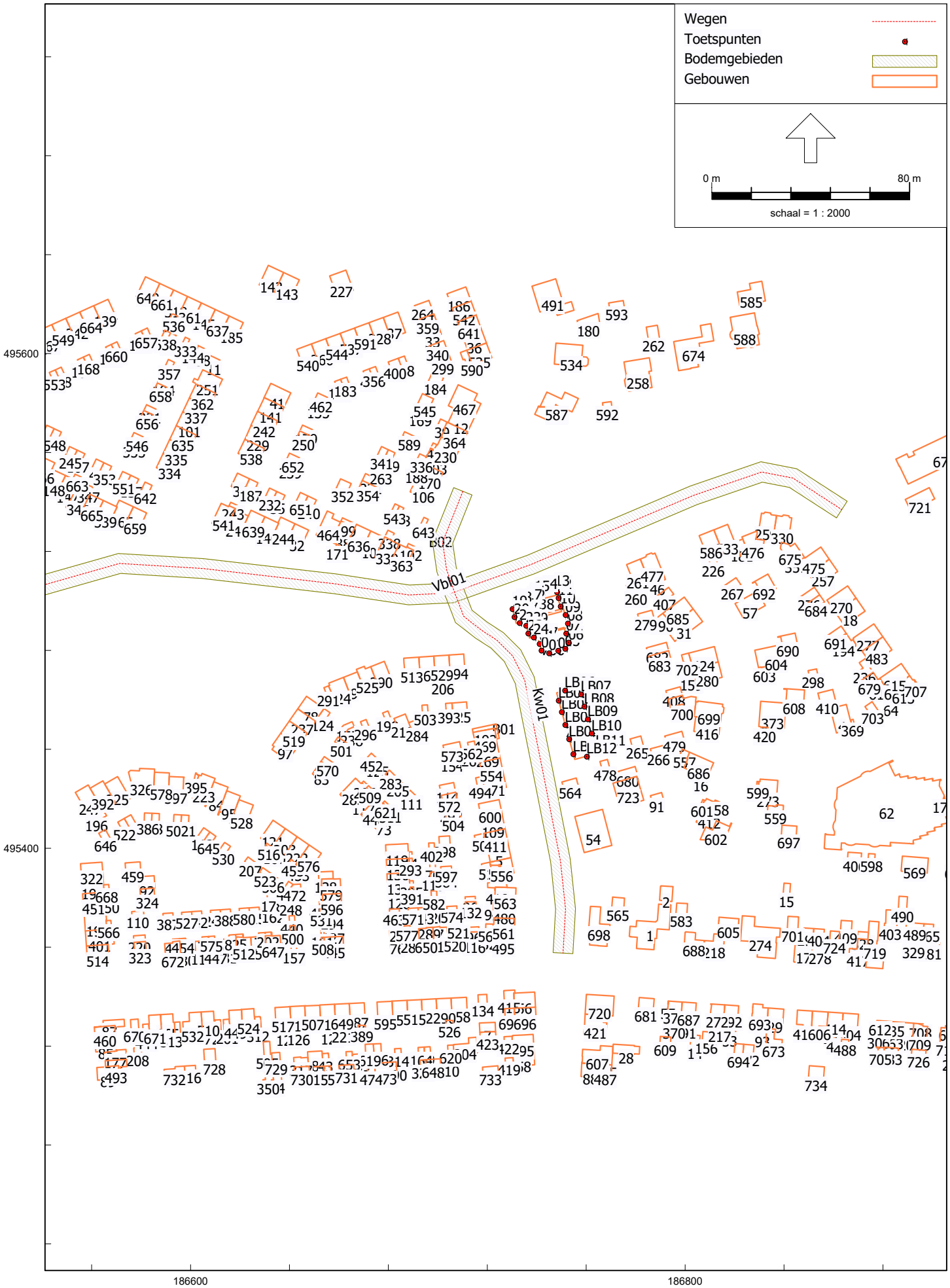
RMG-2012, wegverkeer, [Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - Lden 2032] , Geomilieu V2023.1 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch Buro Tideman


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
495600
495400
186600
186800
Vb01
Kw01
LB07
LB08
LB09
LB10
LB12

Figuur 3-3

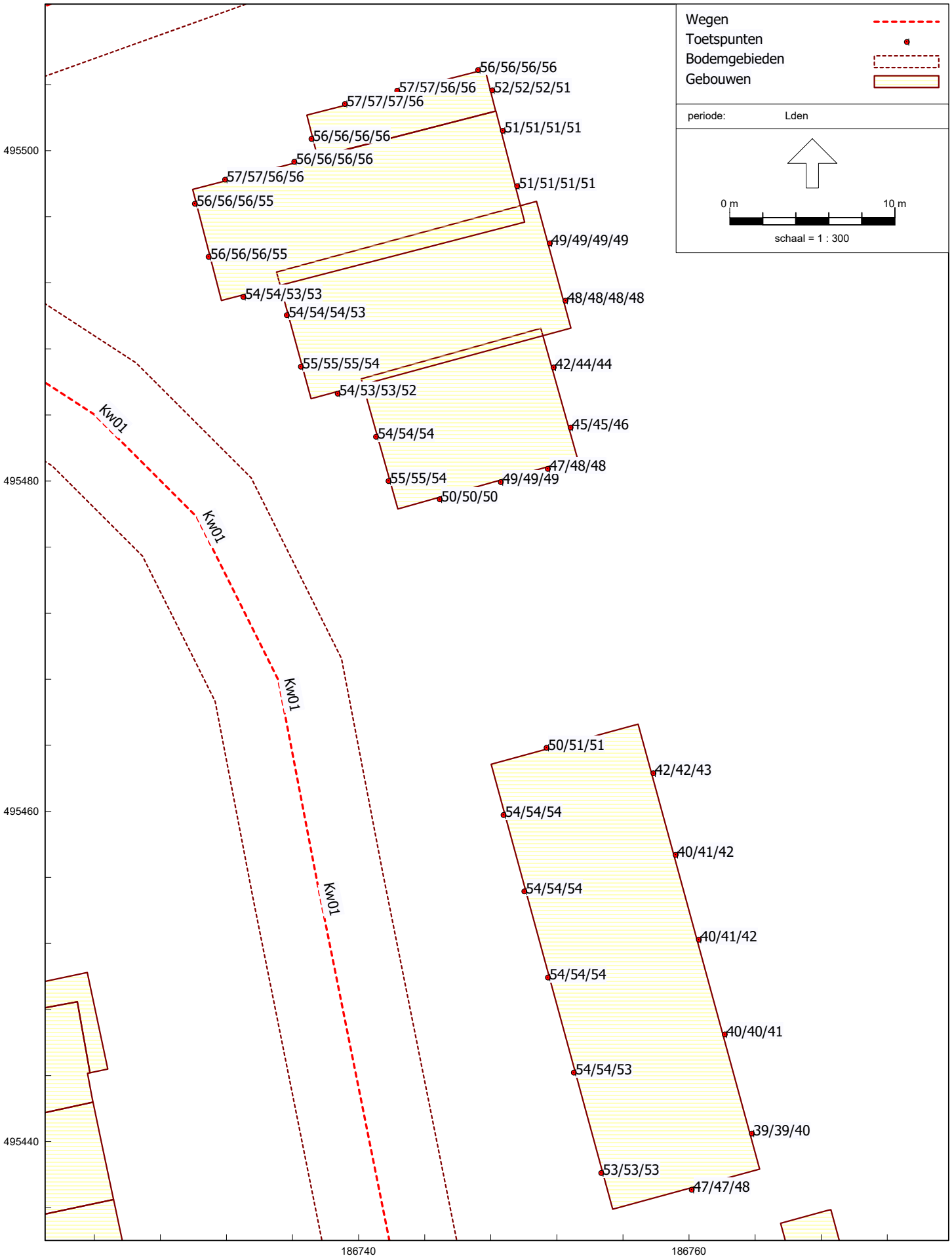

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
B02
Vbl01
Kw01
B01
495520
495480
495440
186720
186760
738
739
737
736
735
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
LB01
LB02
LB03
LB04
LB05
LB06
LB07
LB08
LB09
LB10
LB11
LB12
477
261
260
279
682
529
394
206
393
225
193
469
562
268
269
573
154
554
494
271
114
572
292
504
600
109
478
680
564
723
265
91

Figuur 3-4


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
495600
495400
186600
186800
Vb01
Kw01

Figuur 4-1

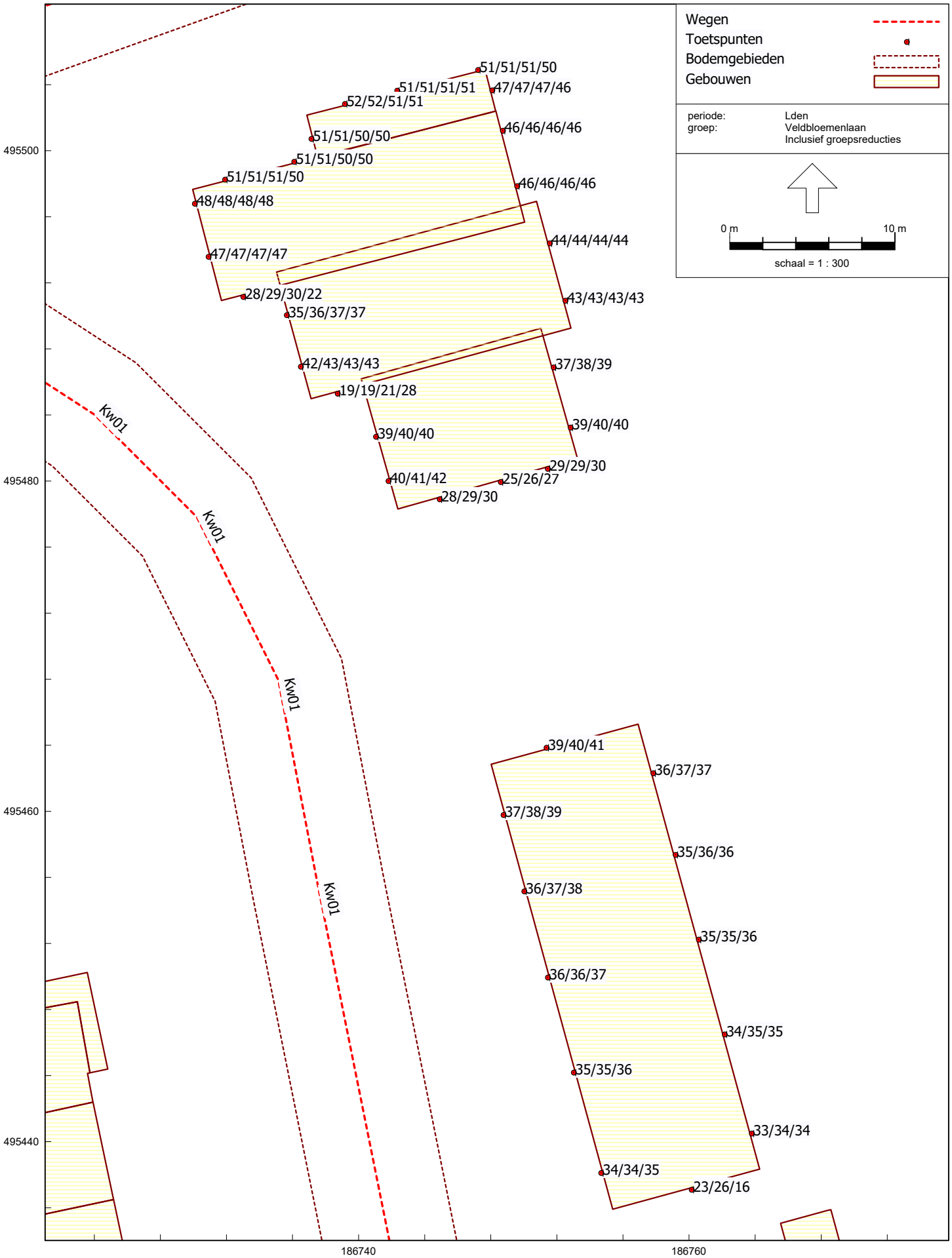
Cumulatief



Akoestisch Buro Tideman

Figuur 4-2

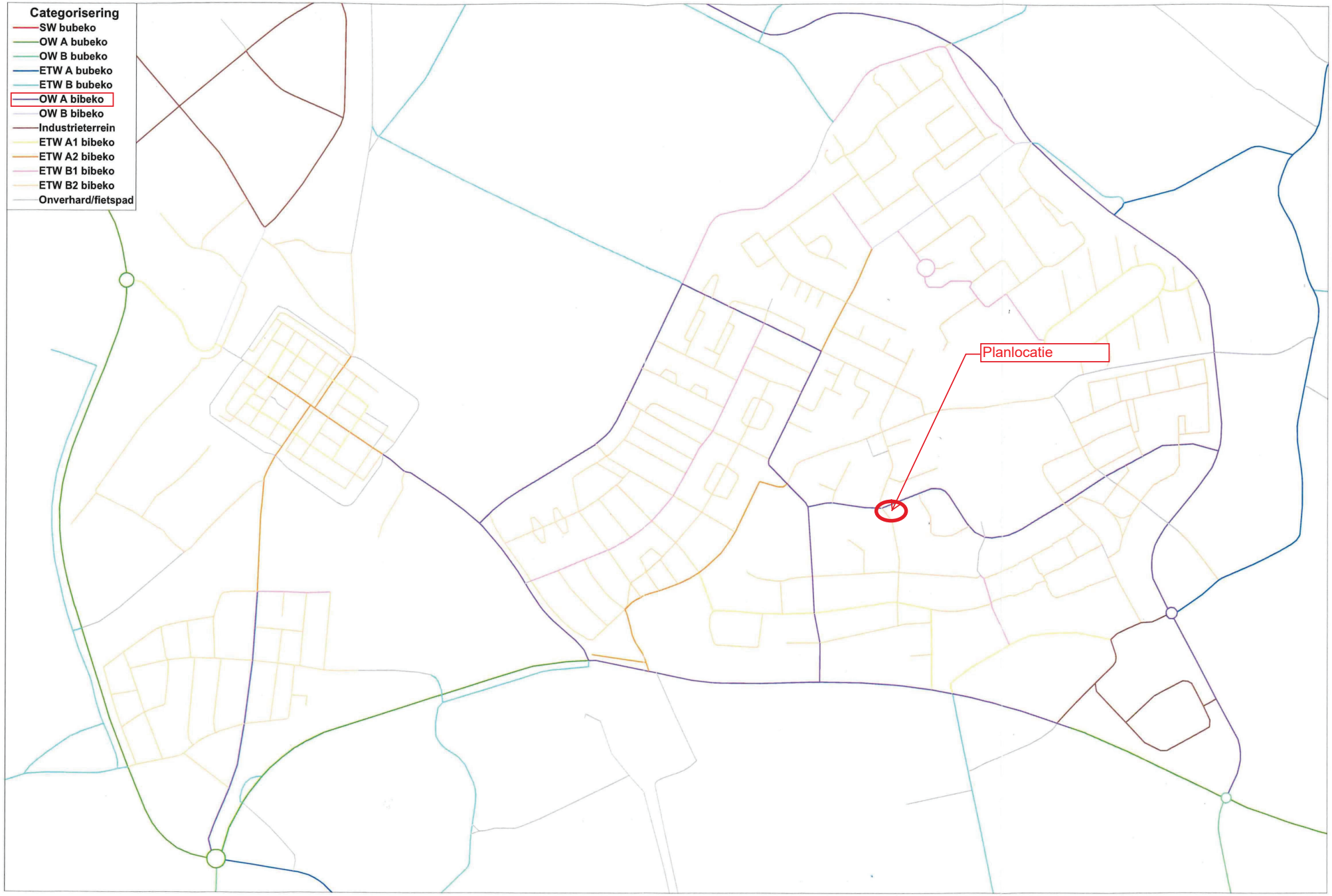
Veldbloemlaan na 5 dB aftrek



RMG-2012, wegverkeer, [Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - Lden 2032] , Geomilieu V2023.1 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch Buro Tideman

BVA

CATEGORISERING KERN ELBURG VARIANT 0



31-05-2005
X:\Elburg\EBG-021\model\uitvoer\afbeelding2a.lay
Gemeente Elburg

Afbeelding 2a

BVA

Categoriseringstabel voertuigverdeling

kleur	type	%Dag	%Nacht	dag			nacht		
				L	M	Z	L	M	Z
	Stroomweg - bubeko	6,4	1,3	84	6	10	70	12	18
	Ontsluitingsweg A - bubeko	6,7	0,8	90	8	2	90	4	6
	Ontsluitingsweg B - bubeko	6,7	0,8	91	6	3	92	3	5
	Erftoegangsweg A - bubeko	6,6	0,8	92	5	3	94	4	2
	Erftoegangsweg B - bubeko	6,9	0,7	94	4	2	95	3	2
	Ontsluitingsweg A - bibeko	6,7	0,8	92	5	3	94	4	2
	Ontsluitingsweg B - bibeko	6,7	0,8	94	4	2	95	3	2
	Industrieterrein	6,6	0,8	85	6	9	85	5	10
	Erftoegangsweg A1 - bibeko	6,7	0,7	95	3	2	96	2	2
	Erftoegangsweg A2 - bibeko	6,8	0,7	96	3	1	97	2	1
	Erftoegangsweg B1 - bibeko	6,9	0,6	98	1	1	99	1	0
	Erftoegangsweg B2 - bibeko	7,0	0,5	99	1	0	100	0	0
	niet toegankelijk voor autoverkeer, onverhard								

Kn A	Kn B	Deel	Straatnaam	SnelPaD	SnelVvD	Intensiteit	Wegdek	AsHardR	AsHardL	BebFracR	BebFracL	dB(A) contouren Leq50R	Leq50L	Leq55R	Leq55L	Leq60R	Leq60L	Leq65R	Leq65L	Leq70R	Leq70L	dB(A)op10MR	dB(A)op10ML
1280	1281	1	Knıbbelweg	60	60	250	Grof asf	2,5	2,5	0,2	0,2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
1281	1282	1	Knıbbelweg	60	60	250	Grof asf	2,5	2,5	0,2	0,2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
730	732	1	Koekoeksweg	30	30	1000	DAB (ref)	4	4	0,511	0,255	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50
732	735	1	Koekoeksweg	30	30	750	DAB (ref)	4	4	0,143	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49
735	1131	1	Koekoeksweg	60	60	750	DAB (ref)	4	4	0	0	14	14	5	5	0	0	0	0	0	0	52	52
823	862	1	Koeweg	60	60	750	Grof asf	2	2	0,15	0 2	13	13	5	5	0	0	0	0	0	0	51	51
858	860	1	Koeweg	60	60	500	Grof asf	2	2	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49
860	879	1	Koeweg	60	60	500	Grof asf	2	2	0	0,123	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49
862	879	1	Koeweg	60	60	750	Grof asf	2	2	0,15	0,2	13	13	5	5	0	0	0	0	0	0	51	51
247	248	1	Koperwıek	30	30	300	Klınkers	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
80	85	1	Korenbloem	30	30	300	Klınkers	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
83	85	1	Korenbloem	30	30	300	Klınkers	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
83	87	1	Korenbloem	30	30	300	Klınkers	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
87	270	1	Korenbloem	30	30	300	Klınkers	4	4	0,5	0 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
143	448	1	Korte Wıjden	30	30	300	Grof asf	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
105	108	1	Kreengoedweg	30	30	1300	DAB (ref)	4	4	0	0,633	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47
105	112	1	Kreengoedweg	30	30	300	DAB (ref)	4	4	0,649	0,545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
112	145	1	Kreengoedweg	30	30	300	Grof asf	4	4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
614	633	1	Kruısakkerweg	30	30	800	Grof asf	2,5	4	0	0,238	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	47	48
633	636	1	Kruısakkerweg	30	30	800	Grof asf	4	4	0,5	0,5	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	48	48
634	635	1	Kruısakkerweg	30	30	1000	Grof asf	4	4	0,647	0,3	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49
634	679	1	Kruısakkerweg	30	30	1000	Grof asf	4	4	0,4	0,7	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49
635	636	1	Kruısakkerweg	30	30	800	Grof asf	4	4	0,5	0,6	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	48	48
104	105	1	Kruısweg	30	30	1300	DAB (ref)	4	4	0,238	0,714	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47
104	106	1	Kruısweg	30	30	1300	DAB (ref)	4	4	0,5	0,333	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47
106	120	1	Kruısweg	30	30	1000	DAB (ref)	4	4	0,35	0,24	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
1001	1005	1	Kuımhagenweg	30	30	300	Grof asf	3	3	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
12	17	1	Lageweg	60	60	500	DAB (ref)	1,5	1,5	0,3	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47
17	18	1	Lageweg	30	30	500	DAB (ref)	4	4	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
17	1020	1	Lageweg	30	30	250	DAB (ref)	3	3	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
18	24	1	Lageweg	30	30	500	DAB (ref)	5,5	5,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
24	25	1	Lageweg	30	30	750	DAB (ref)	5,5	5,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
25	1004	1	Lageweg	30	30	750	DAB (ref)	5,5	5,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
28	1005	1	Lageweg	30	30	750	DAB (ref)	5,5	5,5	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
1004	1005	1	Lageweg	30	30	750	DAB (ref)	5,5	5,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
122	123	1	Lange Wıjden	30	30	300	Grof asf	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
122	438	1	Lange Wıjden	30	30	300	Grof asf	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
123	128	1	Lange Wıjden	30	30	500	DAB (ref)	3	3	0,457	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	42
128	130	1	Lange Wıjden	30	30	1600	DAB (ref)	3	3	0	0,55	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	48	48
128	131	1	Lange Wıjden	30	30	1000	DAB (ref)	4	4	0,2	0,2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
130	132	1	Lange Wıjden	30	30	300	Grof asf	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
132	1272	1	Lange Wıjden	30	30	300	Grof asf	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
133	1272	1	Lange Wıjden	30	30	300	Grof asf	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
1	2	1	Larıxweg	30	30	300	Klınkers	4	4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45

Kn A	Kn B	Deel	Straatnaam	SnelPaD	SnelVvD	Intensiteit	Wegdek	AsHardR	AsHardL	BebFracR	BebFracL	dB(A) contouren Leq50R	Leq50L	Leq55R	Leq55L	Leq60R	Leq60L	Leq65R	Leq65L	Leq70R	Leq70L	dB(A)op10MR	dB(A)op10ML
588	590	1	Vale Ouwelaan	30	30	1200	Grof asf	3	3	0,2	0,2	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49
590	591	1	Vale Ouwelaan	30	30	1200	Grof asf	3	3	0,2	0,2	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49
590	592	1	Vale Ouwelaan	30	30	300	Klinkers	4	4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
591	596	1	Vale Ouwelaan	30	30	1200	Klinkers	3	3	0,2	0,2	12	12	4	4	0	0	0	0	0	0	51	51
591	607	1	Vale Ouwelaan	30	30	300	Klinkers	4	4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
596	608	1	Vale Ouwelaan	30	30	1600	Grof asf	3	3	0,2	0 2	12	12	4	4	0	0	0	0	0	0	50	50
597	598	1	Vale Ouwelaan	30	30	1600	Grof asf	3	3	0,2	0,2	12	12	4	4	0	0	0	0	0	0	50	50
601	1213	1	Vale Ouwelaan	30	30	2000	Grof asf	3	3	0,2	0,2	14	14	5	5	0	0	0	0	0	0	51	51
608	609	1	Vale Ouwelaan	30	30	300	Klinkers	4	4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
608	610	1	Vale Ouwelaan	30	30	2000	Grof asf	3	3	0,2	0,2	14	14	5	5	0	0	0	0	0	0	51	51
610	611	1	Vale Ouwelaan	30	30	2500	Grof asf	3	3	0,2	0,2	16	16	7	7	0	0	0	0	0	0	52	52
1213	1305	1	Vale Ouwelaan	30	30	2000	Grof asf	3	3	0,2	0,2	14	14	5	5	0	0	0	0	0	0	51	51
919	921	1	Van Gulickstraat	30	30	300	Grof asf	4	4	0 5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
478	1309	1	Van Kinsbergenstraat	30	30	1250	Klinkers	10	10	0,8	0,8	18	18	5	5	0	0	0	0	0	0	52	52
486	488	1	Van Kinsbergenstraat	30	30	1250	Klinkers	10	10	0 8	0,8	18	18	5	5	0	0	0	0	0	0	52	52
488	1309	1	Van Kinsbergenstraat	30	30	1250	Klinkers	10	10	0,8	0,8	18	18	5	5	0	0	0	0	0	0	52	52
1046	1058	1	Van Norelsweg	60	60	250	Grof asf	2,5	2,5	0,2	0,2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
1054	1056	1	Van Norelsweg	60	60	250	Grof asf	2,5	2,5	0,2	0,2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
1056	1058	1	Van Norelsweg	60	60	250	Grof asf	2 5	2,5	0,2	0,2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
498	499	1	Vangstraat	30	30	300	Klinkers	4	4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
654	655	1	Veenweg	30	30	2500	DAB (ref)	4,5	4,5	0,442	0,465	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50
1082	1085	1	Veghenhofplein	30	30	300	Klinkers	10	10	0,8	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
111	296	1	Veldbloemenlaan	50	50	1500	SMA 0/6	5,5	5,5	0,2	0,2	14	14	4	4	0	0	0	0	0	0	51	51
111	298	1	Veldbloemenlaan	50	50	1500	SMA 0/6	5,5	5,5	0,2	0 2	14	14	4	4	0	0	0	0	0	0	51	51
118	121	1	Veldbloemenlaan	50	50	2500	DAB (ref)	4,5	4,5	0	0 3	22	22	10	10	0	0	0	0	0	0	54	54
120	121	1	Veldbloemenlaan	50	50	2500	DAB (ref)	4,5	4,5	0,3	0	22	22	10	10	0	0	0	0	0	0	54	54
120	293	1	Veldbloemenlaan	50	50	1750	DAB (ref)	5,5	5,5	0,2	0,2	18	18	7	7	0	0	0	0	0	0	53	53
229	230	1	Veldbloemenlaan	50	50	2000	SMA 0/6	5,5	5,5	0,5	0,5	17	17	6	6	0	0	0	0	0	0	52	52
229	266	1	Veldbloemenlaan	50	50	2000	SMA 0/6	5,5	5,5	0,5	0,5	17	17	6	6	0	0	0	0	0	0	52	52
230	233	1	Veldbloemenlaan	50	50	2000	SMA 0/6	5,5	5,5	0,5	0,5	17	17	6	6	0	0	0	0	0	0	52	52
233	237	1	Veldbloemenlaan	50	50	2000	SMA 0/6	5,5	5,5	0,5	0,5	17	17	6	6	0	0	0	0	0	0	52	52
237	241	1	Veldbloemenlaan	50	50	2000	SMA 0/6	5,5	5,5	0,5	0,5	17	17	6	6	0	0	0	0	0	0	52	52
266	298	1	Veldbloemenlaan	50	50	1500	SMA 0/6	5,5	5,5	0,2	0,2	13	13	4	4	0	0	0	0	0	0	51	51
293	294	1	Veldbloemenlaan	50	50	1750	DAB (ref)	5,5	5,5	0,2	0,2	18	18	7	7	0	0	0	0	0	0	53	53
294	296	1	Veldbloemenlaan	50	50	1750	DAB (ref)	5,5	5,5	0,2	0,2	18	18	7	7	0	0	0	0	0	0	53	53
28	29	1	Veldweg	30	30	1000	DAB (ref)	3	3	0,5	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
28	1002	1	Veldweg	30	30	1250	DAB (ref)	3	3	0,7	0,4	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
29	30	1	Veldweg	30	30	1250	DAB (ref)	4	4	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47
30	31	1	Veldweg	60	60	1250	DAB (ref)	2	2	0	0	13	13	5	5	0	0	0	0	0	0	51	51
31	37	1	Veldweg	60	60	1250	DAB (ref)	2	2	0	0	13	13	5	5	0	0	0	0	0	0	51	51
37	1021	1	Veldweg	60	60	1250	DAB (ref)	2	2	0	0,2	13	13	5	5	0	0	0	0	0	0	51	51
983	984	1	Veldweg	30	30	2250	DAB (ref)	3,5	3,5	0,15	0,1	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50
983	987	1	Veldweg	30	30	2250	DAB (ref)	3,5	3,5	0,1	0,15	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50
987	1002	1	Veldweg	30	30	1250	DAB (ref)	3	3	0,4	0,7	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden 2032

Model eigenschap	
Omschrijving	Lden 2032
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	Robert op 28-11-2022
Laatst ingezien door	Robert op 3-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0.70
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

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Vbl01	Veldbloemlaan	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W4a	--	--
Kw01	Kruisweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
Vbl01	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Kw01	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Vbl01	50	50	--	1750.00	6.70	3.30	0.80	--	--	--	--
Kw01	30	30	--	1514.00	6.70	3.30	0.80	--	--	--	--

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Vbl01	--	92.00	94.00	94.00	--	5.00	4.00	4.00	--	3.00	2.00	2.00	--
Kw01	--	92.00	94.00	94.00	--	5.00	4.00	4.00	--	3.00	2.00	2.00	--

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Vbl01	--	--	--	--	107.87	54.28	13.16	--	5.86	2.31	0.56	--
Kw01	--	--	--	--	93.32	46.96	11.39	--	5.07	2.00	0.48	--

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Vbl01	3.52	1.16	0.28	--	77.33	83.67	90.94	96.29	99.81	95.93
Kw01	3.04	1.00	0.24	--	76.73	81.60	91.07	91.57	96.36	93.72

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Vbl01	89.70	81.51	73.74	79.83	86.97	92.82	96.44	92.46	86.25	77.74
Kw01	87.26	82.19	72.98	77.60	86.84	87.97	92.96	90.21	83.69	78.05

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
Vbl01	67.59	73.67	80.81	86.66	90.29	86.31	80.10	71.58	--
Kw01	66.83	71.44	80.69	81.81	86.81	84.05	77.54	71.90	--

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Vbl01	--	--	--	--	--	--	--
Kw01	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Rekenpunt 3 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	--	--	--	Ja
02	Rekenpunt 3 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	--	--	--	Ja
03	Rekenpunt 3 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	--	--	--	Ja
04	Rekenpunt 3 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	--	--	--	Ja
05	Rekenpunt 3 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	--	--	--	Ja
06	Rekenpunt 3 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	--	--	--	Ja
07	Rekenpunt 3 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	--	--	--	Ja
08	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
09	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
10	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
11	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
12	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
13	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
14	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
15	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
16	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
17	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
18	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
19	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
20	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
21	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
22	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
23	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
24	Rekenpunt 4 verd	0.00	Relatief	2.50	5.50	8.00	11.00	--	--	Ja
LB01	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB02	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB03	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB04	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB05	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB06	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB07	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB08	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB09	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB10	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB11	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
LB12	Laagbouw	0.00	Relatief	2.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B02	Veldbloemlaan -- 4.00m (L/R)	0.00
B01	Kruisweg -- 4.00m (L/R)	0.00

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G1	BAG Data	5.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G2	BAG Data	4.18	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G3	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G4	BAG Data	7.29	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G5	BAG Data	7.69	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G6	BAG Data	7.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G7	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G8	BAG Data	3.75	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G9	BAG Data	7.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G10	BAG Data	2.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G11	BAG Data	2.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G12	BAG Data	7.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G13	BAG Data	7.17	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G14	BAG Data	3.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G15	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G16	BAG Data	2.72	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G17	BAG Data	5.68	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G18	BAG Data	7.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G19	BAG Data	4.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G20	BAG Data	6.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G21	BAG Data	7.14	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G22	BAG Data	7.20	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G23	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G24	BAG Data	7.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G25	BAG Data	2.96	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G26	BAG Data	2.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G27	BAG Data	7.68	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G28	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G29	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G30	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G31	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G32	BAG Data	7.08	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G33	BAG Data	2.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G34	BAG Data	3.35	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G35	BAG Data	3.35	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G36	BAG Data	8.28	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G37	BAG Data	8.17	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G38	BAG Data	7.68	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G39	BAG Data	3.11	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G40	BAG Data	3.15	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G41	BAG Data	7.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G42	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G43	BAG Data	2.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G44	BAG Data	2.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G45	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G46	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G47	BAG Data	8.03	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G48	BAG Data	3.35	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G49	BAG Data	7.14	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G50	BAG Data	2.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G51	BAG Data	2.76	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G52	BAG Data	2.89	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G53	BAG Data	3.04	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G54	BAG Data	6.03	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G55	BAG Data	5.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G56	BAG Data	7.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G57	BAG Data	7.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G58	BAG Data	7.92	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G59	BAG Data	2.34	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G60	BAG Data	5.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G61	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G62	BAG Data	8.95	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G1	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G2	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G3	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G4	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G5	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G6	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G7	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G8	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G9	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G10	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G11	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G12	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G13	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G14	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G15	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G16	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G17	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G18	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G19	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G20	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G21	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G22	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G23	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G24	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G25	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G26	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G27	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G28	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G29	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G30	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G31	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G32	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G33	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G34	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G35	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G36	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G37	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G38	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G39	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G40	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G41	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G42	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G43	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G44	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G45	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G46	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G47	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G48	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G49	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G50	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G51	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G52	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G53	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G54	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G55	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G56	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G57	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G58	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G59	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G60	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G61	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G62	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G63	BAG Data	3.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G64	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G65	BAG Data	3.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G66	BAG Data	2.98	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G67	BAG Data	7.54	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G68	BAG Data	2.70	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G69	BAG Data	2.45	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G70	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G71	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G72	BAG Data	2.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G73	BAG Data	7.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G74	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G75	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G76	BAG Data	7.97	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G77	BAG Data	2.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G78	BAG Data	7.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G79	BAG Data	2.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G80	BAG Data	7.84	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G81	BAG Data	7.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G82	BAG Data	2.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G83	BAG Data	2.53	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G84	BAG Data	8.17	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G85	BAG Data	7.24	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G86	BAG Data	3.15	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G87	BAG Data	2.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G88	BAG Data	6.69	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G89	BAG Data	7.17	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G90	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G91	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G92	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G93	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G94	BAG Data	2.72	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G95	BAG Data	8.22	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G96	BAG Data	3.17	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G97	BAG Data	7.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G98	BAG Data	2.75	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G99	BAG Data	3.12	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G100	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G101	BAG Data	7.85	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G102	BAG Data	3.19	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G103	BAG Data	7.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G104	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G105	BAG Data	7.76	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G106	BAG Data	8.33	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G107	BAG Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G108	BAG Data	3.06	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G109	BAG Data	7.54	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G110	BAG Data	2.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G111	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G112	BAG Data	2.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G113	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G114	BAG Data	3.77	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G115	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G116	BAG Data	3.22	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G117	BAG Data	7.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G118	BAG Data	7.98	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G119	BAG Data	7.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G120	BAG Data	7.98	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G121	BAG Data	8.07	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G122	BAG Data	7.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G123	BAG Data	3.12	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G124	BAG Data	3.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G63	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G64	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G65	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G66	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G67	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G68	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G69	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G70	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G71	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G72	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G73	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G74	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G75	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G76	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G77	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G78	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G79	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G80	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G81	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G82	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G83	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G84	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G85	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G86	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G87	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G88	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G89	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G90	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G91	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G92	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G93	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G94	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G95	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G96	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G97	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G98	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G99	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G100	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G101	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G102	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G103	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G104	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G105	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G106	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G107	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G108	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G109	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G110	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G111	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G112	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G113	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G114	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G115	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G116	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G117	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G118	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G119	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G120	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G121	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G122	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G123	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G124	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G125	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G126	BAG Data	3.06	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G127	BAG Data	7.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G128	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G129	BAG Data	2.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G130	BAG Data	7.83	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G131	BAG Data	7.83	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G132	BAG Data	3.16	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G133	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G134	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G135	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G136	BAG Data	2.53	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G137	BAG Data	3.40	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G138	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G139	BAG Data	7.85	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G140	BAG Data	7.83	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G141	BAG Data	7.88	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G142	BAG Data	5.34	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G143	BAG Data	5.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G144	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G145	BAG Data	7.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G146	BAG Data	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G147	BAG Data	7.15	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G148	BAG Data	7.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G149	BAG Data	3.05	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G150	BAG Data	7.20	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G151	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G152	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G153	BAG Data	7.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G154	BAG Data	3.83	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G155	BAG Data	2.38	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G156	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G157	BAG Data	2.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G158	BAG Data	7.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G159	BAG Data	2.73	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G160	BAG Data	2.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G161	BAG Data	2.65	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G162	BAG Data	2.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G163	BAG Data	7.01	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G164	BAG Data	2.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G165	BAG Data	7.24	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G166	BAG Data	3.31	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G167	BAG Data	7.79	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G168	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G169	BAG Data	2.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G170	BAG Data	7.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G171	BAG Data	2.75	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G172	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G173	BAG Data	16.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G174	BAG Data	7.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G175	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G176	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G177	BAG Data	2.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G178	BAG Data	3.06	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G179	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G180	BAG Data	2.97	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G181	BAG Data	2.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G182	BAG Data	6.25	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G183	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G184	BAG Data	2.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G185	BAG Data	7.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G186	BAG Data	8.42	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G125	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G126	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G127	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G128	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G129	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G130	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G131	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G132	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G133	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G134	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G135	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G136	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G137	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G138	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G139	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G140	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G141	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G142	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G143	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G144	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G145	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G146	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G147	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G148	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G149	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G150	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G151	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G152	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G153	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G154	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G155	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G156	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G157	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G158	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G159	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G160	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G161	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G162	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G163	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G164	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G165	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G166	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G167	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G168	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G169	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G170	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G171	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G172	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G173	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G174	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G175	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G176	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G177	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G178	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G179	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G180	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G181	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G182	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G183	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G184	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G185	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G186	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G187	BAG Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G188	BAG Data	2.97	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G189	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G190	BAG Data	2.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G191	BAG Data	3.12	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G192	BAG Data	6.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G193	BAG Data	4.08	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G194	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G195	BAG Data	7.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G196	BAG Data	2.89	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G197	BAG Data	7.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G198	BAG Data	7.53	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G199	BAG Data	2.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G200	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G201	BAG Data	2.85	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G202	BAG Data	2.75	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G203	BAG Data	7.89	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G204	BAG Data	2.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G205	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G206	BAG Data	2.83	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G207	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G208	BAG Data	2.31	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G209	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G210	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G211	BAG Data	7.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G212	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G213	BAG Data	5.68	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G214	BAG Data	2.94	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G215	BAG Data	7.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G216	BAG Data	2.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G217	BAG Data	3.30	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G218	BAG Data	6.54	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G219	BAG Data	2.69	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G220	BAG Data	2.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G221	BAG Data	2.99	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G222	BAG Data	7.88	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G223	BAG Data	8.21	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G224	BAG Data	7.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G225	BAG Data	2.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G226	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G227	BAG Data	5.34	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G228	BAG Data	7.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G229	BAG Data	7.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G230	BAG Data	7.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G231	BAG Data	2.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G232	BAG Data	3.32	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G233	BAG Data	3.38	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G234	BAG Data	7.12	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G235	BAG Data	7.96	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G236	BAG Data	2.54	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G237	BAG Data	7.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G238	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G239	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G240	BAG Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G241	BAG Data	7.02	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G242	BAG Data	7.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G243	BAG Data	3.19	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G244	BAG Data	7.13	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G245	BAG Data	3.34	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G246	BAG Data	7.88	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G247	BAG Data	8.24	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G248	BAG Data	2.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G187	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G188	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G189	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G190	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G191	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G192	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G193	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G194	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G195	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G196	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G197	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G198	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G199	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G200	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G201	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G202	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G203	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G204	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G205	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G206	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G207	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G208	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G209	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G210	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G211	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G212	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G213	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G214	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G215	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G216	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G217	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G218	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G219	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G220	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G221	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G222	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G223	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G224	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G225	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G226	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G227	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G228	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G229	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G230	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G231	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G232	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G233	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G234	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G235	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G236	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G237	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G238	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G239	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G240	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G241	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G242	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G243	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G244	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G245	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G246	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G247	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G248	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G249	BAG Data	2.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G250	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G251	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G252	BAG Data	11.85	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G253	BAG Data	8.08	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G254	BAG Data	2.74	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G255	BAG Data	7.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G256	BAG Data	3.02	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G257	BAG Data	7.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G258	BAG Data	6.85	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G259	BAG Data	7.76	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G260	BAG Data	2.73	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G261	BAG Data	7.71	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G262	BAG Data	4.13	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G263	BAG Data	2.73	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G264	BAG Data	2.42	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G265	BAG Data	2.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G266	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G267	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G268	BAG Data	2.69	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G269	BAG Data	7.94	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G270	BAG Data	7.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G271	BAG Data	7.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G272	BAG Data	6.83	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G273	BAG Data	7.39	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G274	BAG Data	5.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G275	BAG Data	2.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G276	BAG Data	2.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G277	BAG Data	7.97	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G278	BAG Data	5.94	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G279	BAG Data	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G280	BAG Data	7.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G281	BAG Data	5.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G282	BAG Data	7.02	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G283	BAG Data	2.68	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G284	BAG Data	2.42	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G285	BAG Data	8.04	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G286	BAG Data	2.77	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G287	BAG Data	7.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G288	BAG Data	7.94	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G289	BAG Data	2.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G290	BAG Data	7.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G291	BAG Data	2.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G292	BAG Data	3.76	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G293	BAG Data	2.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G294	BAG Data	7.48	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G295	BAG Data	2.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G296	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G297	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G298	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G299	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G300	BAG Data	7.30	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G301	BAG Data	8.01	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G302	BAG Data	2.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G303	BAG Data	2.85	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G304	BAG Data	6.02	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G305	BAG Data	2.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G306	BAG Data	7.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G307	BAG Data	8.08	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G308	BAG Data	7.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G309	BAG Data	2.70	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G310	BAG Data	2.79	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G249	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G250	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G251	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G252	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G253	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G254	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G255	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G256	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G257	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G258	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G259	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G260	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G261	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G262	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G263	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G264	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G265	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G266	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G267	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G268	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G269	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G270	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G271	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G272	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G273	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G274	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G275	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G276	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G277	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G278	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G279	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G280	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G281	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G282	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G283	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G284	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G285	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G286	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G287	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G288	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G289	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G290	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G291	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G292	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G293	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G294	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G295	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G296	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G297	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G298	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G299	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G300	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G301	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G302	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G303	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G304	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G305	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G306	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G307	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G308	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G309	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G310	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G311	BAG Data	7.79	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G312	BAG Data	2.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G313	BAG Data	3.08	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G314	BAG Data	2.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G315	BAG Data	2.27	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G316	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G317	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G318	BAG Data	7.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G319	BAG Data	7.93	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G320	BAG Data	7.97	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G321	BAG Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G322	BAG Data	7.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G323	BAG Data	2.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G324	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G325	BAG Data	8.19	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G326	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G327	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G328	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G329	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G330	BAG Data	7.45	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G331	BAG Data	2.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G332	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G333	BAG Data	2.26	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G334	BAG Data	8.11	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G335	BAG Data	7.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G336	BAG Data	2.93	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G337	BAG Data	7.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G338	BAG Data	3.04	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G339	BAG Data	7.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G340	BAG Data	2.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G341	BAG Data	2.48	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G342	BAG Data	7.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G343	BAG Data	2.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G344	BAG Data	7.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G345	BAG Data	7.71	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G346	BAG Data	7.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G347	BAG Data	2.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G348	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G349	BAG Data	2.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G350	BAG Data	2.42	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G351	BAG Data	2.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G352	BAG Data	2.39	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G353	BAG Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G354	BAG Data	2.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G355	BAG Data	2.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G356	BAG Data	2.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G357	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G358	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G359	BAG Data	2.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G360	BAG Data	7.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G361	BAG Data	7.83	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G362	BAG Data	7.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G363	BAG Data	7.85	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G364	BAG Data	7.79	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G365	BAG Data	7.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G366	BAG Data	7.17	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G367	BAG Data	3.72	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G368	BAG Data	3.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G369	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G370	BAG Data	3.25	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G371	BAG Data	6.92	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G372	BAG Data	3.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G311	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G312	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G313	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G314	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G315	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G316	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G317	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G318	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G319	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G320	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G321	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G322	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G323	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G324	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G325	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G326	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G327	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G328	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G329	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G330	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G331	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G332	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G333	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G334	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G335	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G336	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G337	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G338	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G339	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G340	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G341	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G342	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G343	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G344	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G345	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G346	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G347	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G348	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G349	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G350	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G351	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G352	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G353	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G354	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G355	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G356	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G357	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G358	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G359	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G360	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G361	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G362	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G363	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G364	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G365	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G366	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G367	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G368	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G369	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G370	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G371	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G372	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G373	BAG Data	8.19	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G374	BAG Data	2.68	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G375	BAG Data	8.09	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G376	BAG Data	2.73	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G377	BAG Data	2.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G378	BAG Data	2.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G379	BAG Data	7.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G380	BAG Data	2.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G381	BAG Data	2.76	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G382	BAG Data	5.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G383	BAG Data	2.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G384	BAG Data	2.74	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G385	BAG Data	2.74	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G386	BAG Data	2.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G387	BAG Data	2.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G388	BAG Data	2.68	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G389	BAG Data	2.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G390	BAG Data	7.65	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G391	BAG Data	2.70	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G392	BAG Data	8.24	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G393	BAG Data	2.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G394	BAG Data	7.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G395	BAG Data	3.01	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G396	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G397	BAG Data	8.14	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G398	BAG Data	3.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G399	BAG Data	2.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G400	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G401	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G402	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G403	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G404	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G405	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G406	BAG Data	4.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G407	BAG Data	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G408	BAG Data	2.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G409	BAG Data	3.39	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G410	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G411	BAG Data	7.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G412	BAG Data	8.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G413	BAG Data	6.07	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G414	BAG Data	6.40	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G415	BAG Data	3.08	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G416	BAG Data	7.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G417	BAG Data	5.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G418	BAG Data	2.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G419	BAG Data	2.95	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G420	BAG Data	2.84	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G421	BAG Data	5.94	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G422	BAG Data	2.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G423	BAG Data	2.45	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G424	BAG Data	7.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G425	BAG Data	5.24	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G426	BAG Data	7.35	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G427	BAG Data	8.01	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G428	BAG Data	7.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G429	BAG Data	4.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G430	BAG Data	2.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G431	BAG Data	2.73	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G432	BAG Data	7.95	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G433	BAG Data	5.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G434	BAG Data	7.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G373	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G374	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G375	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G376	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G377	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G378	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G379	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G380	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G381	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G382	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G383	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G384	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G385	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G386	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G387	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G388	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G389	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G390	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G391	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G392	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G393	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G394	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G395	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G396	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G397	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G398	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G399	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G400	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G401	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G402	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G403	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G404	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G405	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G406	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G407	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G408	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G409	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G410	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G411	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G412	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G413	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G414	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G415	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G416	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G417	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G418	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G419	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G420	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G421	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G422	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G423	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G424	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G425	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G426	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G427	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G428	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G429	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G430	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G431	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G432	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G433	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G434	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G435	BAG Data	2.95	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G436	BAG Data	2.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G437	BAG Data	2.95	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G438	BAG Data	7.12	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G439	BAG Data	5.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G440	BAG Data	2.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G441	BAG Data	2.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G442	BAG Data	2.65	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G443	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G444	BAG Data	2.85	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G445	BAG Data	7.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G446	BAG Data	2.77	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G447	BAG Data	7.88	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G448	BAG Data	7.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G449	BAG Data	7.19	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G450	BAG Data	2.97	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G451	BAG Data	7.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G452	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G453	BAG Data	2.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G454	BAG Data	2.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G455	BAG Data	2.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G456	BAG Data	2.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G457	BAG Data	7.72	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G458	BAG Data	2.65	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G459	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G460	BAG Data	7.29	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G461	BAG Data	2.89	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G462	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G463	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G464	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G465	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G466	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G467	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G468	BAG Data	2.39	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G469	BAG Data	7.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G470	BAG Data	7.06	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G471	BAG Data	3.06	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G472	BAG Data	2.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G473	BAG Data	2.40	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G474	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G475	BAG Data	7.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G476	BAG Data	2.65	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G477	BAG Data	7.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G478	BAG Data	2.84	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G479	BAG Data	2.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G480	BAG Data	7.98	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G481	BAG Data	2.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G482	BAG Data	2.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G483	BAG Data	7.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G484	BAG Data	2.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G485	BAG Data	2.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G486	BAG Data	7.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G487	BAG Data	2.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G488	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G489	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G490	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G491	BAG Data	5.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G492	BAG Data	5.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G493	BAG Data	2.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G494	BAG Data	2.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G495	BAG Data	7.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G496	BAG Data	2.93	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G435	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G436	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G437	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G438	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G439	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G440	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G441	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G442	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G443	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G444	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G445	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G446	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G447	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G448	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G449	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G450	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G451	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G452	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G453	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G454	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G455	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G456	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G457	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G458	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G459	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G460	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G461	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G462	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G463	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G464	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G465	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G466	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G467	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G468	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G469	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G470	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G471	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G472	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G473	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G474	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G475	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G476	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G477	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G478	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G479	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G480	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G481	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G482	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G483	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G484	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G485	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G486	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G487	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G488	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G489	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G490	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G491	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G492	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G493	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G494	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G495	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G496	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G497	BAG Data	5.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G498	BAG Data	5.22	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G499	BAG Data	6.39	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G500	BAG Data	2.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G501	BAG Data	2.48	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G502	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G503	BAG Data	2.42	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G504	BAG Data	3.72	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G505	BAG Data	3.33	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G506	BAG Data	2.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G507	BAG Data	7.77	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G508	BAG Data	2.69	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G509	BAG Data	2.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G510	BAG Data	7.24	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G511	BAG Data	2.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G512	BAG Data	7.44	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G513	BAG Data	7.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G514	BAG Data	7.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G515	BAG Data	7.48	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G516	BAG Data	2.79	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G517	BAG Data	7.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G518	BAG Data	7.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G519	BAG Data	7.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G520	BAG Data	7.94	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G521	BAG Data	2.69	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G522	BAG Data	2.65	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G523	BAG Data	2.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G524	BAG Data	7.17	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G525	BAG Data	7.48	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G526	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G527	BAG Data	2.65	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G528	BAG Data	8.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G529	BAG Data	7.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G530	BAG Data	2.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G531	BAG Data	2.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G532	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G533	BAG Data	7.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G534	BAG Data	6.25	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G535	BAG Data	8.31	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G536	BAG Data	2.70	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G537	BAG Data	7.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G538	BAG Data	8.09	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G539	BAG Data	7.16	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G540	BAG Data	7.93	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G541	BAG Data	7.54	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G542	BAG Data	8.33	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G543	BAG Data	2.38	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G544	BAG Data	7.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G545	BAG Data	2.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G546	BAG Data	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G547	BAG Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G548	BAG Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G549	BAG Data	7.77	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G550	BAG Data	3.09	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G551	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G552	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G553	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G554	BAG Data	7.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G555	BAG Data	9.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G556	BAG Data	7.54	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G557	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G558	BAG Data	3.53	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G497	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G498	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G499	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G500	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G501	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G502	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G503	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G504	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G505	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G506	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G507	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G508	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G509	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G510	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G511	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G512	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G513	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G514	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G515	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G516	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G517	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G518	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G519	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G520	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G521	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G522	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G523	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G524	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G525	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G526	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G527	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G528	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G529	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G530	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G531	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G532	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G533	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G534	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G535	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G536	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G537	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G538	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G539	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G540	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G541	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G542	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G543	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G544	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G545	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G546	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G547	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G548	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G549	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G550	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G551	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G552	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G553	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G554	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G555	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G556	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G557	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G558	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G559	BAG Data	2.59	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G560	BAG Data	2.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G561	BAG Data	8.04	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G562	BAG Data	3.03	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G563	BAG Data	7.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G564	BAG Data	3.45	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G565	BAG Data	4.17	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G566	BAG Data	2.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G567	BAG Data	3.02	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G568	BAG Data	8.29	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G569	BAG Data	3.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G570	BAG Data	2.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G571	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G572	BAG Data	3.75	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G573	BAG Data	3.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G574	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G575	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G576	BAG Data	7.89	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G577	BAG Data	2.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G578	BAG Data	8.18	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G579	BAG Data	7.53	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G580	BAG Data	2.67	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G581	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G582	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G583	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G584	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G585	BAG Data	4.79	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G586	BAG Data	7.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G587	BAG Data	9.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G588	BAG Data	6.72	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G589	BAG Data	2.37	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G590	BAG Data	3.14	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G591	BAG Data	7.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G592	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G593	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G594	BAG Data	2.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G595	BAG Data	7.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G596	BAG Data	7.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G597	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G598	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G599	BAG Data	2.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G600	BAG Data	7.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G601	BAG Data	3.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G602	BAG Data	3.79	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G603	BAG Data	2.72	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G604	BAG Data	7.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G605	BAG Data	4.16	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G606	BAG Data	6.11	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G607	BAG Data	6.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G608	BAG Data	2.75	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G609	BAG Data	2.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G610	BAG Data	2.57	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G611	BAG Data	2.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G612	BAG Data	3.04	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G613	BAG Data	7.40	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G614	BAG Data	2.95	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G615	BAG Data	7.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G616	BAG Data	2.74	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G617	BAG Data	3.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G618	BAG Data	2.71	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G619	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G620	BAG Data	2.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G559	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G560	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G561	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G562	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G563	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G564	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G565	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G566	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G567	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G568	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G569	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G570	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G571	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G572	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G573	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G574	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G575	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G576	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G577	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G578	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G579	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G580	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G581	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G582	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G583	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G584	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G585	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G586	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G587	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G588	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G589	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G590	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G591	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G592	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G593	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G594	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G595	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G596	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G597	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G598	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G599	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G600	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G601	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G602	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G603	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G604	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G605	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G606	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G607	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G608	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G609	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G610	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G611	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G612	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G613	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G614	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G615	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G616	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G617	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G618	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G619	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G620	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G621	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G622	BAG Data	7.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G623	BAG Data	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G624	BAG Data	2.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G625	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G626	BAG Data	3.02	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G627	BAG Data	7.53	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G628	BAG Data	8.29	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G629	BAG Data	5.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G630	BAG Data	7.07	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G631	BAG Data	7.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G632	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G633	BAG Data	7.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G634	BAG Data	2.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G635	BAG Data	7.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G636	BAG Data	7.71	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G637	BAG Data	7.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G638	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G639	BAG Data	7.20	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G640	BAG Data	7.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G641	BAG Data	8.29	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G642	BAG Data	3.48	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G643	BAG Data	2.37	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G644	BAG Data	7.15	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G645	BAG Data	2.63	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G646	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G647	BAG Data	7.58	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G648	BAG Data	2.96	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G649	BAG Data	7.38	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G650	BAG Data	7.92	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G651	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G652	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G653	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G654	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G655	BAG Data	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G656	BAG Data	2.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G657	BAG Data	2.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G658	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G659	BAG Data	7.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G660	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G661	BAG Data	7.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G662	BAG Data	2.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G663	BAG Data	3.05	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G664	BAG Data	7.84	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G665	BAG Data	7.82	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G666	BAG Data	2.95	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G667	BAG Data	2.84	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G668	BAG Data	2.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G669	BAG Data	2.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G670	BAG Data	2.46	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G671	BAG Data	7.24	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G672	BAG Data	8.07	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G673	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G674	BAG Data	6.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G675	BAG Data	2.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G676	BAG Data	8.98	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G677	BAG Data	3.68	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G678	BAG Data	7.29	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G679	BAG Data	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G680	BAG Data	2.86	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G681	BAG Data	4.12	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G682	BAG Data	2.48	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G621	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G622	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G623	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G624	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G625	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G626	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G627	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G628	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G629	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G630	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G631	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G632	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G633	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G634	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G635	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G636	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G637	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G638	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G639	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G640	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G641	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G642	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G643	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G644	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G645	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G646	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G647	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G648	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G649	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G650	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G651	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G652	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G653	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G654	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G655	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G656	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G657	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G658	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G659	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G660	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G661	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G662	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G663	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G664	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G665	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G666	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G667	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G668	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G669	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G670	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G671	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G672	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G673	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G674	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G675	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G676	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G677	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G678	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G679	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G680	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G681	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G682	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G683	BAG Data	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G684	BAG Data	2.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G685	BAG Data	7.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G686	BAG Data	7.32	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G687	BAG Data	6.84	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G688	BAG Data	6.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G689	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G690	BAG Data	2.53	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G691	BAG Data	2.61	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G692	BAG Data	6.27	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G693	BAG Data	4.01	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G694	BAG Data	3.13	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G695	BAG Data	7.51	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G696	BAG Data	3.27	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G697	BAG Data	4.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G698	BAG Data	7.40	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G699	BAG Data	2.88	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G700	BAG Data	3.01	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G701	BAG Data	2.90	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G702	BAG Data	2.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G703	BAG Data	2.93	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G704	BAG Data	2.70	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G705	BAG Data	7.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G706	BAG Data	5.42	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G707	BAG Data	5.43	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G708	BAG Data	7.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G709	BAG Data	7.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G710	BAG Data	7.62	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G711	BAG Data	8.01	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G712	BAG Data	5.78	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G713	BAG Data	6.95	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G714	BAG Data	6.84	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G715	BAG Data	7.15	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G716	BAG Data	2.98	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G717	BAG Data	2.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G718	BAG Data	5.38	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G719	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G720	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G721	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G722	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G723	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G724	BAG Data	2.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G725	BAG Data	2.87	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G726	BAG Data	7.55	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G727	BAG Data	2.83	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G728	BAG Data	2.52	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G729	BAG Data	2.33	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G730	BAG Data	2.31	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G731	BAG Data	2.32	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G732	BAG Data	2.56	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G733	BAG Data	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Pl01	Plan gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Pl02	Plan gebouwen	10.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Pl03	Plan gebouwen	13.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Pl04	Plan gebouwen	13.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Pl05	Plan gebouwen	13.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden 2032
Versie 03 van 22.291.01 VL 2032 Kruisweg - 22.291.01 VL 2032 Kruisweg
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
G683	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G684	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G685	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G686	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G687	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G688	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G689	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G690	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G691	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G692	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G693	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G694	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G695	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G696	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G697	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G698	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G699	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G700	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G701	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G702	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G703	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G704	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G705	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G706	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G707	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G708	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G709	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G710	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G711	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G712	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G713	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G714	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G715	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G716	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G717	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G718	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G719	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G720	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G721	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G722	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G723	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G724	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G725	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G726	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G727	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G728	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G729	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G730	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G731	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G732	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G733	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Pl01	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Pl02	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Pl03	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Pl04	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Pl05	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Participatieplan- en verslag 't Blikveld Kruisweg 18 te Elburg – voormalige autogarage Jan Bakker

1. Omschrijving van het plan

Het plangebied is nu een bedrijfslocatie waar een autogarage gevestigd zat. De plannen zijn het realiseren van 5 rijwoningen en een appartementengebouw met 10 wooneenheden. De direct omwonenden en omwonenden die zicht hebben op het plangebied, deze groep vragen wij om deel te nemen aan een participatieavond. Hun informeren wij graag over de stedenbouwkundige studie die gedaan is en we vragen hen mee te denken in de architectuurstijl die zij mooi en passend vinden en om verder input te geven op de eerste schetsen over de inrichting.

Uitgevoerd: Zie participatieverslag – Kruisweg 18 te Elburg van 12 september 2022

2. Omgevingsanalyse

Het betreft een inbreidingslocatie in Oostendorp, in de nabije omgeving vindt er geen nieuwbouw plaats. Wel hebben we te maken met een doorgaande weg de Veldbloemenlaan die invloed heeft op de ontwikkeling. Recentste bouw is in de omgeving de Dijkjes 2021 en Vossenakker 2020. Daarnaast speelt de ontwikkeling Horstkamp, dit vind allemaal plaats ten oosten van de Oostelijke Rondweg.
Lokaal, regionaal en landelijke is er nog steeds een grote behoefte aan woningen voor diverse doelgroepen, hier willen we graag een bijdrage aan leveren.

3. Gebiedsafbakening

Het plangebied heef het adres Kruisweg 18 te Elburg.
De meest voorkomende functie in de directe omgeving rond het plangebied betreft wonen. Aan de Veldbloemenlaan en de Lupine ten oosten van het plangebied zijn 2 onder 1 kap woningen. Ten zuiden aan de kruisweg staat ook 1 woongebouw met 2 woningen. Aan de overzijde van het plan aan de Kruisweg en Veldbloemenlaan staan rijwoningen. Aan de overzijde van de veldbloemenlaan staan vrijstaande woningen maar ook rijwoningen. In de directe omgeving is met name veel groen terug te zien, de groene ader met water langs de Veldbloemenlaan. De dichtstbijzijnde voorziening is een kerk.
Onderstaande een kaart van welke direct omwonenden en omwonenden die mogelijk zicht hebben op de locatie.
Op het plangebied zit ook een bestemming met de aanduiding 'vrijwaringszone – molenbiotoop' ook zij zijn belanghebbende van het plangebied.

Voor de adressen die benaderd zijn voor de participatieavond van 12 september 2022 zie afbeelding op de volgend de pagina, met uitzondering van Kruisweg 29 (perceel 3100), deze is later toegevoegd omdat zij ook zicht hebben op de locatie en dit in eerste instantie niet opgevallen. Op deze afbeelding is een blauwe lijn weergegeven alle woningen/adressen die daarbinnen vallen zijn de adressen die meegenomen zijn in het participatieplan, deze adressen zijn alle aangrenzende percelen en alle omwonenden die zicht hebben op het plangebied.

4. Betrokkenen en belanghebbenden

Zoals bij punt 3 benoemd zien wij de directe buren, omwonenden die zicht hebben op de locatie, de eigenaar van de Molen de tijd en de Stichting tot Behoud van Korenmolen "De Tijd" Tijd als direct belanghebbenden.

5. Wie doet wat, onderlinge verwachtingen

De gemeente is adviserend in het participatieproces en is niet aanwezig. Gemeenteraad wordt niet vooraf geïnformeerd. De ambtenaren/wethouders zijn niet aanwezig bij bijeenkomsten maar denken mee en adviseren op de achtergrond.

6. Hoeveel ruimte geeft u aan de mensen

Alle belanghebbende informeren wij. De omwonenden van het plangebied en omwonenden die zicht hebben op de locatie hebben, hebben wij met kaders laten participeren op het gebied van architectuurstijl.
De eigenaar van de Molen de tijd en de Stichting tot Behoud van Korenmolen "De Tijd" informeren wij.

7. Wat doet u met de resultaten

Resultaten en ontwikkelingen in het proces tot bestemmingsplanwijziging communiceren wij op diverse manieren, met name via de email. Maar ook huis aan huis middels een nieuwsbrief en via onze website www.prinsbouw.nl

8. De werkvormen

De participatieavond is ingestoken middels een presentatie om te informeren. Tijdens deze avond zijn er ook grote borden geplaatst met architectuurstijl en het eerste concept ontwerp van het plangebied. Aan de hand van de borden kunnen aanwezigen reactie middels post-it plakken op de borden en kan er in kleinere groepen het gesprek aan gegaan worden.

Graag verwijzen wij u naar de bijlage participatieverslag – Kruisweg 18 te Elburg van 12 september 2022.

Dit verslag is 16 september 2022 per mail naar alle aanwezigen gemaild en de omwonenden die zich vooraf hadden afgemeld voor deze avond maar wel geïnformeerd wilden worden.

Op 5 december 2022 is er een bericht uitgegaan naar alle aanwezigen van 12 september en de omwonenden die zich vooraf hadden afgemeld voor deze avond, maar wel geïnformeerd wilden worden, met het onderwerp: Voorlopig ontwerp Kruisweg 18 - voormalige Jan Bakker autogarage.
Zie bijlage C en D voor de inhoud van de mail en de bijlage Ontwerp 't Blikveld. Hierin is te zien dat de voorkeur architectuurstijl is doorgevoerd in het ontwerp. De voorkeuren waren:

- voor de architectuurstijl klassiek – jaren 30 stijl,
- een de kapvorm,
- rustig gevel beeld, niet te druk qua kleuren,
- Voorkeur voor geen gevelopeningen aan de gevelzijde richting de Lupine, dit is zo veel als mogelijk geminimaliseerd.

Bovenstaande punten zijn verwerkt in het ontwerp.

Begin december 2022 (7 december) is er een afspraak geweest met de buren aan de Veldbloemenlaan nummer 2 en 4. Zij hebben hun zorgen geuit en hebben de wens uitgesproken dat zij graag hun kavels betrokken zien bij de ontwikkeling. Om ook een appartementengebouw te realiseren, die ook op hun kavel komt te staan. Hier heeft Prins Project een kosten-batenanalyse van gemaakt en gedeeld met de buren van Veldbloemenlaan 2 en 4. Hier is verder geen vervolg aan gegeven.

Op 20 februari 2023 is er een afspraak geweest met de eigenaar van de molen de tijd en de Stichting tot Behoud van Korenmolen "De Tijd" (die vanaf april 2023 ook eigenaar is van de molen). Waarin wij kennis hebben gemaakt met de leden van de stichting, wij geïnformeerd zijn over de functie van de molen en het belang van deze functie. Wij hebben het ontwerp kunnen presenteren en er is gesproken over de hoogte en eventuele windvang, maar ook de mogelijke turbulentie die vele nadelen heeft voor de molen. Wij hebben samen de afspraak gemaakt om contact met elkaar te houden en elkaar te blijven informeren. Nadien is er een onderzoek uitgevoerd naar de molenbiotoop, met haar huidige regels vanuit de provincie en de eventuele windvang die de ontwikkeling heeft op de molen de tijd. Dit onderzoek is gedeeld met de Stichting tot Behoud van Korenmolen "De Tijd".

Op 21 juli 2023 is er een bericht uitgegaan naar alle aanwezigen op de participatieavond van 12 september 2022, de omwonenden die zich vooraf hadden afgemeld voor deze avond, maar wel geïnformeerd wilden worden en de Stichting tot Behoud van Korenmolen "De Tijd", met het onderwerp Nieuwsbericht ontwikkeling Kruisweg 18 te Elburg.
Zie bijlage E en F voor de inhoud van de mail en de bijlage Ontwerp 't Blikveld Kruisweg 18 voorjaar 2023.
Dit Nieuwsbericht met bijlage is ook huis aan huis verspreid naar de adressen die binnen de blauwe lijn vallen van de afbeelding op de vorige pagina. Zo is iedereen geïnformeerd over de laatste ontwikkelingen, ook diegene die niet naar de participatieavond van 12 september 2022 zijn geweest. In het nieuwsbericht staat ook een duidelijk oproep om voor verder informatie dat de belanghebbenden zich kunnen aanmelden via het mailadres info@prinsbouw.nl.

Tot nu toe enkel telefonische een positief bericht ontvangen op het ontwerp en het plan.
Per mail tot nu toe één vraag voor inzage in de onderzoeken die uitgevoerd zijn.

6 november 2023 is een zonnestudie van het appartementengebouw gedeeld per email aan de adressen die grenzen aan het perceel van de Kruisweg 18. Dit zijn de adressen die geïnformeerd zijn: Veldebloemenlaan 2 en Lupine even nummers 2 t/m 14. Zie de bijlage voor de bezonningstudie en het begeleidend schrijven.

Wat nog volgt is: een bericht (per mail naar ieder die zich aangemeld heeft hiervoor) wanneer het bestemmingsplanontwerp ter inzage komt in de krant.

Bijlage A: participatieverslag – Kruisweg 18 te Elburg

Participatieverslag – Kruisweg 18 te Elburg 12 september 2022

Door [redacted], projectontwikkelaar Prins Bouw.

Tijdens deze bijeenkomst hebben 19 adressen zich gemeld. Er waren ongeveer 35 mensen aanwezig tijdens de participatiebijeenkomst.

Maandag 12 september heeft er een participatiebijeenkomst plaatsgevonden voor de ontwikkeling van de voormalige locatie van autobedrijf Jan Bakker, Kruisweg 18 te Elburg. Allereerst willen wij alle participanten bedanken voor de geleverde input. Het doel van de avond was omwonende betrekken bij de ontwikkeling van Kruisweg 18 en omwonende gelegenheid geven om mee te denken over deze ontwikkeling. Er is een presentatie gehouden over de stedenbouwkundige studie die gedaan is voor deze locatie. De uitkomsten van deze studie is met een schets van de mogelijke inrichting van de projectgebied gepresenteerd. Na de presentatie was er een interactief onderdeel waarin de aanwezige hun voorkeur kon uitspreken over de architectuurstijl.

Tijdens de participatiebijeenkomst zijn er veel reacties gegeven op het voorgenomen plan, er is met name reactie gekomen op de massastudie. Zo zijn er zorgen geuit over de schaduwvorming in de achtertuinen aan de Lupine. Meerdere personen gaven aan dat de wens is de appartementen verder van de Veldbloemenlaan af moet komen te liggen, voor meer openheid in het gebied en meer groen in het projectgebied. Er zijn vanuit verschillende hoeken zorgen geuit over inkijk in de tuin, dan wel in de woning. Op deze zorgen is tijdens de presentatie gereageerd en deze worden meegenomen naar de ontwerptafel.

Naast reactie op de massastudie is er ook gereageerd op de concept situatietekening, de inrichting en het parkeren. Opmerkingen over de inrichting gaan met name over de erfafscheiding tussen het projectgebied en de aangrenzende kavels aan de Lupine.
Voor parkeren is de wens dat er voldoende parkeergelegenheid is binnen het projectgebied. Daarnaast is
de mening dat er meer groenvoorziening voor de rijwoningen mag komen, tussen het haaksparkeren.
Daarnaast waren er mooie reacties zoals: dat dit plan te verwachten was; het passend is binnen de omgeving; het goed is dat er woningen gebouwd worden vanwege de vraag naar woningen; en instemmend met het feit dat het koopwoningen betreft.

Verzameling input interactief deel met de post-it:
Totaal zijn er 44 reactie gegeven middels het schrijven en plakken van post-its:

- 17 reacties zijn geplaatst over het onderwerp architectuur. Hier zijn wij blij mee, we vroegen om input en die hebben wij gekregen. Bedankt daarvoor. Van de 17 reacties zijn er:
    - 7 reacties over de sfeerbeelden. Er is een duidelijke voorkeur voor de klassiek – jaren ’30 stijl. Enkele met de opmerking in gepaste kleur bij de omgeving. Er is geen voorkeur gekomen op de stijl modern - strak;
    - 3 reacties over het gevelbeeld. Zij willen dat dit niet te druk moet worden, met de voorkeur voor een lichte steen;
    - 2 reacties over de voorkeur voor een dak. Wij hebben dit geïnterpreteerd als dat zij voorkeur hebben voor een kap i.p.v. een penthouse;
    - 2 reacties die duidelijk aangeven dat zij geen grote kubus of rechte gevels terug willen zien;
    - 2 reacties over de gevel richting Lupine (de oostzijde), om hier een blinde gevel toe te passen. Omwonenden zien liever geen openingen in de gevel, geen ramen of balkons; en
    - 1 reactie over de kleur van de kozijnen, de voorkeur gaat uit naar donkeren kozijnen.
    - Bovenstaande input op de architectuur nemen wij mee naar de ontwerp tafel. Wij zijn erg blij met deze handvaten en duidelijke voorkeuren. Nogmaals dank voor uw input.

Naast de reactie op de architectuur, zijn er 15 reacties ontvangen op de massastudie. Tijdens de participatieavond is aangegeven dat het programma op de locatie vast staat en dit stedenbouwkundig een passende massa is in de omgeving. De input die gegeven is op het gebied van inkijk in de tuin of woning, de zichtlijnen die niet gewenst zijn, zijn duidelijk gecommuniceerd en ontvangen. Zo is er ook gesproken over het uitvoeren van een schaduwonderzoek.

Over het onderwerp van de locatie inrichting (de situatietekening) zijn er 7 reacties ontvangen en betreffend parkeren 5 reacties. De wens is dat er voldoende parkeren wordt gerealiseerd binnen het projectgebied en ook hebben wij reacties ontvangen over de inrichting / aankleding van het parkeren, dit zullen wij meenemen naar de ontwerptafel.

Reacties betreffende de inrichting: 5 reacties gaan met name over de erfafscheiding(en). De reacties zijn gevarieerd. Zo is de wens geuit dat er een geluidsdichte erfafscheiding moet komen, dat de erfafscheiding van voldoende hoogte en dichtheid is om de privacy van de achterburen te

waarborgen. Bij de inrichting is ook aangegeven om het groen terug te laten komen in het plan en dat de rijwoningen goed zijn gepositioneerd binnen het projectgebied.

De wensen en reacties op het plan worden meegegeven aan de architect. Wij zullen met deze input zorgvuldig omgaan. Op sommige gebieden ontstaan tegenstrijdige belangen en zal er gekeken moeten worden naar een compromis. Ander punten zijn goede tips of mooie ideeën, die we mee kunnen nemen in de verdere ontwikkeling. De avond is goed verlopen, er was ruimte en openheid voor reactie en gesprek. Wij vonden de sfeer goed en zijn dankbaar voor uw komst en input. Wij vertrouwen erop dat wij samen tot een mooie ontwikkeling komen voor het perceel Kruisweg 18, zodat het projectgebied van toegevoegde waarde wordt binnen de omgeving.

Voor vragen en verdere opmerkingen kunt u mij bereiken via onderstaande contactgegevens.

Met vriendelijke groet,

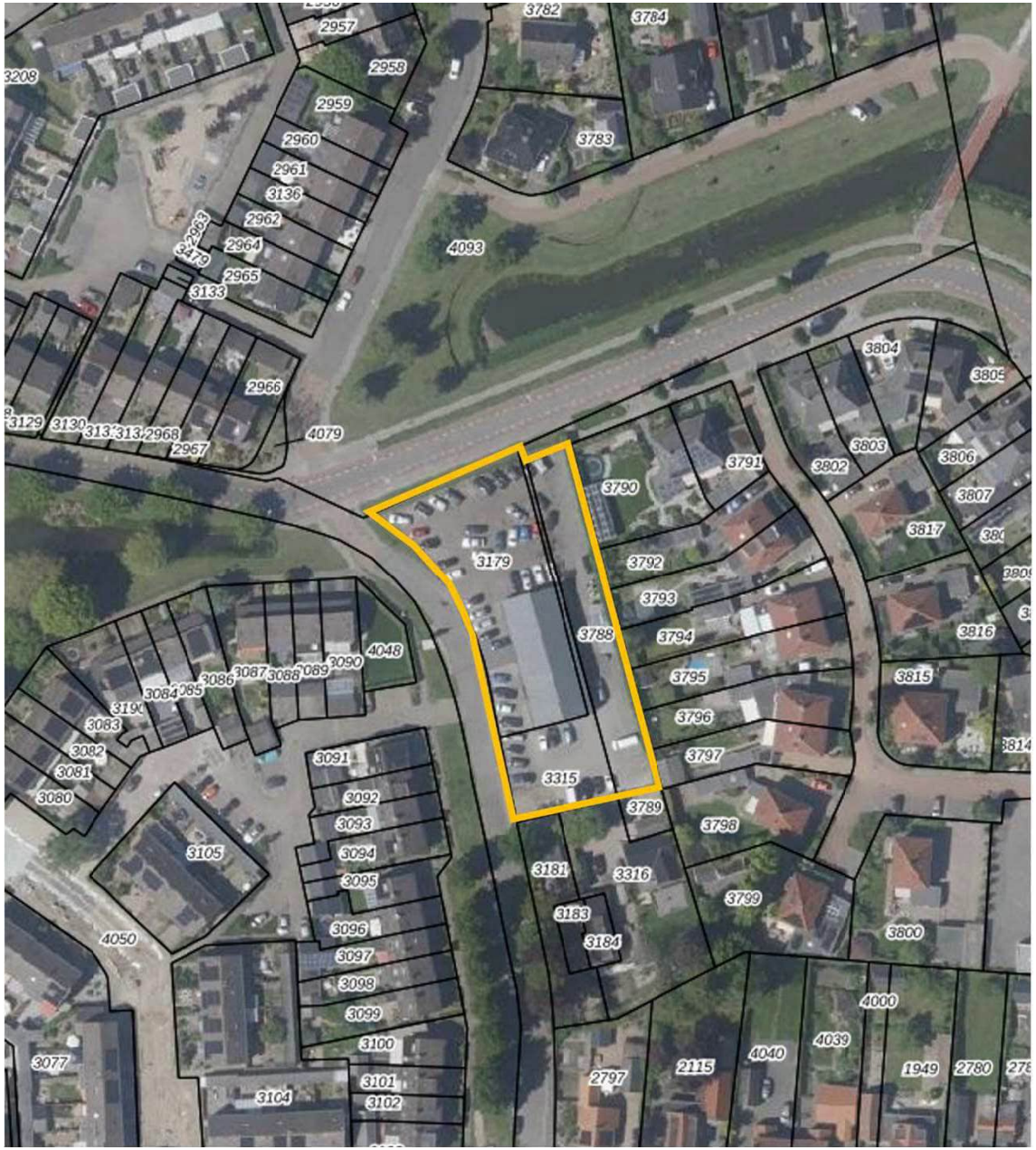
[redacted]
Projectontwikkelaar

Prins Project B.V.

Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde
Tel: 0525-653211
E-mail: gra@prinsbouw.nl

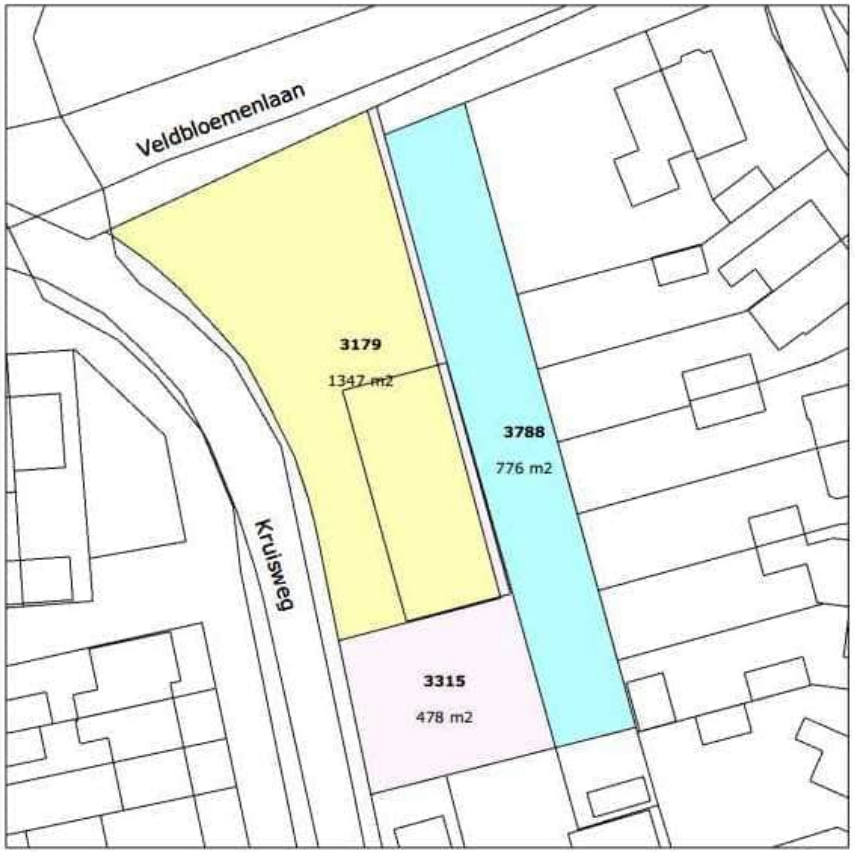
Bijlage: Presentatie Participatie Kruisweg 18 te Elburg 12-09-2022

Bijlage B: Presentatie Participatie Kruisweg 18 te Elburg 12-09-2022



PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Participatieavond voor omwonende Kruisweg 18



12 september 2022

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Agenda

- Kennismaking
- Doel van de avond
- Presentatie door Prins Project over locatie Kruisweg 18
- Massastudie
- Uw inbreng
- Evaluatie
- Vervolg
- Gegevens delen

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Doel van deze avond

- Omwonende betrekken bij de ontwikkeling van Kruisweg 18
- Gelegenheid geven om mee te denken over de ontwikkeling

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

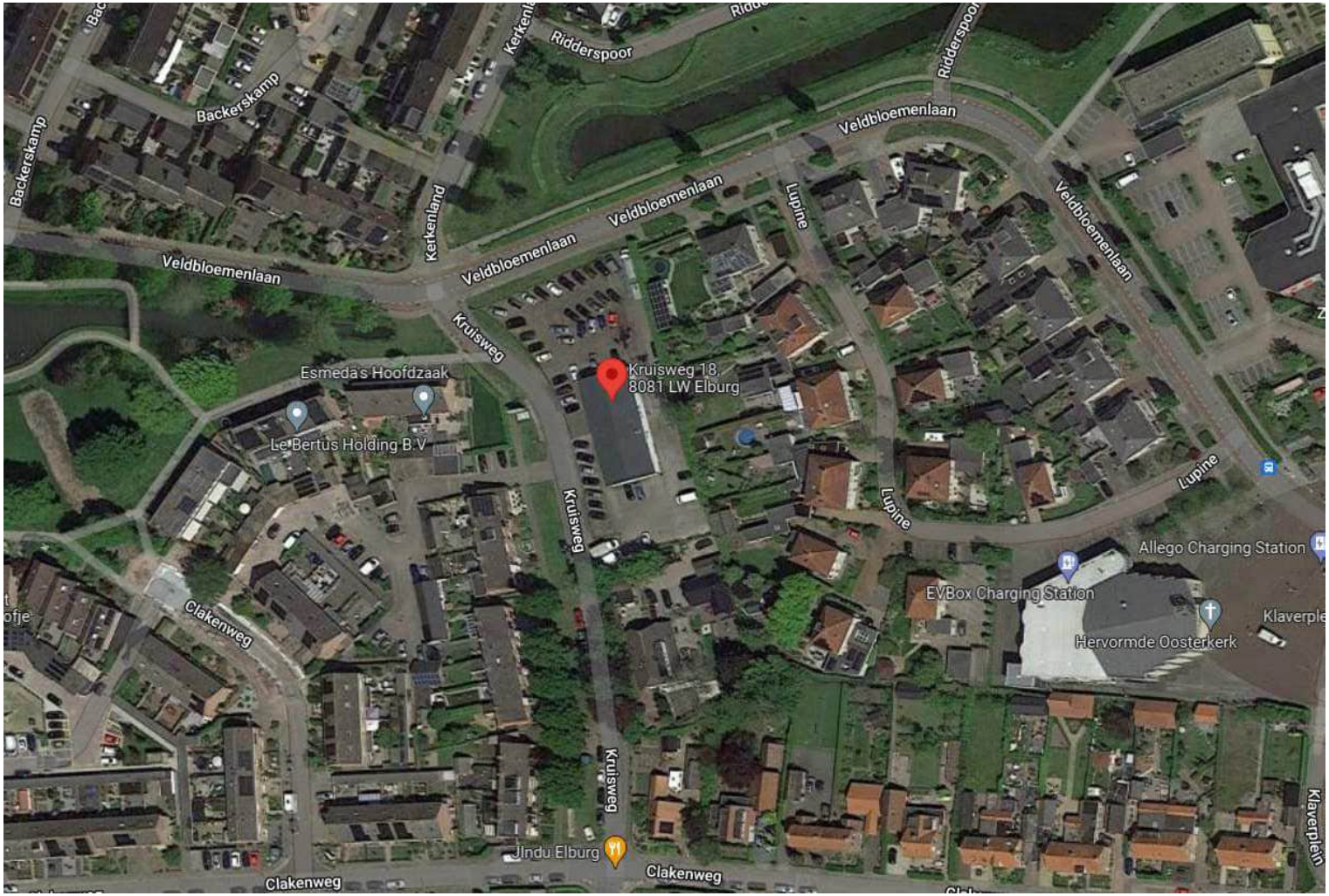
Oostendorp
Oostendorp

Kruisweg 18

- Stedenbouwkundige studie
- Het programma

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Kruisweg 18



PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Kuisweg
Veldbloemenlaan
Oostendorp
Oostendorp
Google

Kruisweg 18

Omgevingsvisie Elburg 2019

Uitgangspunten kwaliteit

- van belang voor identiteit Oosterdorp is behoud van groene dooradering met groene hart als ruimtelijk structurerend element
- Versterken dorpse ruimtelijke karakeristiek

★ Locatie Kruisweg - Veldbloemenlaan

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Kruisweg 18

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Bouwjaar
0 - 1900
1900 - 1920
1920 - 1945
1945 - 1965
1965 - 1975
1975 - 1978
1978 - 1982
1982 - 1990
1990 - 2000
2000 - 2005
2006 - 2014
2015 - 2020
Backerskamp
Backerskamp
Kerkenland
Ridderspoor
Veldbloemenlaan
Veldbloemenlaan
Vijvers Oosthoek
Lupine
Lupine
Klokbekerweg
Kruisweg
Clakenweg
Clakenweg
Clakenweg
Clakenweg
Kruisweg

Veldbloemenlaan
Veldbloemenlaan
Clakenweg
Clakenweg
Clakenweg

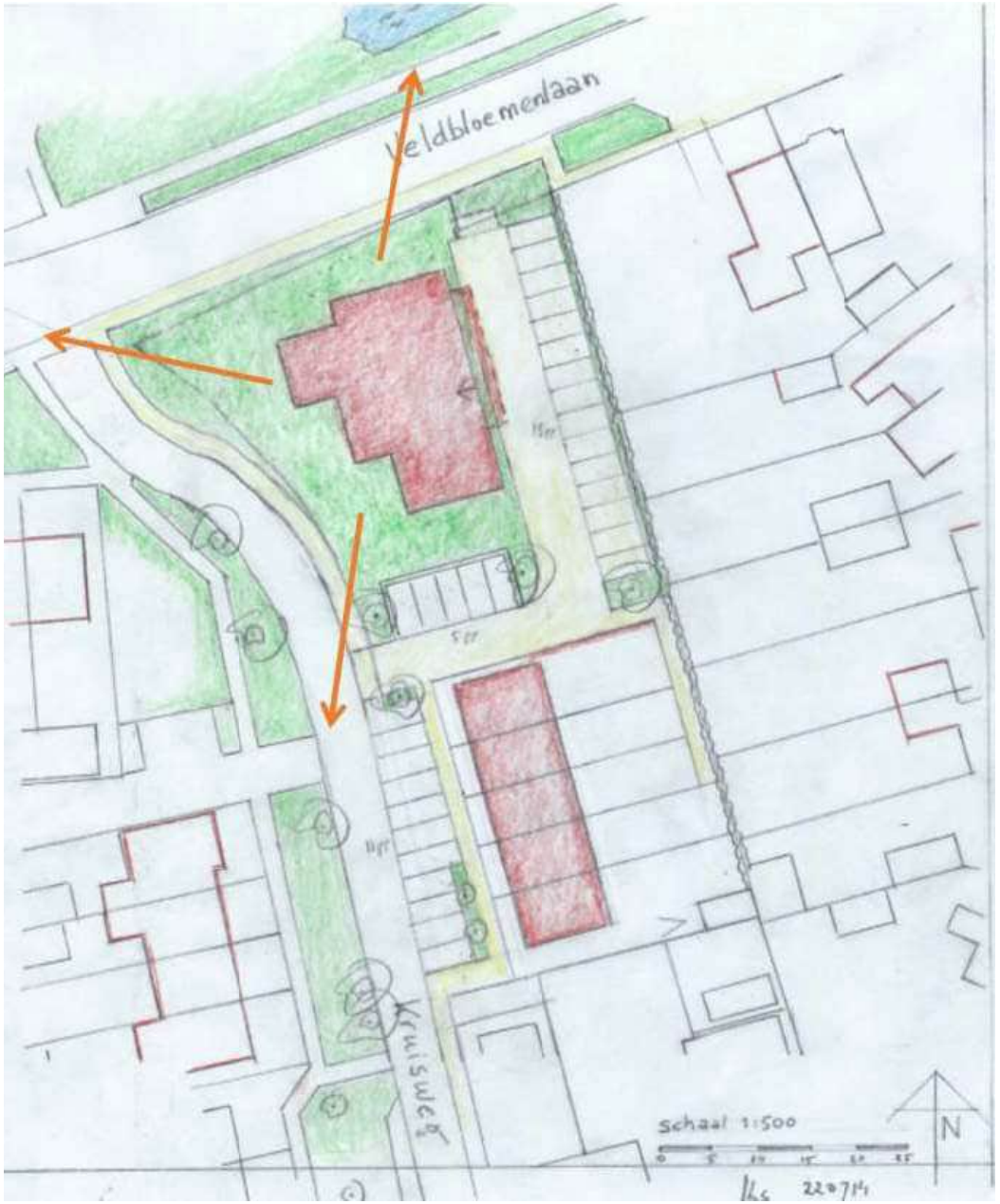
Veldbloemenlaan
Vijvers Oosthoek
Kerkenland
Veldbloemenlaan

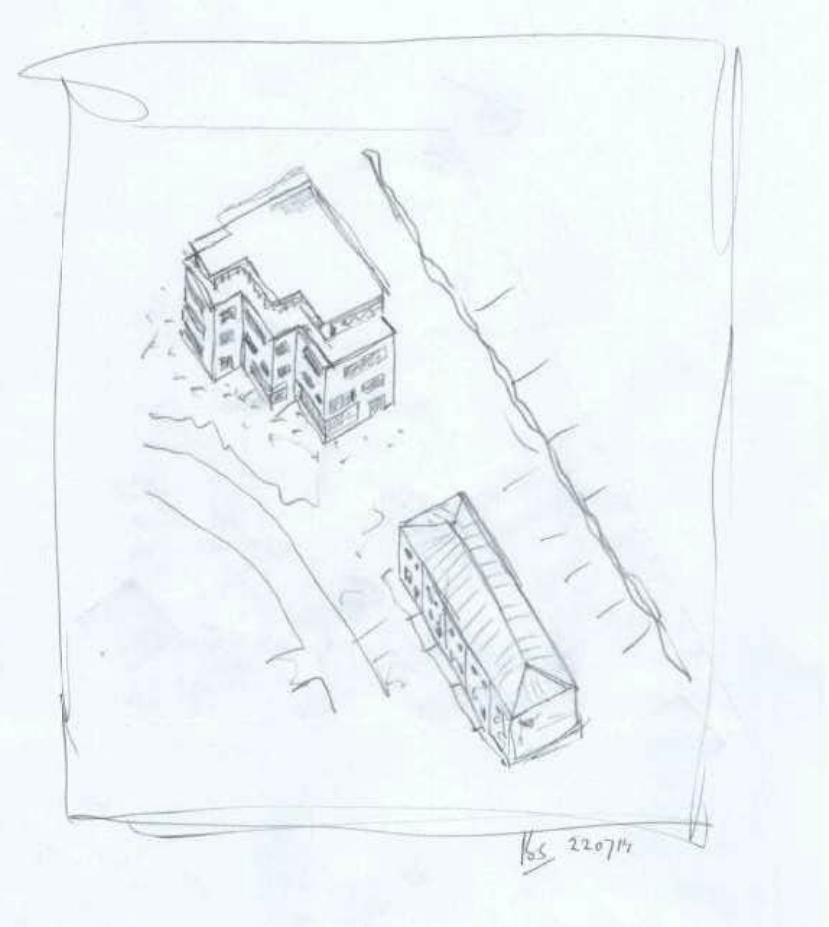
Kerkenland
Kerkenland
Ridderspoor
Veldbloemenlaan
Vivers Oostbeek
Veldbloemenlaan
Ridderspoor
Ridderspoor
Lupine

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Kruisweg 18

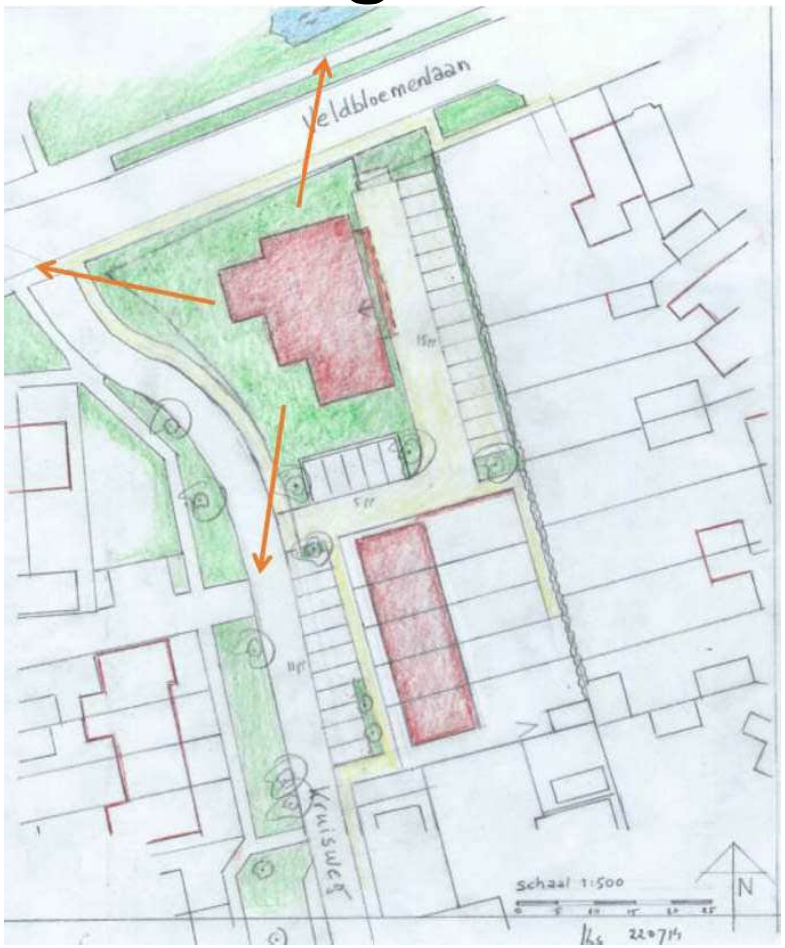
PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING





PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Kruisweg 18



- Het programma: max. 12 appartementen en
  5 rijwoningen
- Parkeren zoveel mogelijk binnen het plangebied

- 28 juni gesprek gehad met gemeente Elburg
- Midden juli deze ontwikkelingen besproken bij de gemeente aan de intaketafel
- Gemeente is positief
- Groen licht voor nieuw bestemmingsplan

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Uw inbreng - sfeerbeelden

- Gevelbeelden - architectuur
- Gevelbeelden zijn voorbeelden voor de appartementen, de rijwoningen zullen in dezelfde architectuur ontworpen worden.

1. Schrijf uw voorkeur op, eventueel aanvullend met: waarom en/of de pluspunten;
2. Plak deze op het gevelbeeld dat uw voorkeur heeft.

- De voorkeuren nemen wij mee naar de ontwerptafel.

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Gevelbeelden

Modern - strak

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Gevelbeelden

Klassiek – jaren ‘30

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Parkeren

Nu 100% verhard, nieuwe situatie meer dan 50% groen

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Inbreng buurbewoners – sfeerbeelden

- Post-it en pennen liggen op tafel

1. Schrijf uw voorkeur op, eventueel aanvullend met: waarom en/of de pluspunten;
2. Plak deze op het gevelbeeld dat uw voorkeur heeft.

- De voorkeuren nemen wij mee naar de ontwerptafel

- Over 10 minuten zullen we centraal terugkoppeling geven

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Evaluatie

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Vervolg

- Wij starten met het ontwerp gebouwen en voorbereiden bestemmingsplan wijziging
- Wilt u op de hoogte worden gehouden? Laat dan uw gegevens achter.
- Presentatie kan gedeeld worden
- Voor vragen kunt u altijd contact opnemen met [redacted] via ons secretariaat of middels gra@prinsbouw.nl

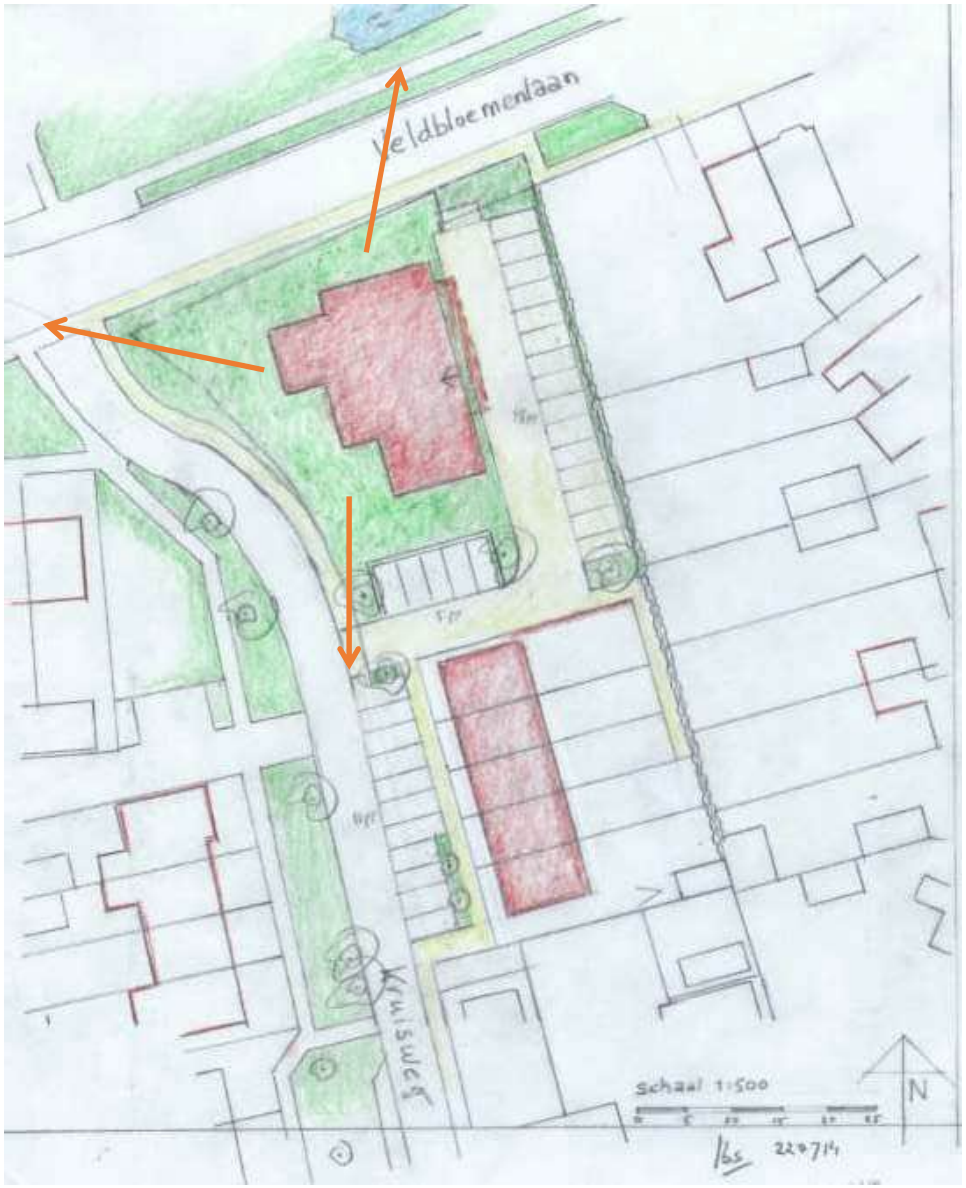
PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

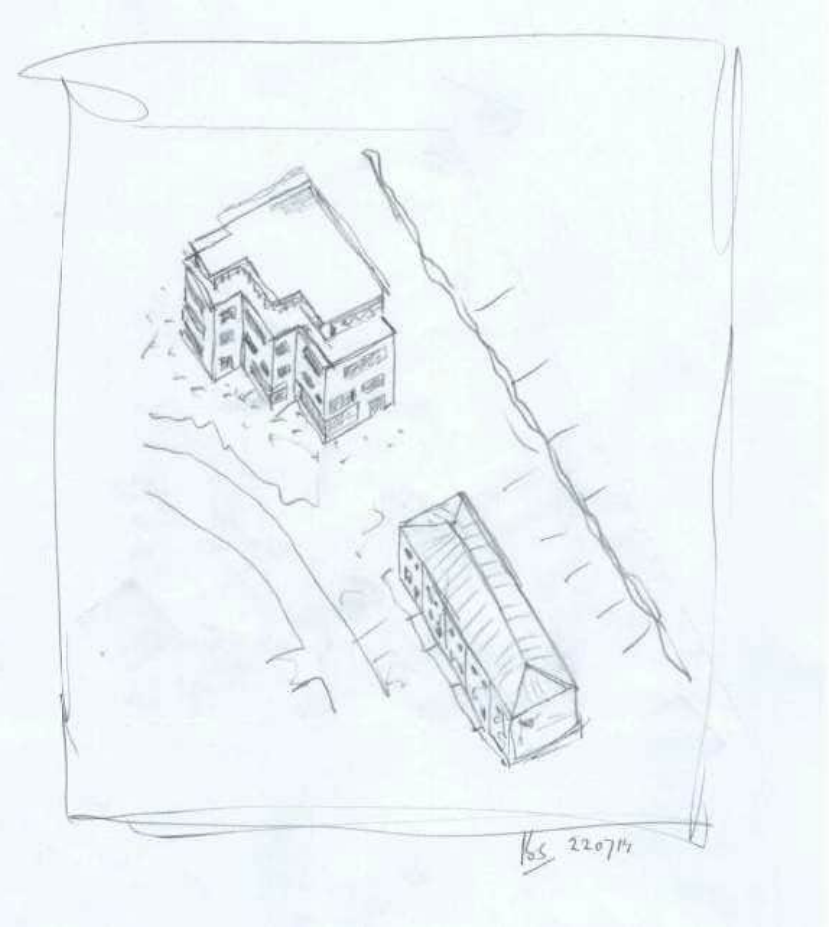
Zijn er nog vragen?

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Bedankt voor uw komst

PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING





PRINS PROJECT
PROJECTONTWIKKELING

Bijlage C: Mail-bericht Voorlopig ontwerp Kruisweg 18 van 5 december 2022

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 5 december 2022 15:36
Onderwerp: Voorlopig ontwerp Kruisweg 18 - voormalige Jan Bakker autogarage
Bijlagen: Bijlage Ontwerp 't Blikveld.pdf

Goedendag dhr. / mevr.,

Afgelopen maanden hebben voor ons in het teken gestaan van ontwerpen en het uit laten voeren van de onderzoeken t.b.v. de bestemmingsplanwijziging voor deze locatie.

Graag willen wij u het resultaat laten zien, zie hiervoor de bijlage. Tijdens het ontwerpproces is gebleken dat 10 appartementen passender is op deze locatie dan de 12 appartementen die eerder zijn gecommuniceerde.

Wat leuk is om te delen is dat deze locatie de naam 't Blikveld heeft gekregen. Wat verwijst naar de voormalige autogarage, maar ook zeker een knipoog naar het mooie uitzicht op de **Veld**bloemenlaan met al het groen.

In het ontwerp hebben wij jullie voorkeuren vanuit de participatiebijeenkomst van 12 september meegenomen. Denk dan met name aan de voorkeur qua architectuur voor klassiek – jaren '30 stijl, niet te druk met kleuren en het terugzien van een kap. Daarnaast is er in het huidige ontwerp voldoende parkeerplek op eigenterrein, dit was een punt dat veel benoemd werd door u.

Het ontwerp voor de 5 rijwoningen zullen aansluiten op het ontwerp van het appartementencomplex. Wij zijn in gesprek met Welstand over dit ontwerp, wij hebben ook van Welstand input gekregen en dit zo goed mogelijk verwerkt. In december of januari zitten wij met Welstand om tafel, dit kan mogelijk het ontwerp nog doen wijzigen.

In het nieuwe jaar zijn er diverse overleggen met de gemeente gepland om bestemmingsplanwijziging voor te bereiden. Afhankelijk van de reactietijd van de gemeente willen wij aansluitend de procedure starten voor bestemmingsplanwijziging. Voordat de procedure daadwerkelijk start informeren wij u hierover.

Wij houden u graag op de hoogte.

Met vriendelijk groet,

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectontwikkelaar

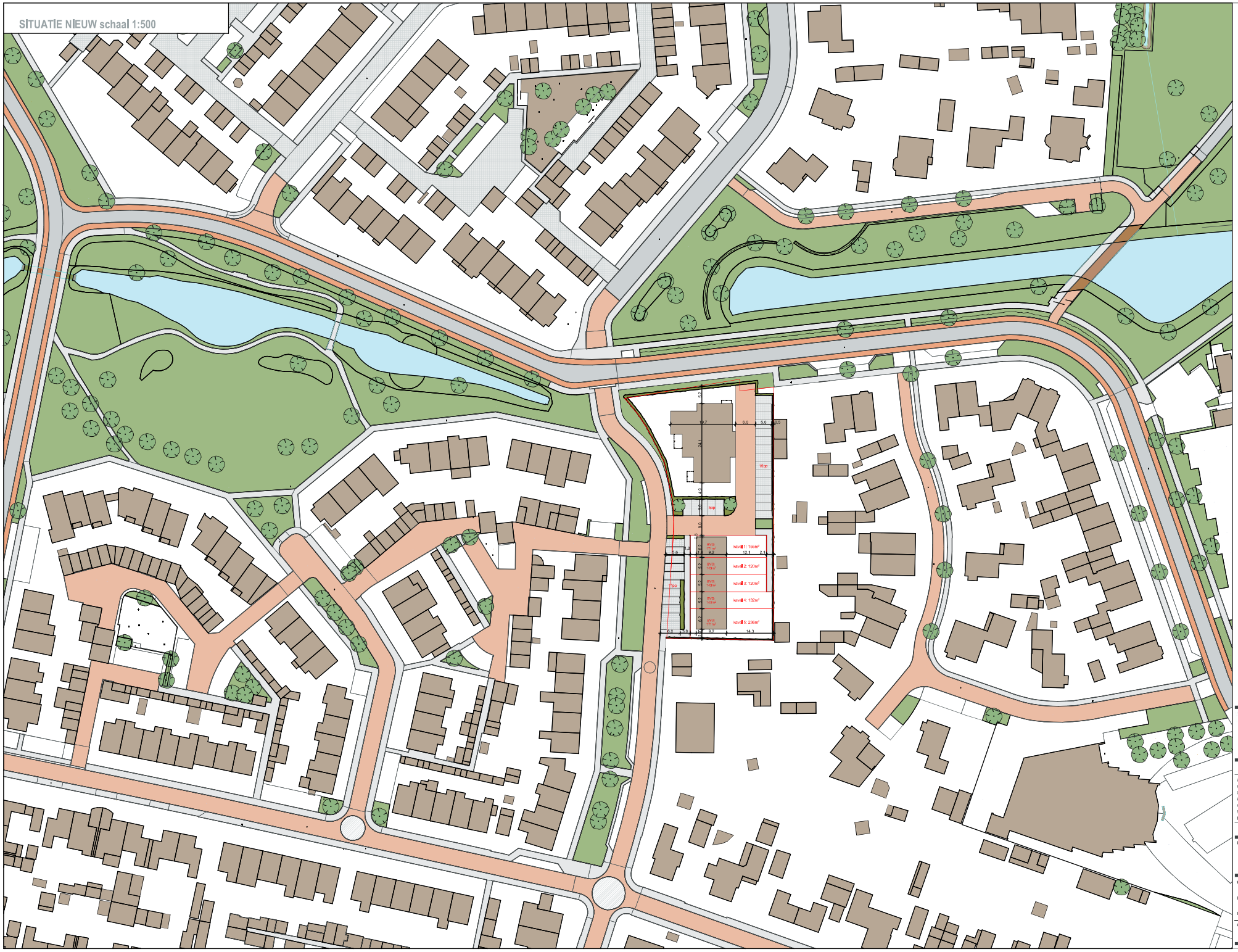
Aanwezig: maandag, dinsdag en vrijdag

PRINS BOUW
AANNEMINGSBEDRIJF

Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde
Tel: 0525-653211

Bijlage D: Bijlage Ontwerp ’t Blikveld van december 2022

SITUATIE NIEUW schaal 1:500



vinkedesign

info@vinke-design.nl
www.vinke-design.nl

BNA Architecten - Ingenieursbureau

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:		
Revisie C:		
Revisie B:		
Revisie A:	BVE	13-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

VOORONTWERP

Werknummer: **W 22-35**

Layoutnummer: **VO.2**

Layoutnaam: **Situatie nieuw**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

GEVELS schaal 1:100

VOORGEVEL

ZIJGEVEL LINKS

ACHTERGEVEL

ZIJGEVEL RECHTS

SCHETS

vinkedesign

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:		
Revisie C:		
Revisie B:		
Revisie A:	BVE	13-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

VOORONTWERP

Werknummer: **W 22-35**

Layoutnummer: **VO.3**

Layoutnaam: **Gevels**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

Bijlage E: Nieuwsbericht ontwikkeling Kruisweg 18 van juli 2023

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 21 juli 2023 14:29
Onderwerp: Nieuwsbericht ontwikkeling Kruisweg 18 te Elburg
Bijlagen: Nieuwsbrief ontwikkeling Kruisweg 18 - juli 2023.pdf; Ontwerp 't Blikveld Kruisweg 18 voorjaar 2023.pdf

Geachte heer, mevrouw,

Afgelopen september hebben wij (Prins Project) een participatieavond georganiseerd in het buurtgebouw. Er was een mooie opkomst en we mogen terugkijken op een constructieve bijeenkomst. Het verslag van deze avond is met alle aanwezigen gedeeld.

In de afgelopen tijd hebben we niet stil gezeten. Al lijkt het rustig aan de kruisweg 18, er is veel gebeurd.
Verschillende bestemmingsplanonderzoeken zijn uitgevoerd, denk dan aan: bodem, flora en fauna, geluid, water en stikstof. Met meerdere disciplines van de gemeente Elburg hebben wij diverse overleggen gehad waarin we verschillende onderwerpen besproken hebben.
Ook hebben we feedback ontvangen op het ontwerp van de woningen, op het parkeren en op het aanleggen van groen.
Met deze onderwerpen zijn we aan de slag gegaan en graag deel ik met u als direct omwonenden en omwonende met zicht op de locatie het resultaat middels deze nieuwsbrief en bijhorende bijlage.

Afbeelding 1: Impressie 10 appartementen en 5 rijwoningen vanaf de overzijde van de Veldbloemenlaan

Met de input van de participatieavond hebben wij een ontwerp gemaakt. Vervolgens hebben we op dit ontwerp feedback gekregen van Welstand. De door ons gezamenlijk gewenste klassieke stijl hebben wij moeten aanpassen, zo stelt Welstand dat de kapvorm niet passend is in deze omgeving. Na veel en uitvoering overleg hebben wij duidelijk kenbaar gemaakt dat jullie als omwonende graag een kap terug zien op het appartementengebouw. Uiteindelijk is het ontwerp goedgekeurd met een plat dak en een terugliggende laag. We hebben de gevels wel klassiek gehouden en rustig qua kleuren, dit is tijdens de participatieavond ook duidelijk aangeven door meerdere personen. Het voordeel

van dit ontwerp is dat de bovenste laag minder zichtbaar is vanaf het straatniveau en het appartementengebouw minder massief is. Het gebouw is een halve meter lager dan het ontwerp dat in december gedeeld is.

Uw input op de gevels hebben wij waar mogelijk verwerkt. Zoals werken met verspringingen in de gevel, metselwerk accenten en rustige kleuren. In de gevel aan de zijde van de Lupine zijn zo min mogelijk gevelopeningen toegepast. De afstand tot de tuingrens aan de Lupine is nu ingetekend als 11,5 meter, deze wordt vergroot naar minimaal 12 meter.

Door diverse personen is tijdens de participatieavond gesproken over een schaduwonderzoek van het appartementengebouw, dit voeren wij na de bouwvak van 2023 uit. In de zomermaanden verwerken wij de onderzoeksresultaten en feedback van de gemeente in het ontwerpbestemmingsplan. Afhankelijk van de reactietijd van de gemeente willen wij aansluitend de procedure starten voor de bestemmingsplan wijziging. Voordat de procedure werkelijk start, wij verwachten dit in het najaar, willen wij u graag hierover informeren. Wilt u hiervan op de hoogte worden gehouden dan kunt u zich aanmelden via email: info@prinsbouw.nl

Zoals eerder al gedeeld is aan de aanwezigen van de participatieavond in september, is het programma gewijzigd van een 12 appartementen en 5 rijwoningen naar 10 appartementen en 5 rijwoningen. Dit vonden wij passender op deze locatie, bovendien kunnen wij zo alle nodige parkeerplaatsen op eigen terrein realiseren, waardoor er geen extra parkeerdruk voor de buurt ontstaat.

Wat ook leuk om te delen is, dat deze ontwikkellocatie een naam heeft gekregen: 't Blikveld. Gerrit Jan Prins sr. bedacht de naam, die verwijst naar de voormalige autogarage met een knipoog naar het mooie uitzicht op de Veldbloemenlaan met al het groen.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

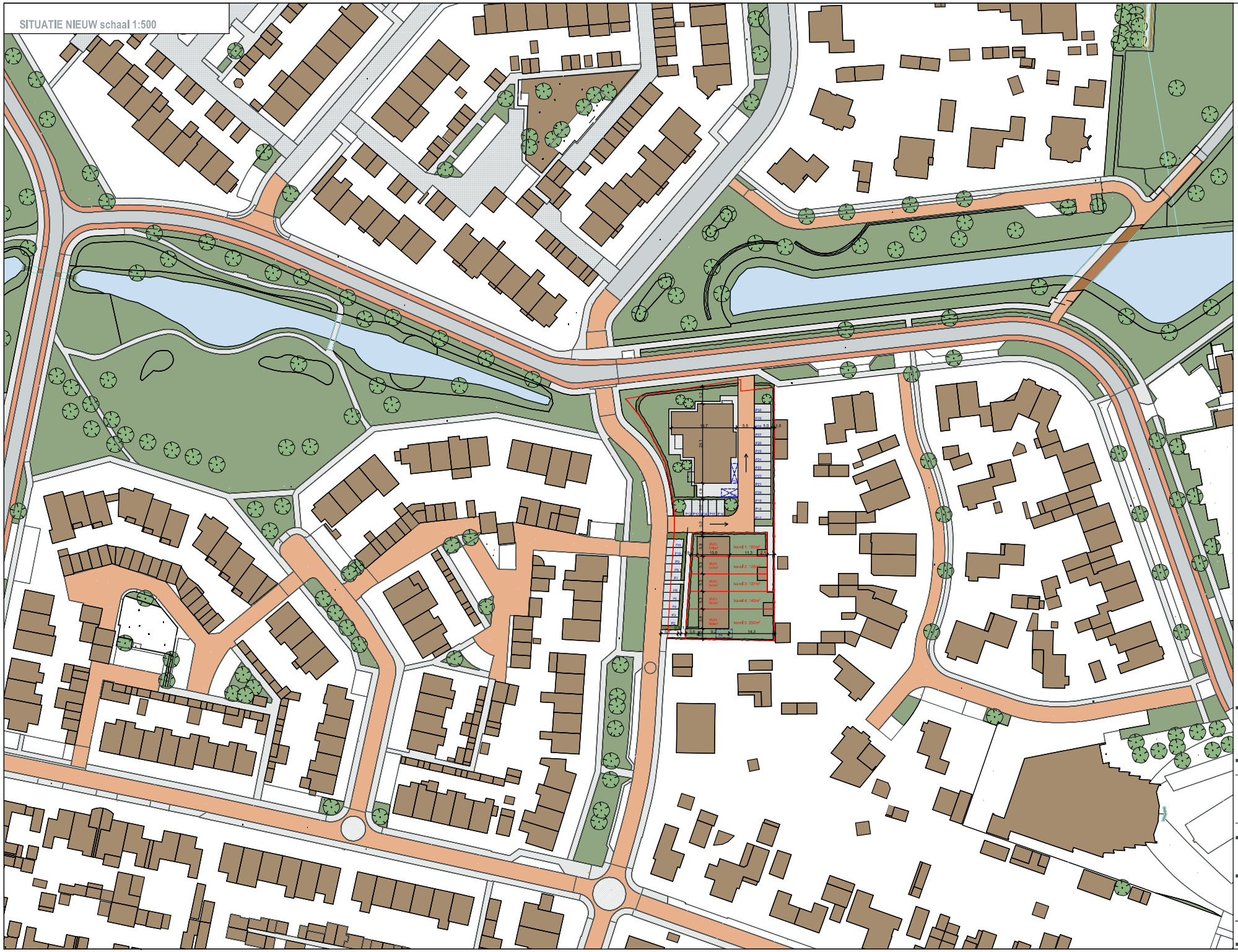
[redacted]
Projectontwikkelaar

Prins Project B.V.

Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde
Tel: 0525-653211

Bijlage F: Bijlage Ontwerp ’t Blikveld voorjaar 2023

SITUATIE NIEUW schaal 1:500



vinkedesign

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	23-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VO,1

Werknummer: **W 22-35**

Layoutnummer: **VO,2**

Layoutnaam: **Situatie nieuw**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

GEVELS schaal 1:100

VOORGEVEL

ZIJGEVEL LINKS

ACHTERGEVEL

ZIJGEVEL RECHTS

SCHETS

vinkedesign

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	23-12-2022
Revisie A:	BVE	12-11-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VO.1

Werknummer: **W 22-35**

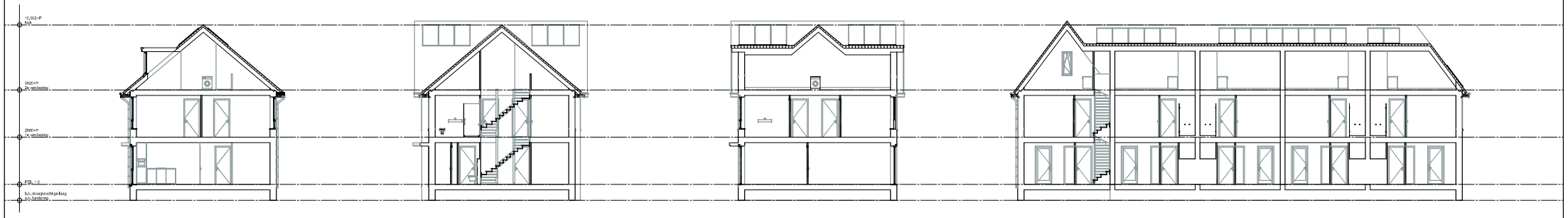
Layoutnummer: **VO.3**

Layoutnaam: **Appartementen 1**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

GEVELS schaal 1:100

DOORSNEDEN schaal 1:100



DOORSNEDE A1-A1

DOORSNEDE B1-B1

DOORSNEDE C1-C1

DOORSNEDE D1-D1

SCHETS

vinkedesign

Revisie F:		
Revisie E:		
Revisie D:	BVE	07-04-2023
Revisie C:	BVE	20-03-2023
Revisie B:	BVE	22-12-2022
Revisie A:	BVE	13-12-2022
Datum:	BVE	23-10-2022

Project: **Inbreidingslocatie Kruisweg Elburg**

DEFINITIEF ONTWERP VS-1

Werknummer: **W 22-35**

Layoutnummer: **VO.7**

Layoutnaam: **Rijwoningen 1**

Opdrachtgever: **Prins Project B.V.**
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

Bijlage G: Zonnestudie Kruisweg 18 te Elburg

Zonnestudie
Kruisweg locatie Bakker

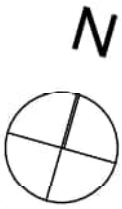
VINKE ARCHITECTEN
A: Nieuwstadsweg 11 8081AA Elburg
T: 0525 655 278
E: info@vinke-design.nl
KvK: 55327001
BTW: NL021444778B01
www.vinkearchitecten.nl

Omschrijving:	**Zonnestudie Appartementen**
Datum:	18-10-2023

Uitgangspunten:	- Appartementen ingetekend middels een massief blok ter grootte van het bouwblok en met een hoogte van 12,65m.
	  - Op deze wijze wordt de ruimte die het bestemmingsplan biedt maximaal gebruikt.
	  - In de regels van het bestemmingsplan wordt gesteld dat de 4de bouwlaag voor maximaal 60% van het bouwvlak mag worden bebouwd. Deels zal de 4e laag dus terugliggend worden uitgevoerd. Dit positieve effect is buiten beschouwing gelaten in onderstaande zonnestudie.
	- Rijwoningen conform het ontwerp d.d. 27-04-2023
	- Zonnestudie voor de winterperiode gesimuleerd op 1 januari;
	- Zonnestudie voor de zomerperiode gesimuleerd op 1 juli.

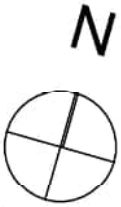
Locatie	Kruisweg 18 8081LW Elburg 52°26'46.6"N 5°51'15.0"E

Tijd	**Winter (1 januari)**	**Zomer (1 juli)**
6:00		
6:30		



Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
7:30		
8:00		
8:30		

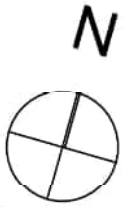
Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
9:30		
10:00		
10:30		



Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
11:30		
12:00		
12:30		

Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
13:30		
14:00		
14:30		

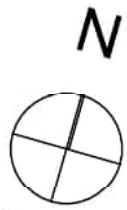
Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
15:30		
16:00		
16:30		



Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
17:30		
18:00		
18:30		

Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
19:30		
20:00		
20:30		

Tijd	Winter (1 januari)	Zomer (1 juli)
21:00		



Bijlage H: Begeleidend schrijven - Zonnestudie Kruisweg 18 te Elburg

't Harde, 6 november 2023

Betreft: **Zonnestudie appartementengebouw Kruisweg 18 te Elburg**

Geachte heer, mevrouw,

Naar aanleiding van de geuite zorgen over schaduwvorming in de achtertuinen van de Lupine en de naastliggend perceel aan de Veldbloemenlaan hebben wij een zonnestudie laten maken. Hiermee willen wij u meer inzicht geven over de ontwikkeling van het plangebied Kruisweg 18.

In de bijlage treft u de Zonnestudie Kruisweg 18 te Elburg. Links in dit document staan de tijden weergegeven per half uur van 6 uur t/m 21 uur. De afbeeldingen links geven de zonstand in de winter weer (op 1 januari), deze periode staat de zon laag en zijn de aantal zonuren minimaal. De afbeeldingen rechts geven de zonstand in de zomer op 1 juli weer, om een beeld te geven van de schaduwvorming in de zomermaanden. Wanneer de zon hoger staat en er meer zonuren zijn.
Mocht dit documenten vragen oproepen, neem dan contact op met ondergetekende.

In de afbeeldingen staat een bouwvlak ingetekend die conform bestemmingplan is, dit is een omlijnt stuk grond binnen de nieuwe bestemming waar gebouwd mag worden. Het bouwvlak is in de studie volledig opgetrokken als massa tot een hoogte van 12,65 meter. Het huidige ontwerp van 27 april 2023 heeft een minder groot bouwvlak en is ook minder hoog. De 3de verdieping is terugliggend, deze mag 60% bedragen van het bouwvlak, in deze studie is de 3de verdieping als 100% bebouwd meegenomen. In werkelijkheid zal de schaduwvorming dus gunstiger zijn dan nu is weergegeven. Wij zijn in de studie van de meest ongunstige situatie uitgegaan.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectontwikkelaar

Prins Project B.V.

Bijlage: Zonnestudie Kruisweg 18 te Elburg

Zonnestudie
Object: Kruisweg 18 Elburg

Opdrachtgever:	Prins Bouw - dhr. Ruben Wieberdink
Projectnummer	2024368
Vergelijking:	bestaande situatie met nieuwe situatie met nieuwbouw
Onderzoeksdata:	19 februari, 21 maart, 21 juni, 21 september, 21 oktober en 21 december van zonsopgang tot zonsondergang
Locatie:	52,26˚NB 5,51˚OL

zonnestudie.nl

Inleiding
In het kader van de geplande nieuwbouw van project Kruisweg 18 in Elburg is zonnestudie.nl gevraagd om een zestal zonnestudies uit te voeren.

Doelstelling
De zonnestudies zijn uitgevoerd met de volgende doelstellingen:

A) Het vergelijken van de bezonning op naburige objecten aan de Veldbloemenlaan en de Lupine in de bestaande situatie met de bezonning in de nieuwe situatie met nieuwbouw.

B) Het toetsen van de bezonning in de bestaande en in de nieuwe situatie aan de 'lichte' TNO Bezonningsnorm: 'ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam'.*
Wanneer de gevel meerdere ramen heeft wordt doorgaans de meer specifieke *Haagse Bezonningsnorm* gevolgd. Hierbij wordt het midden van de gevel op 75cm hoogte als meetpunt gehanteerd, waarbij de bezonning van de voor- en achtergevel bij elkaar mag worden opgeteld.
**Bron: https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/omgevingsthema/bezonning/*

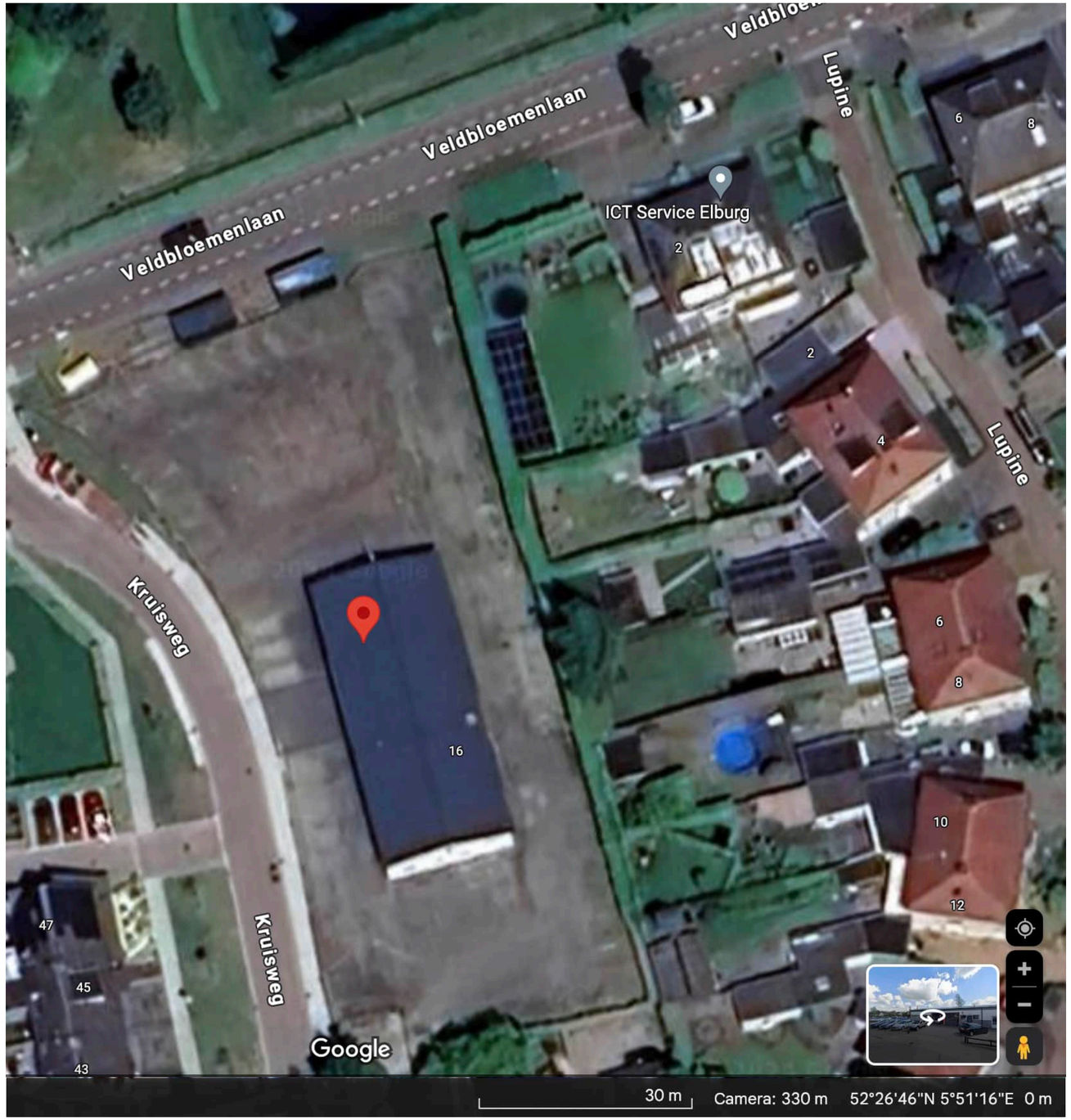
Documentatie en referenties
De zonnestudies zijn ontwikkeld op basis van de volgende ter beschikking gestelde/ beschikbare documentatie en informatie:
- bouwtekeningen van project Kruisweg 18 door Vinke Architecten
- kadastrale kaart
- (satelliet)fotografie verkregen via Google Earth Pro en Google Streetview
- Aktueel Hoogtebestand Nederland
- 3DBAG.nl

Werkwijze
Met behulp van het CAD software pakket Vectorworks is een 3D model samengesteld op basis van aangeleverde documentatie en referenties. Het model heeft twee varianten: bestaande situatie en de nieuwe situatie met nieuwbouw. De begroeiing is uit het model weggelaten om een helder beeld te verkrijgen van de schaduwwerking door de nieuwbouw.
De lokatie (lengte en breedtegraad) en oriëntatie (ligging tov windrichting) zijn ingevoerd en door de computer is een serie visualisaties gerenderd per datum voor tijdstippen van zonsopgang tot zonsondergang.
De onderzoeksdata zijn 21 maart (begin van de lente), 21 juni (de langste dag, zon staat het hoogst), 21 september (begin van de herfst), en 21 december (de kortste dag, zon staat het laagst). Daarnaast zijn voor toetsing aan de 'lichte' TNO Bezonningsnorm de data 19 februari en 21 oktober gevisualiseerd.
De visualisaties zijn verwerkt tot animaties van de bestaande en de nieuwe situatie - naast elkaar weergegeven - waarin het schaduwverloop per datum in stappen van 15 minuten inzichtelijk wordt. De animaties zijn als bijlage (.mp4 bestand) bijgeleverd.

Resultaat
Op de volgende pagina's is weergegeven hoe het 3D model is geborgd met de documentatie en beschikbare bronnen. Vervolgens zijn per onderzoeksdatum stills weergegeven van de animaties: het schaduwverloop per datum in de bestaande en de nieuwe situatie in stappen van 1 uur.
Op de laatste pagina zijn de conclusies t.a.v. de doelstellingen geformuleerd.

Kijkwijzer animaties
De animaties hebben een duur van 4 seconden. Wanneer een animatie in de afspeel applicatie (bijvoorbeeld Windows Mediaplayer of Quicktime) in pauzestand wordt gezet kan de kijker, door de cursor naar links en naar rechts te bewegen, de animatie in elk gewenst tempo afspelen.

Situatie volgens Google Earth - satellietfoto



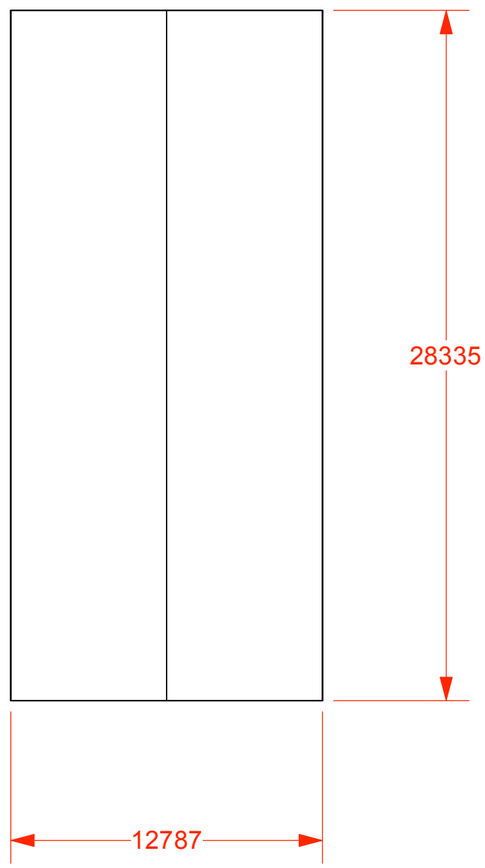
zonnestudie.nl

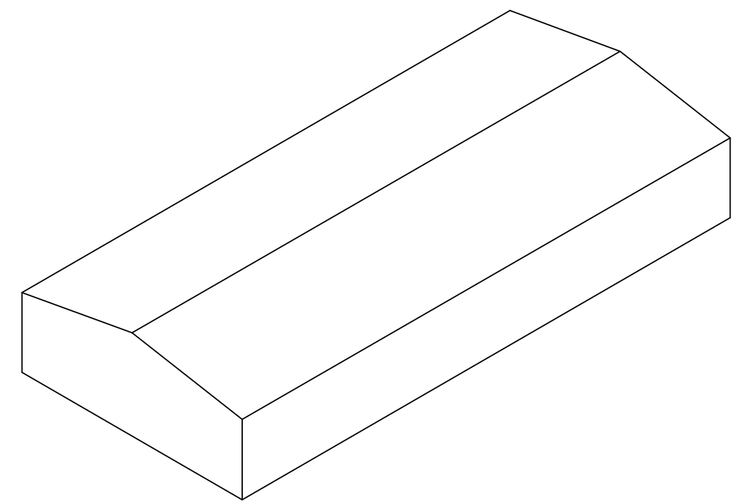
Situatie volgens Google Street View

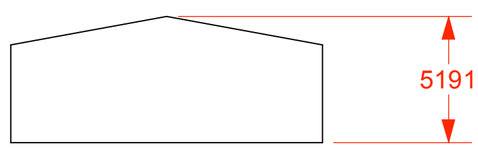
Bestaande situatie volgens Kadaster

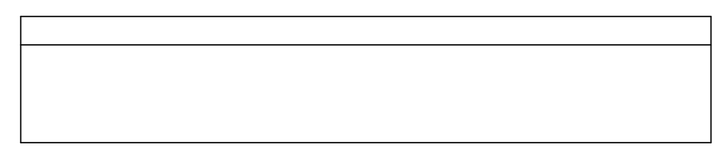
zonnestudie.nl

Bestaande situatie - object Kruisweg 18 (bron: 3DBAG.nl)

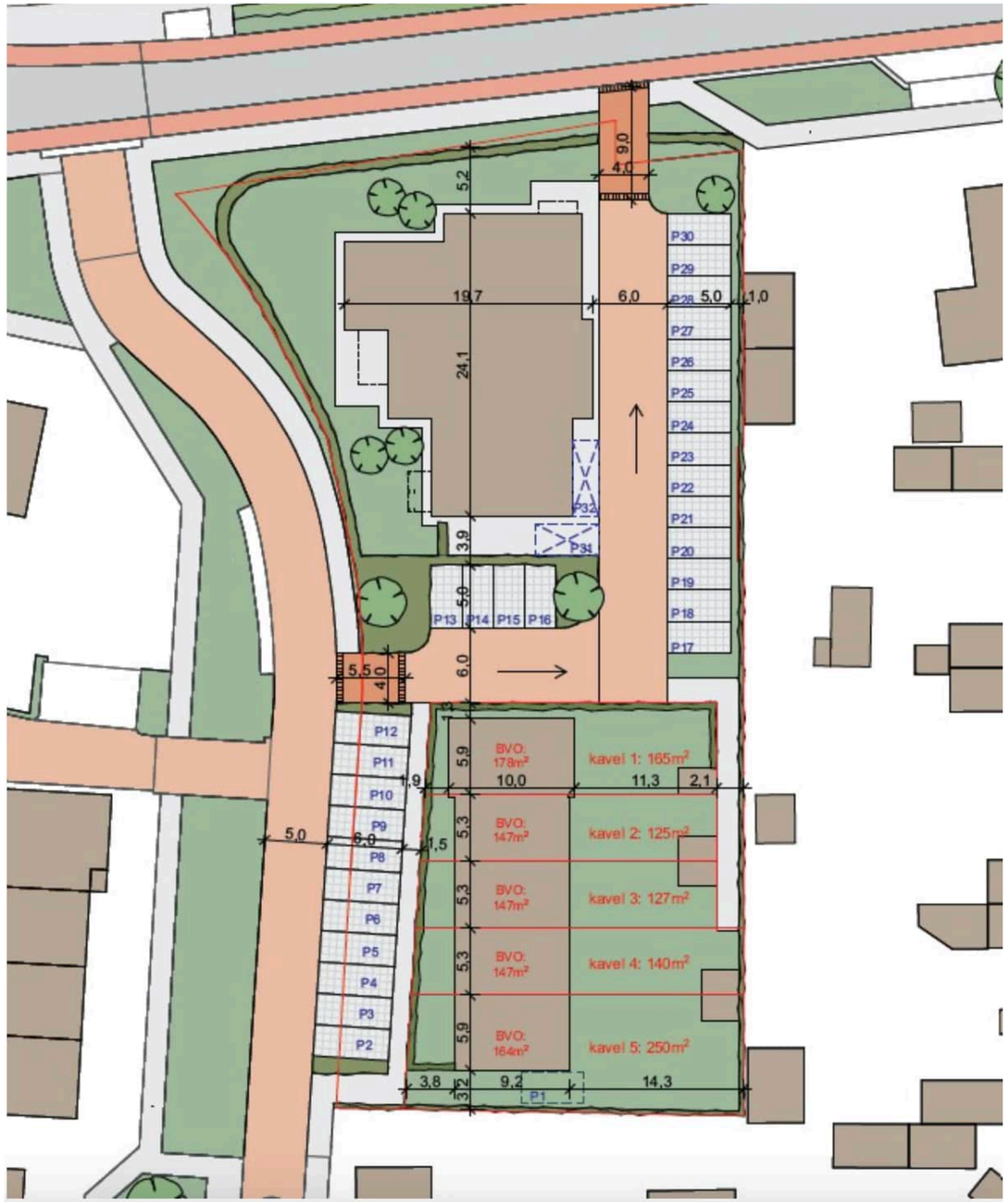








Nieuwe situatie

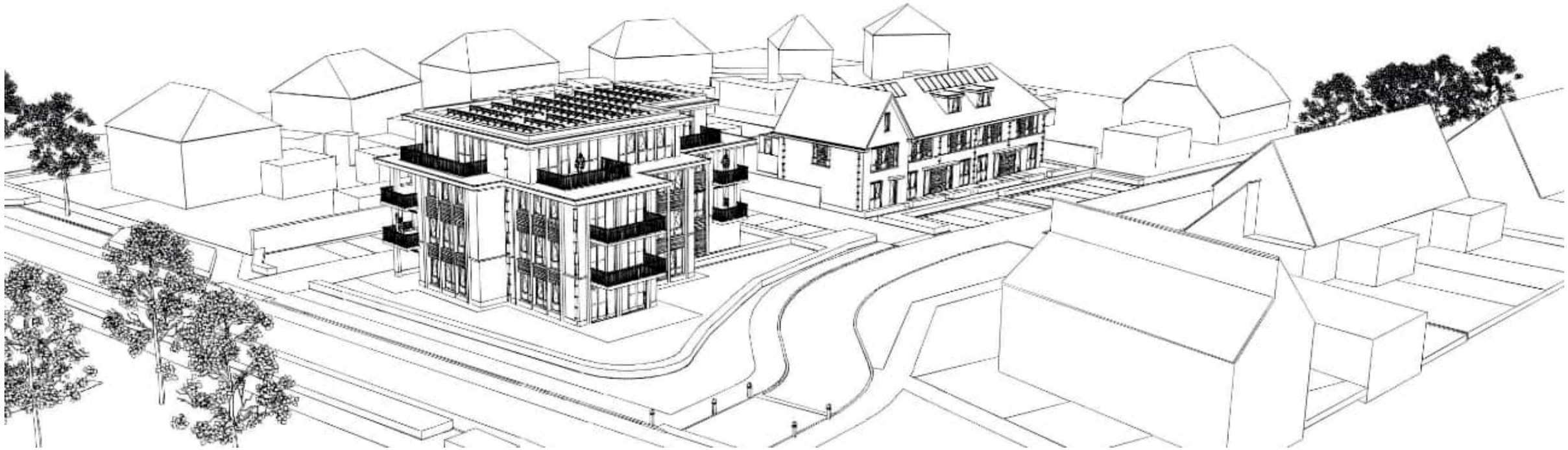


Nieuwe situatie - appartementencomplex

zonnestudie.nl

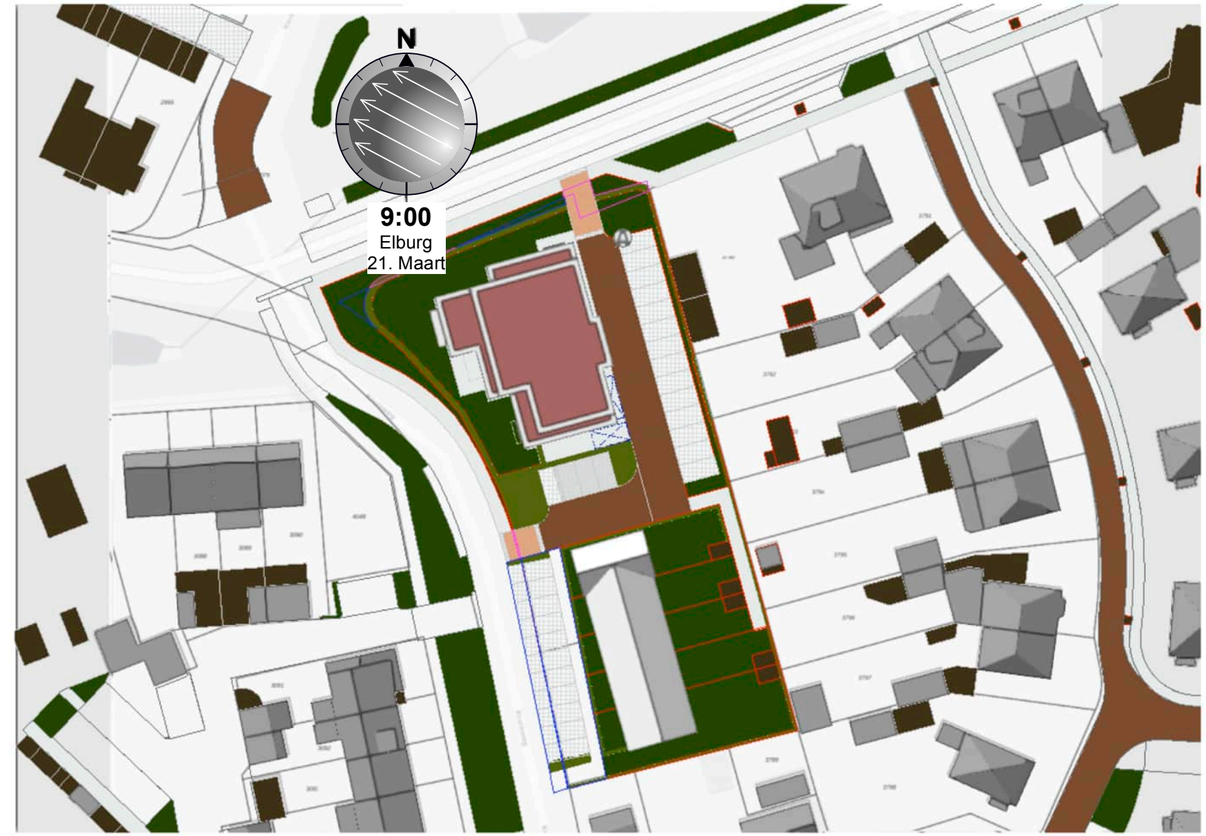
Nieuwe situatie - rijwoningen

Nieuwe situatie - artist impression van architect



3D model - varianten (plan aanzicht, geborgd met kadasterplattegrond en orientatie)

bestaande situatie



nieuwe situatie

zonnestudie.nl

3D model - varianten (isometrisch aanzicht)

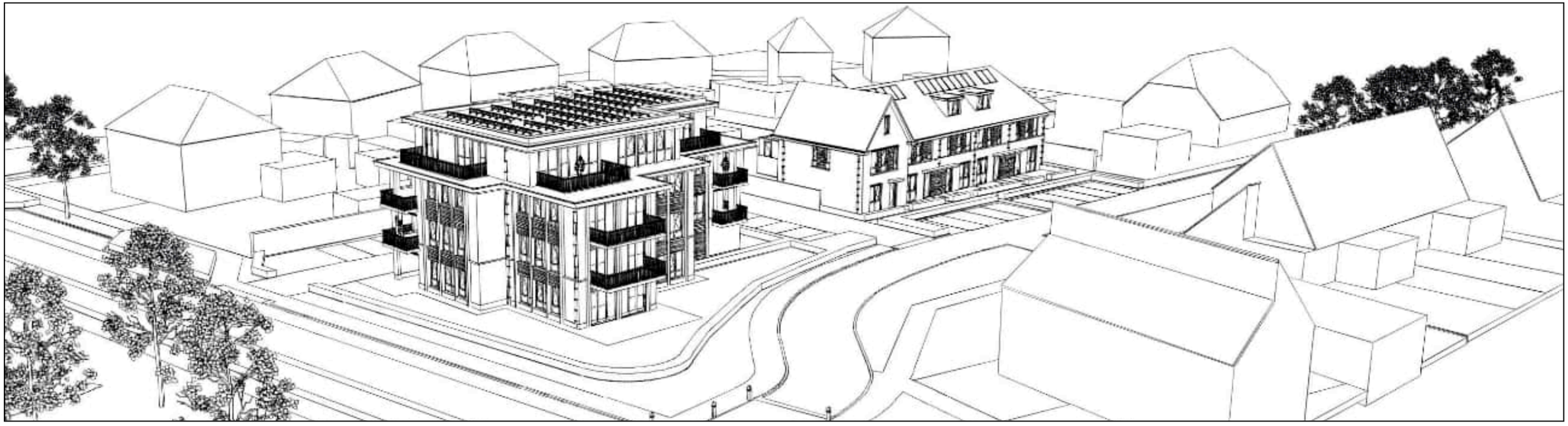
bestaande situatie

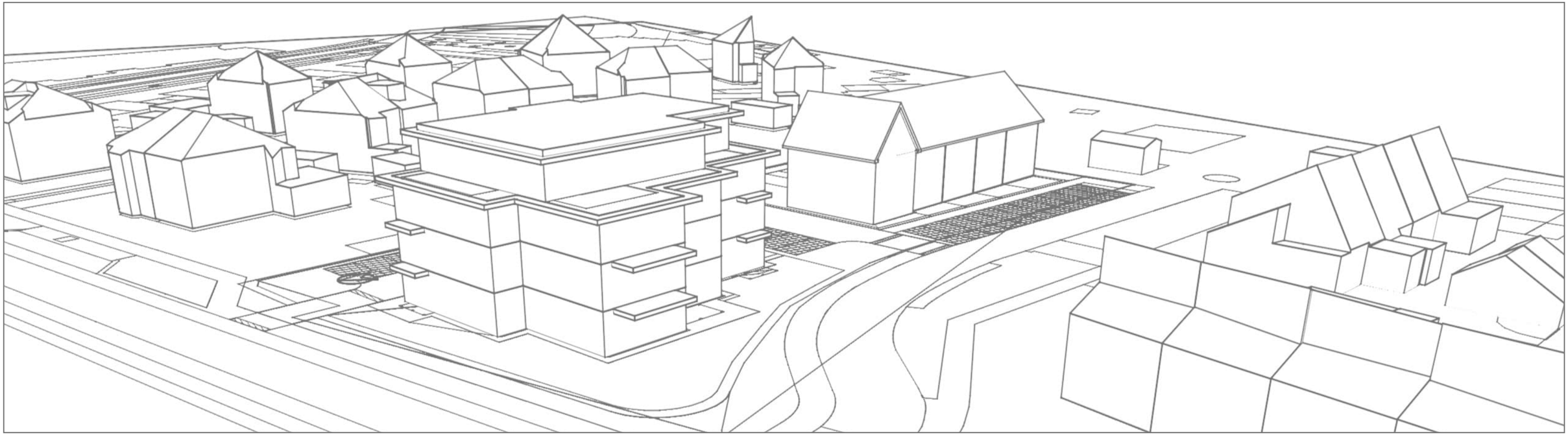
nieuwe situatie

3D model - borging met werkelijke situatie

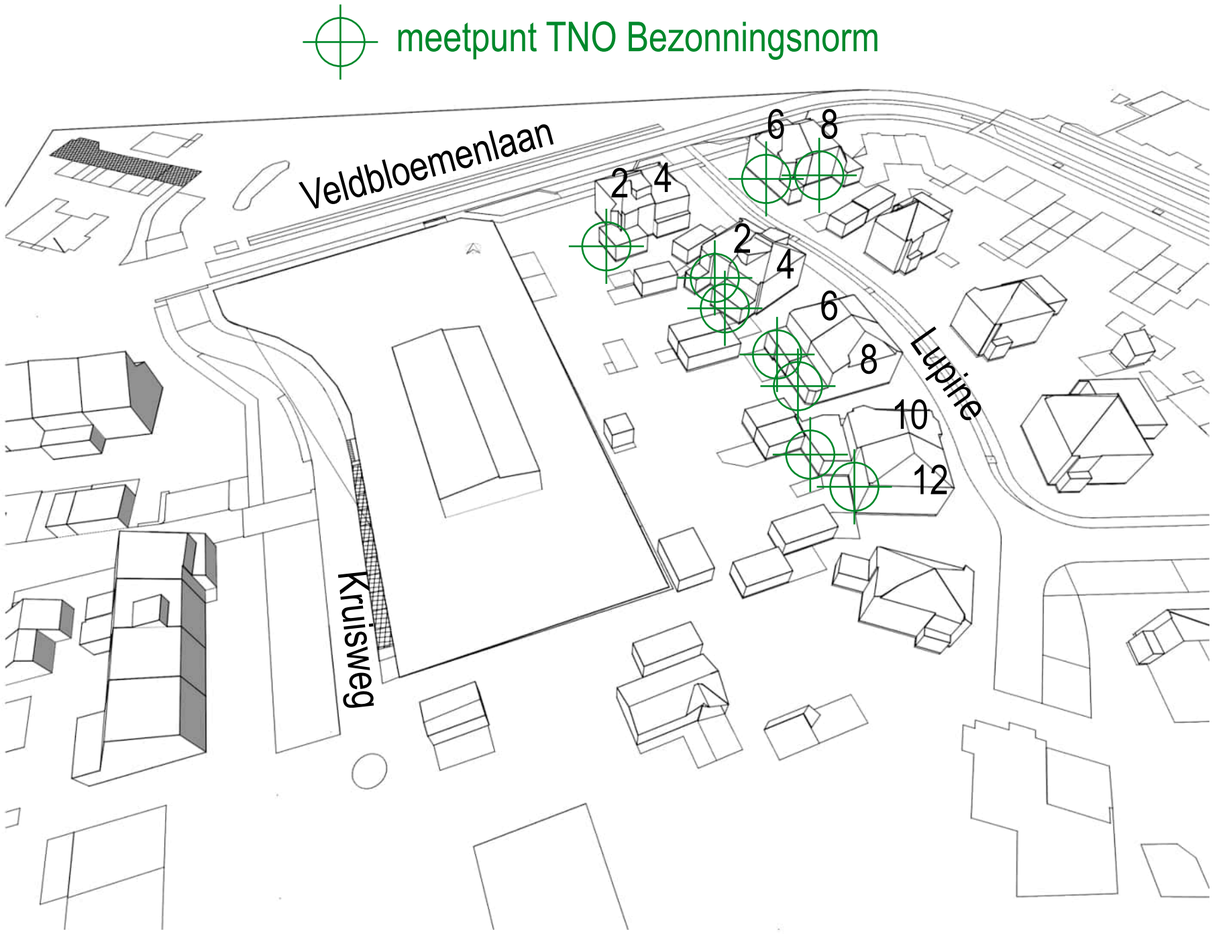
zonnestudie.nl

3D model - borging model met artist impression

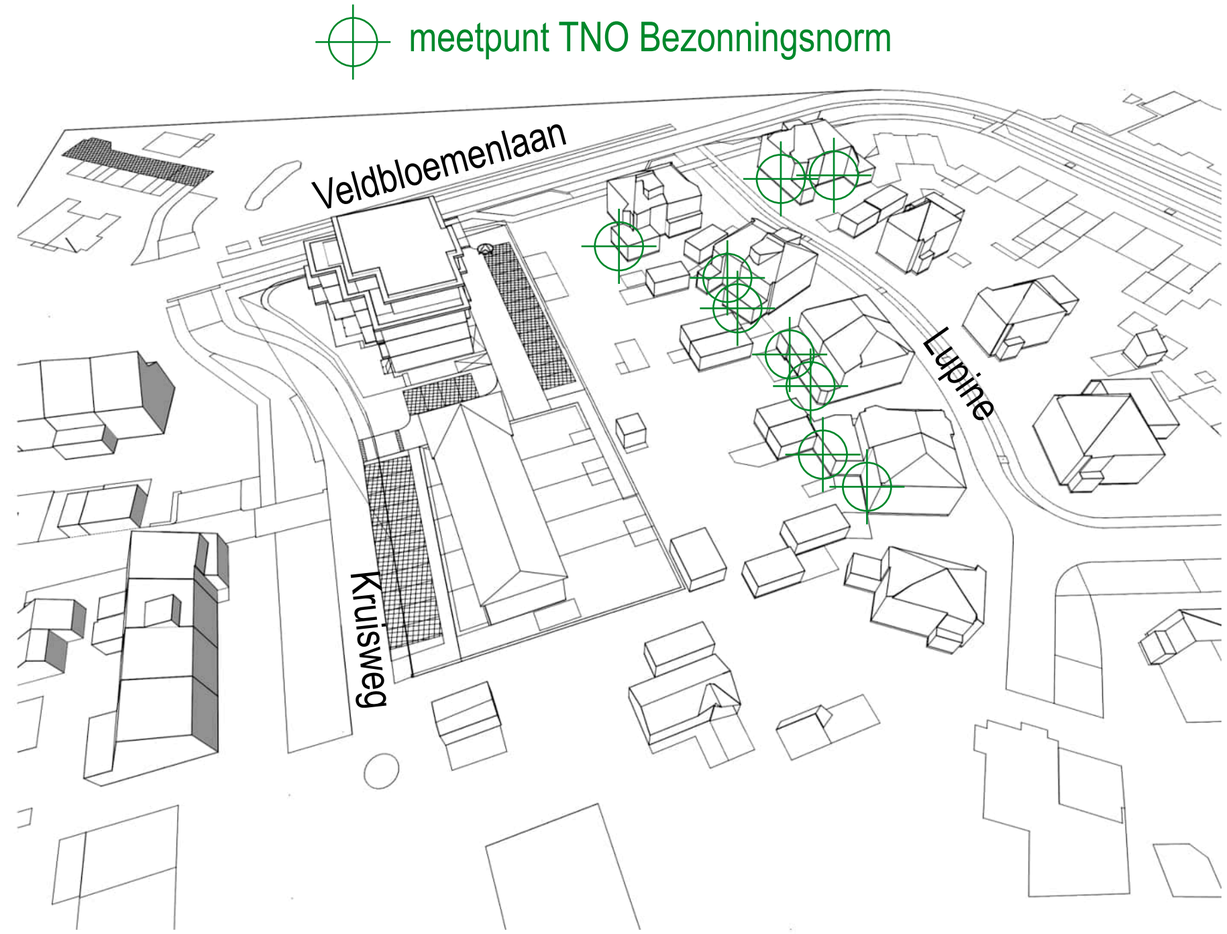




3D model - visualisatieperspectief



bestaande situatie



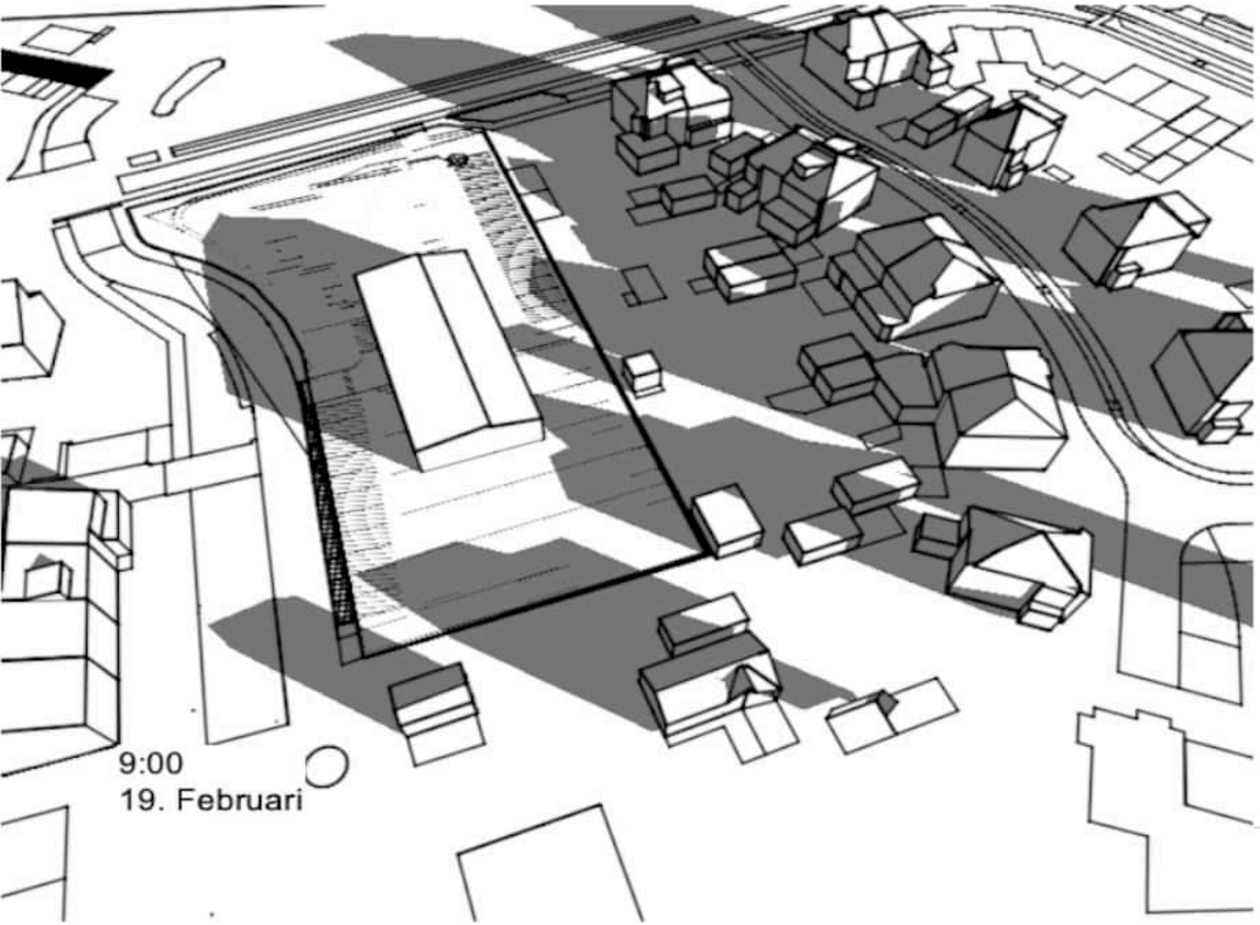
nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

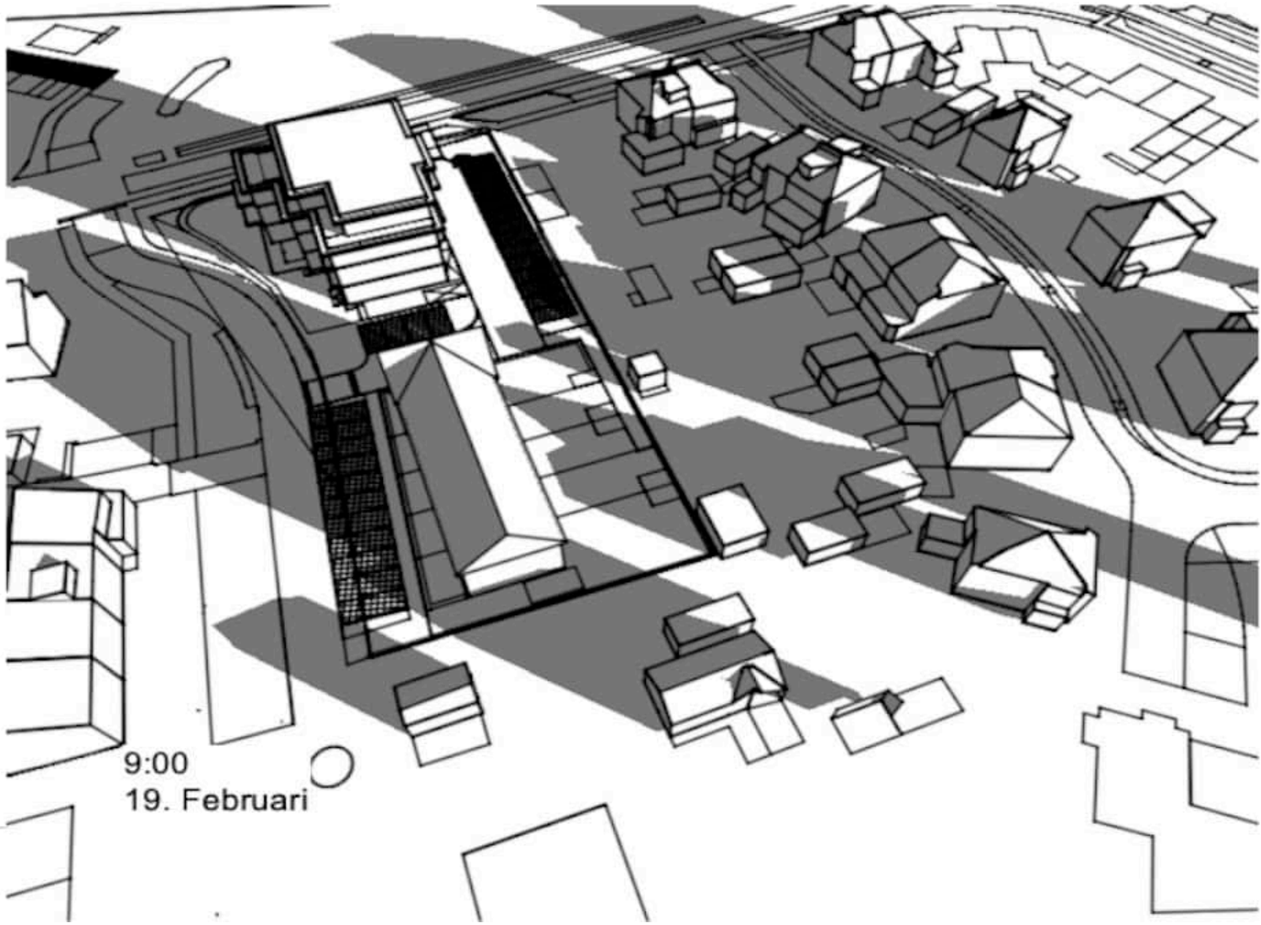
zon op: 07:47u
zon onder: 17:57u

zonnestudie.nl

Zonnestudie 19 februari

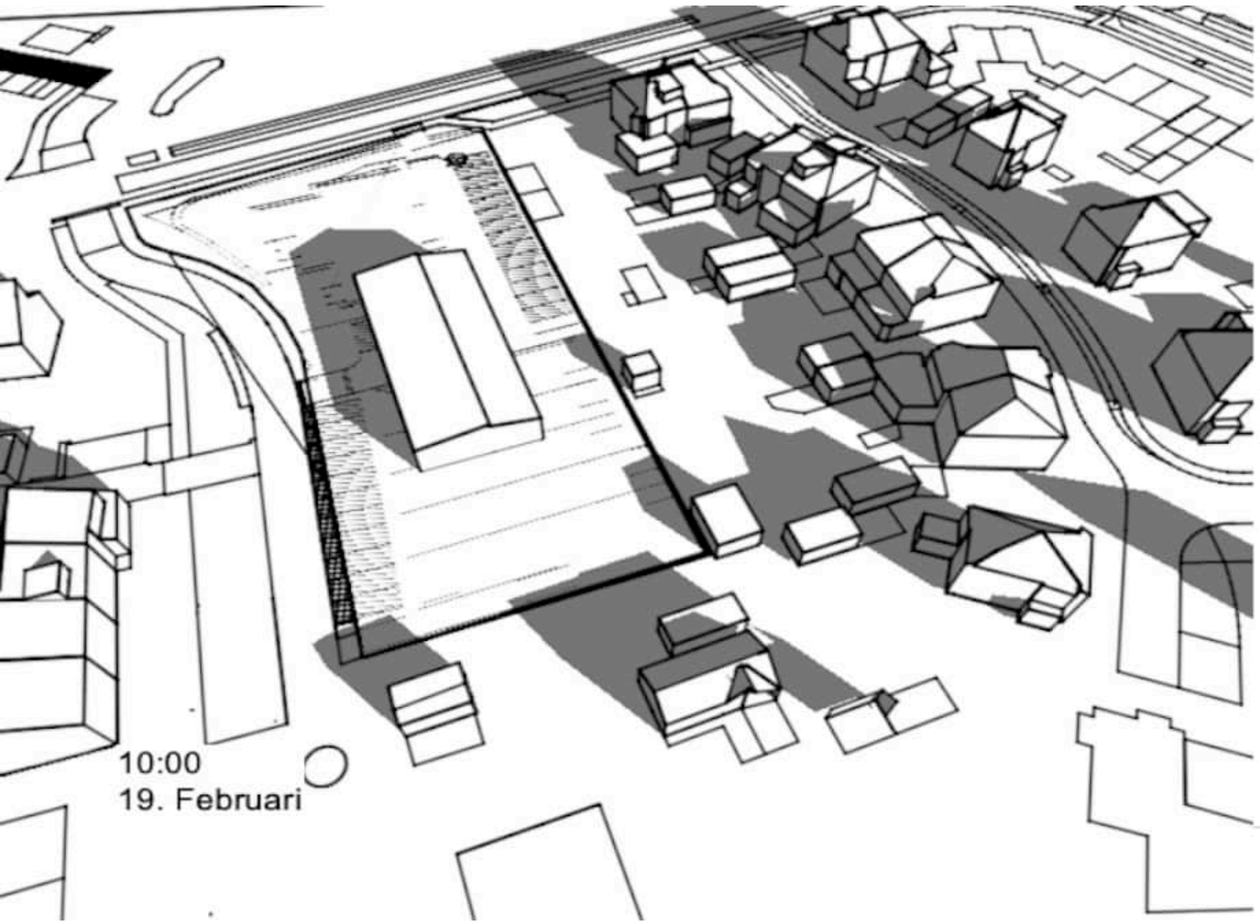


bestaande situatie

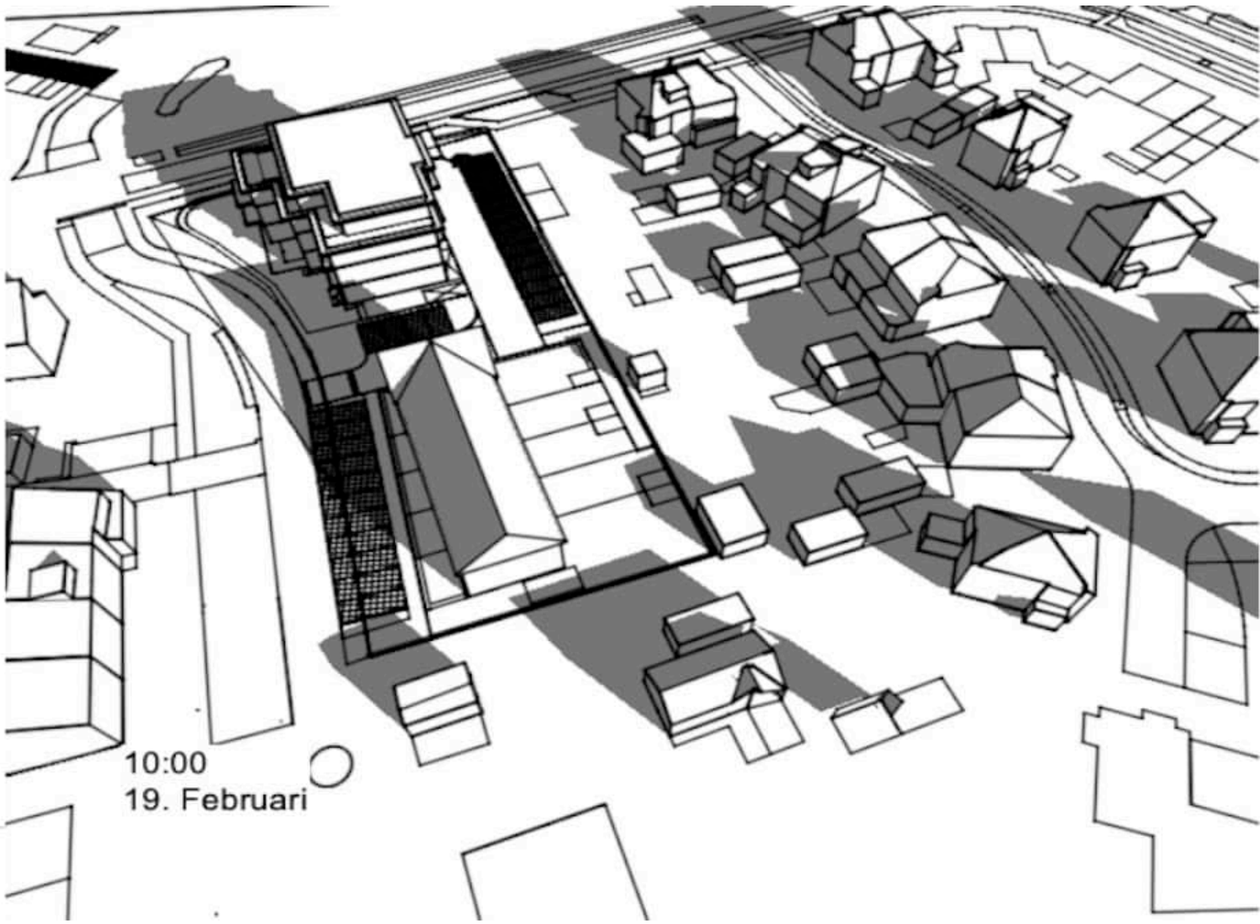


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

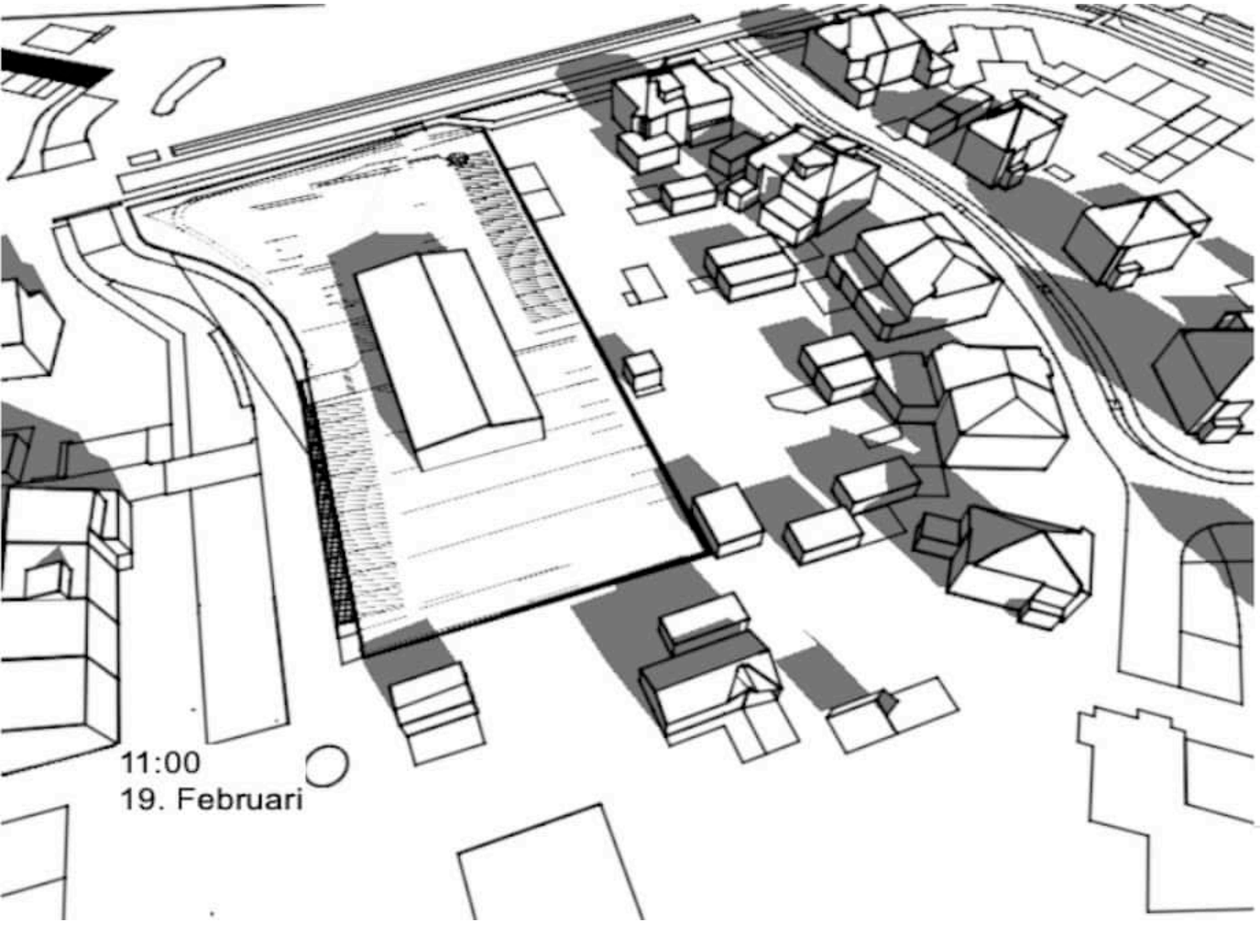


bestaande situatie

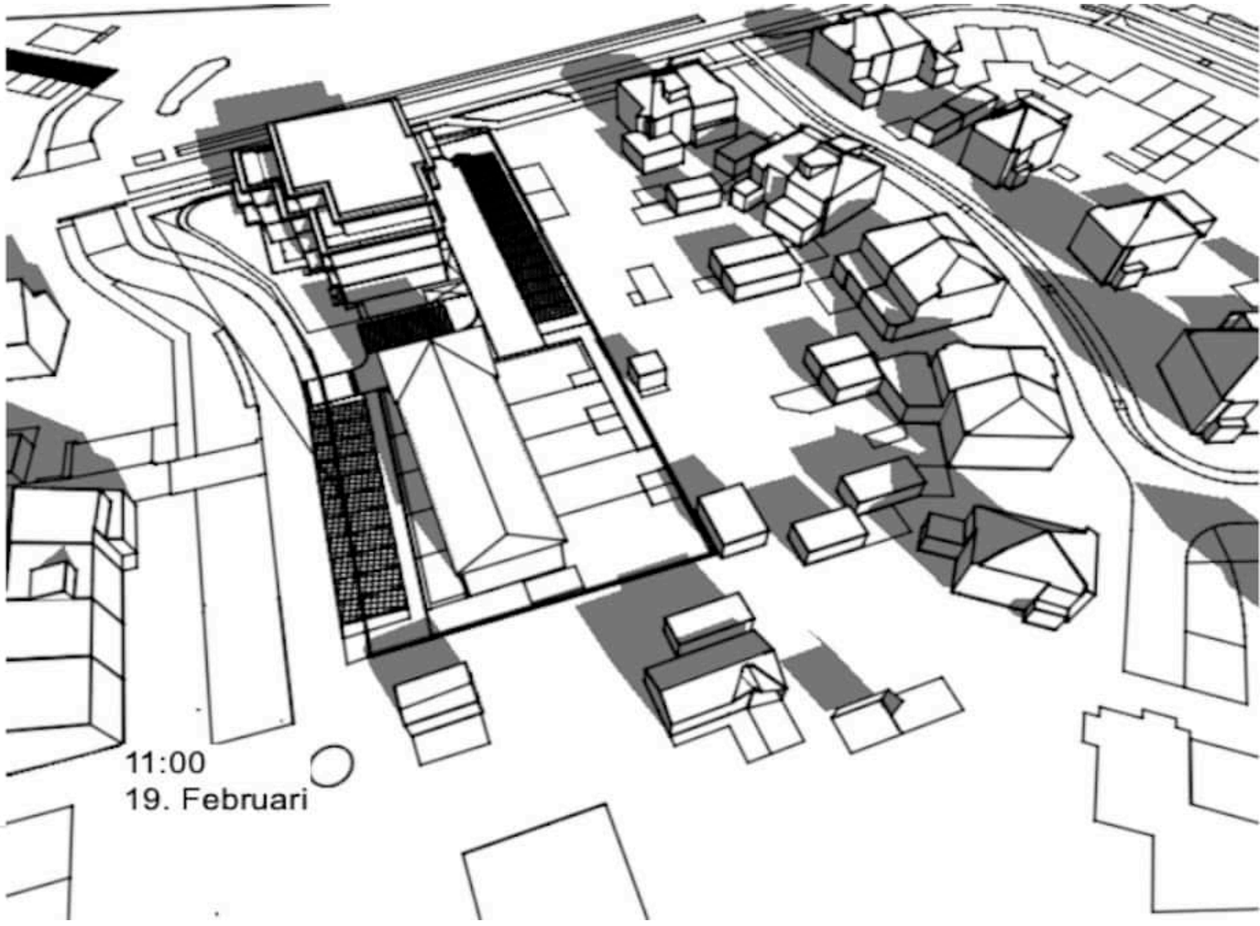


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

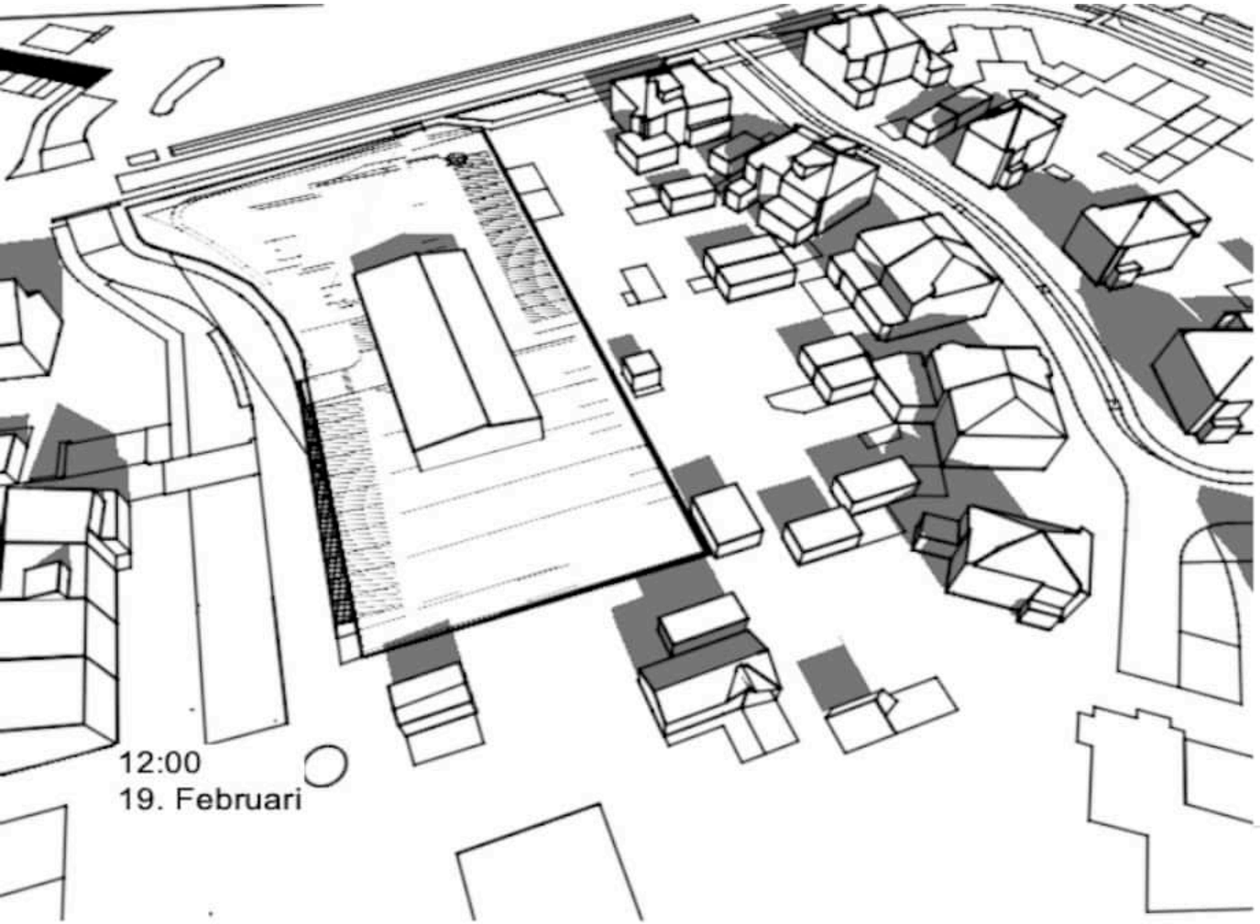


bestaande situatie

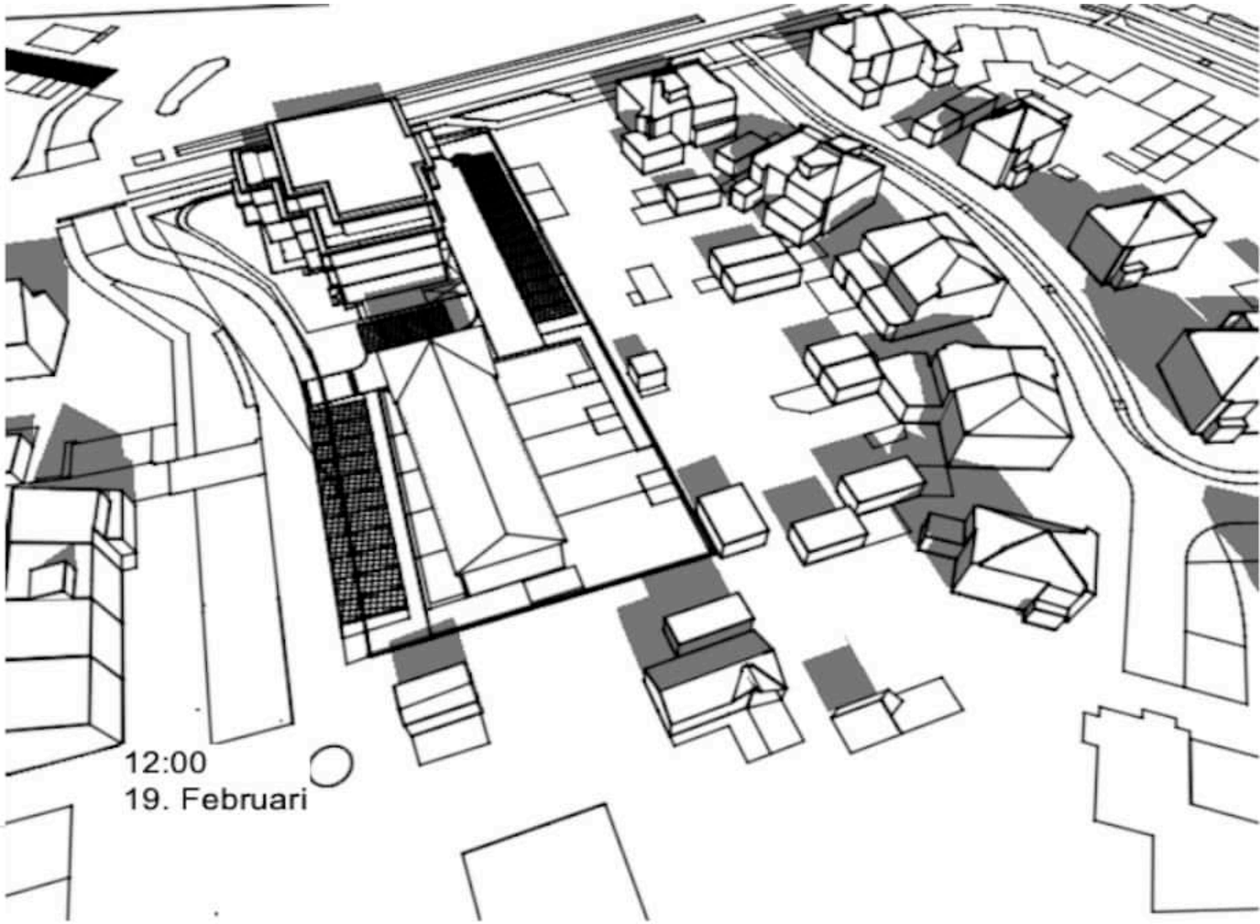


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

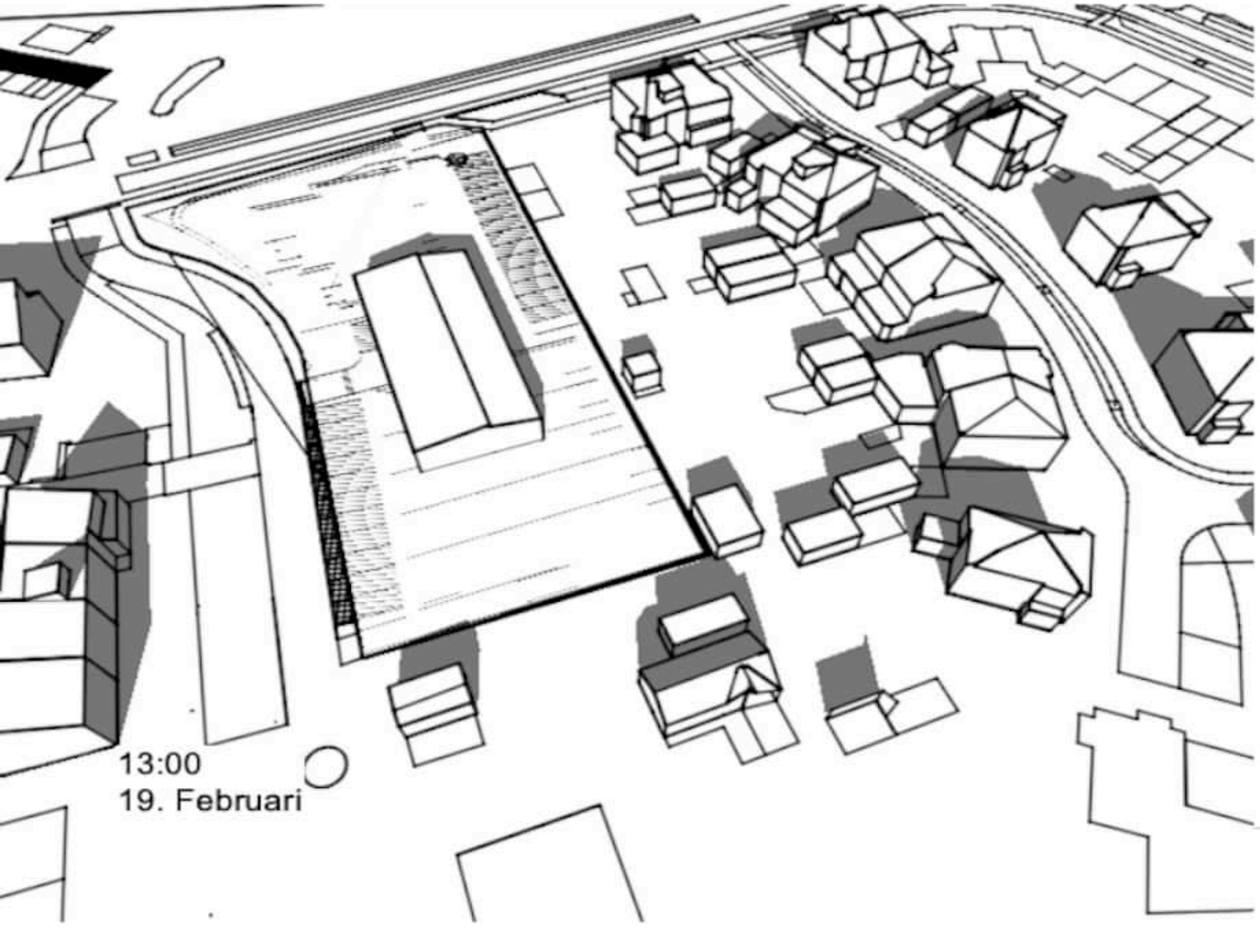


bestaande situatie

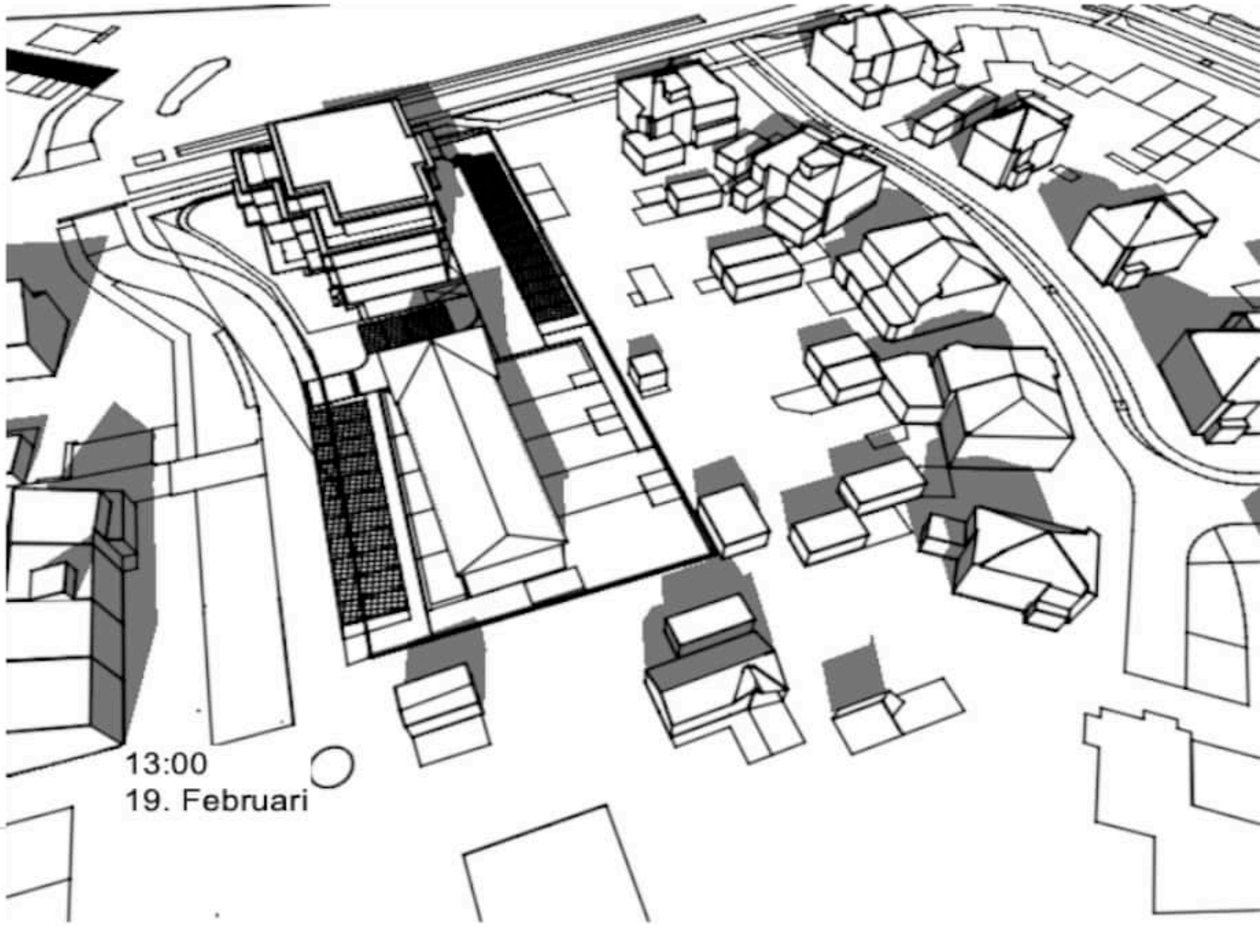


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

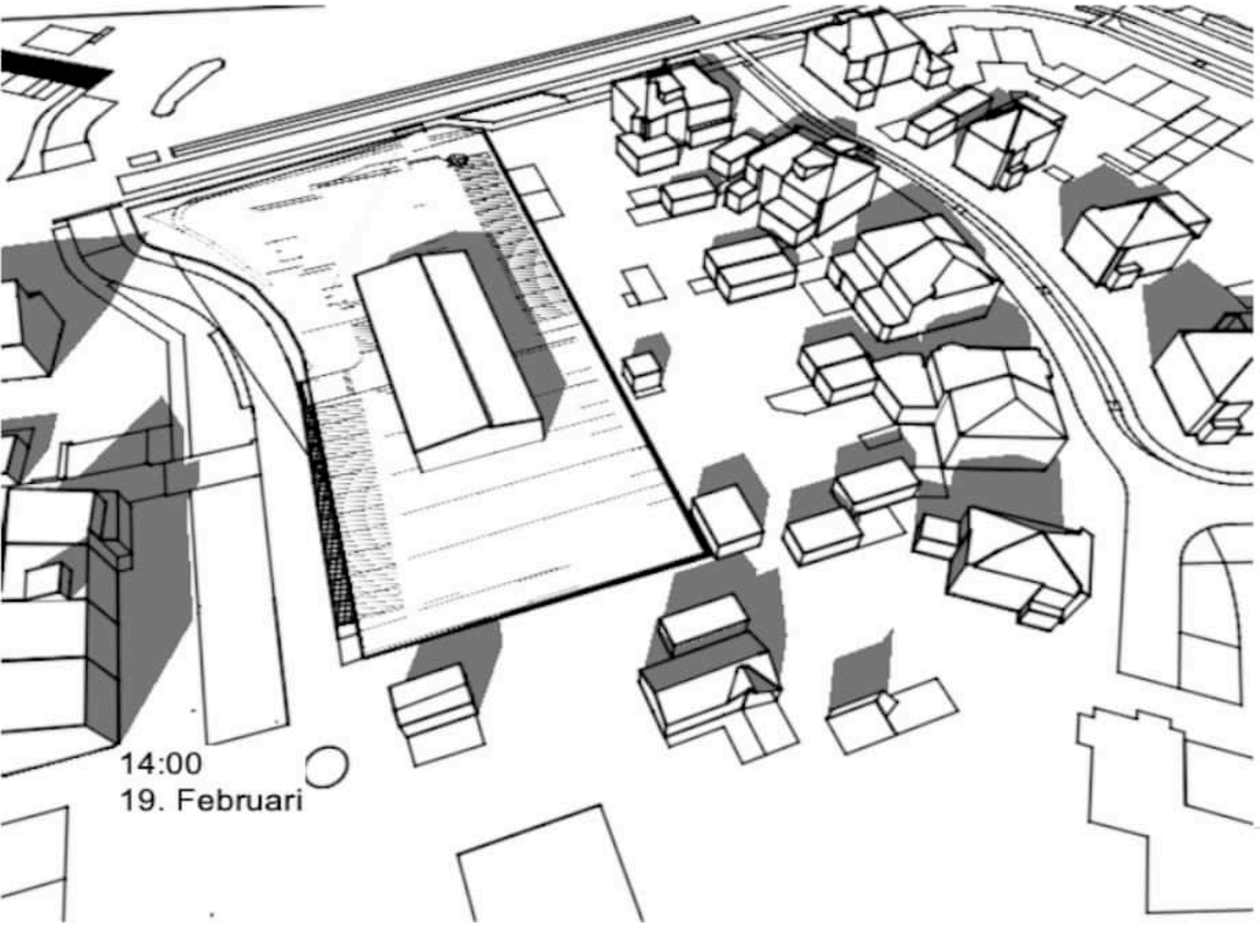


bestaande situatie

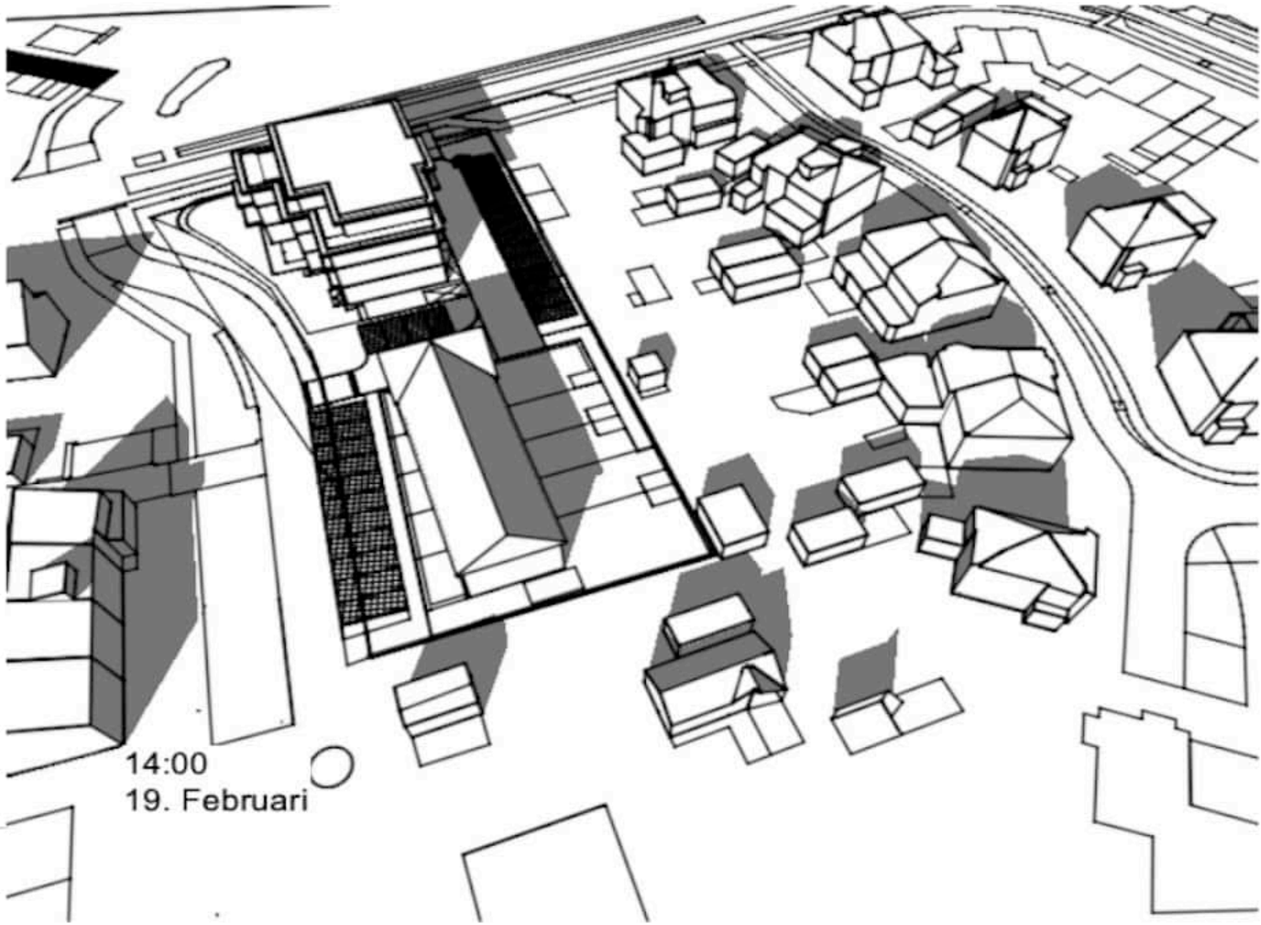


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

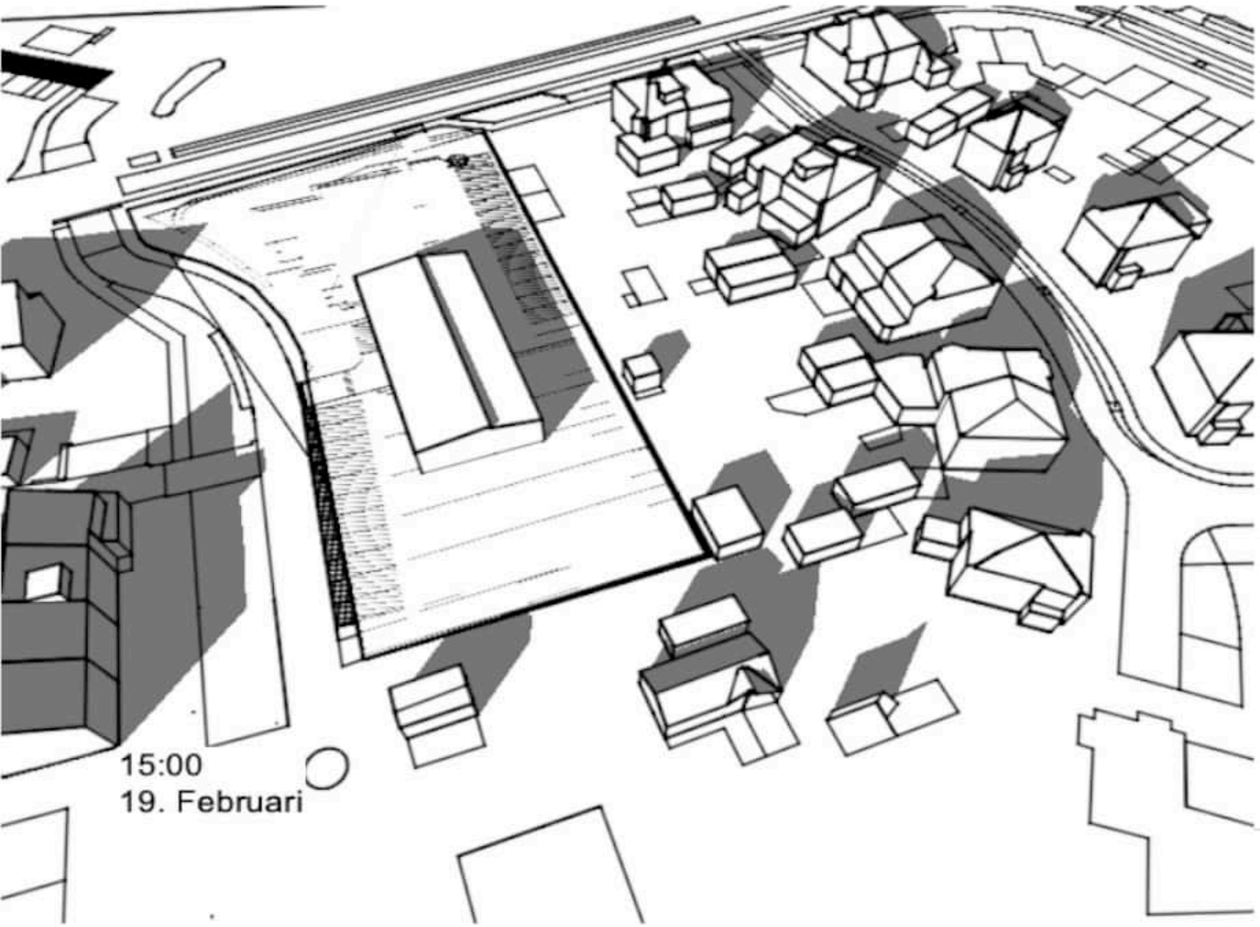


bestaande situatie

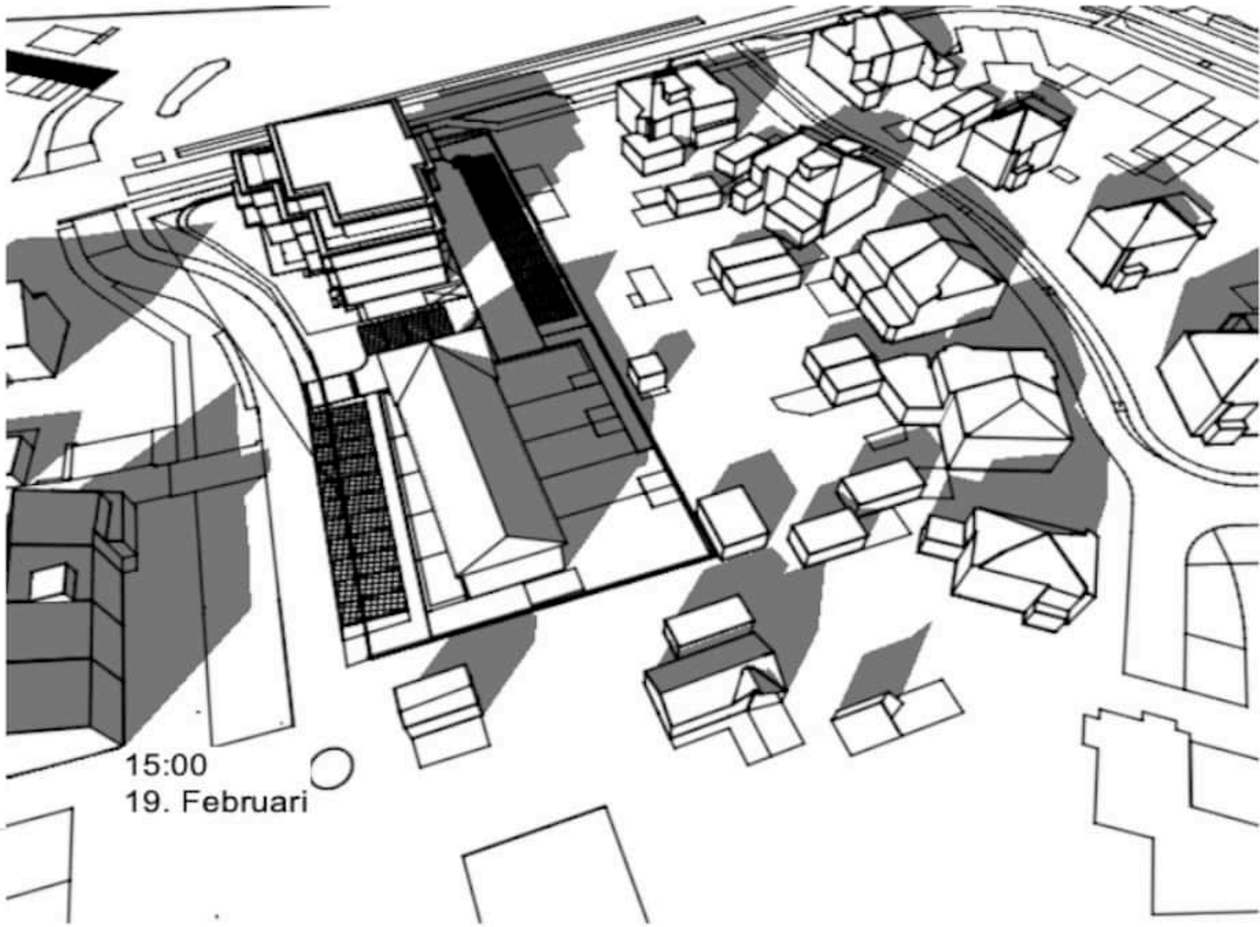


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

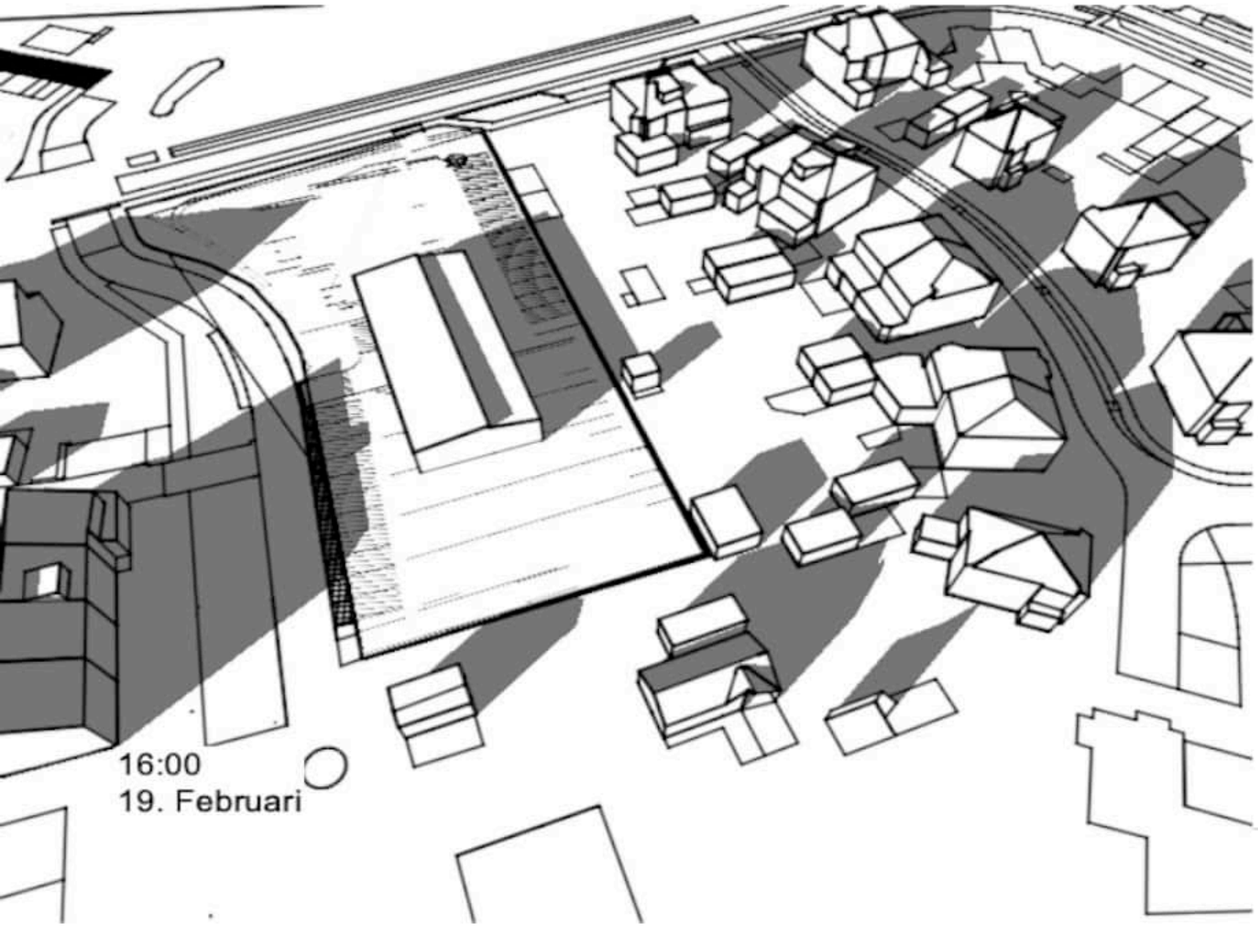


bestaande situatie

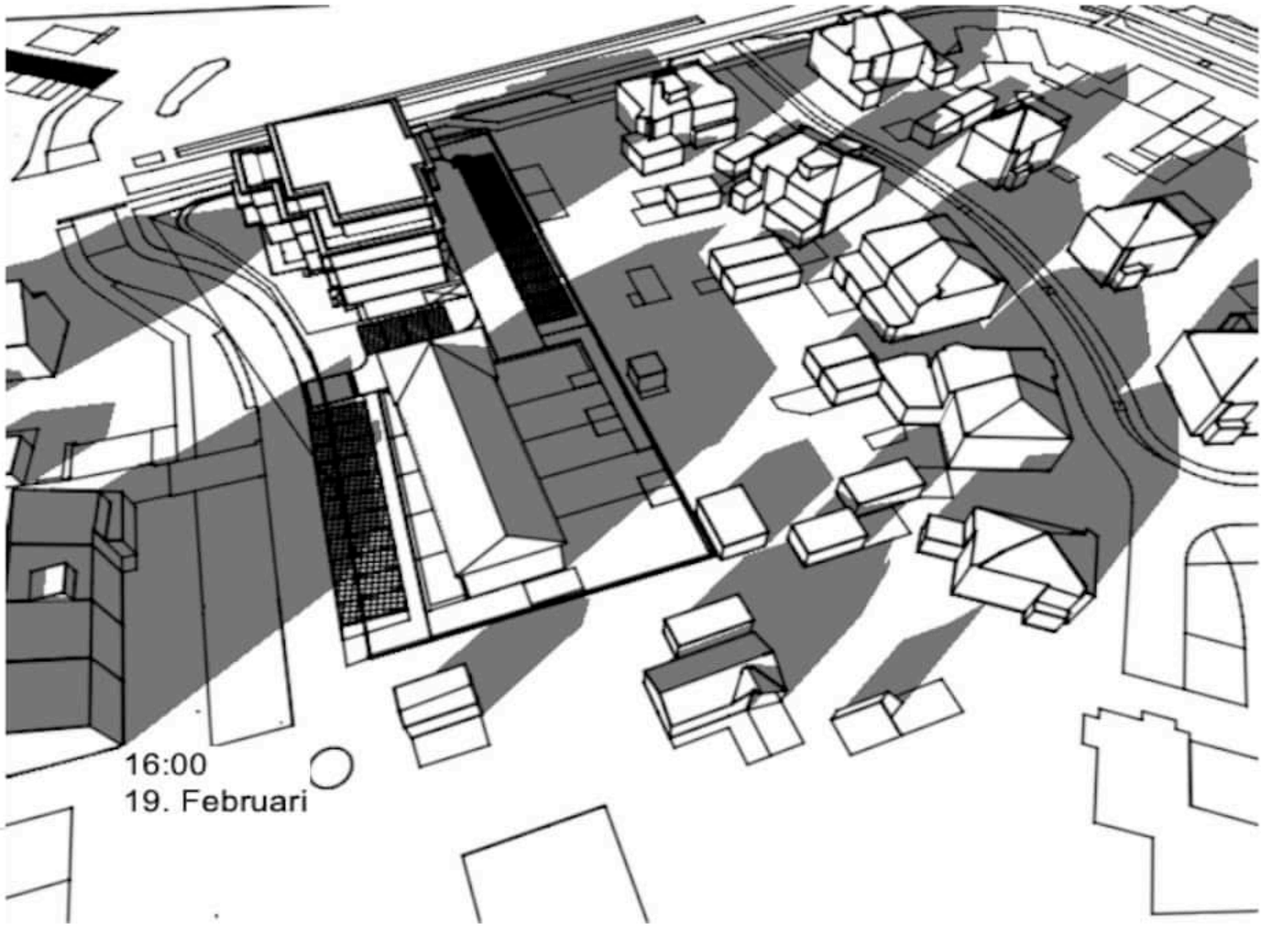


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

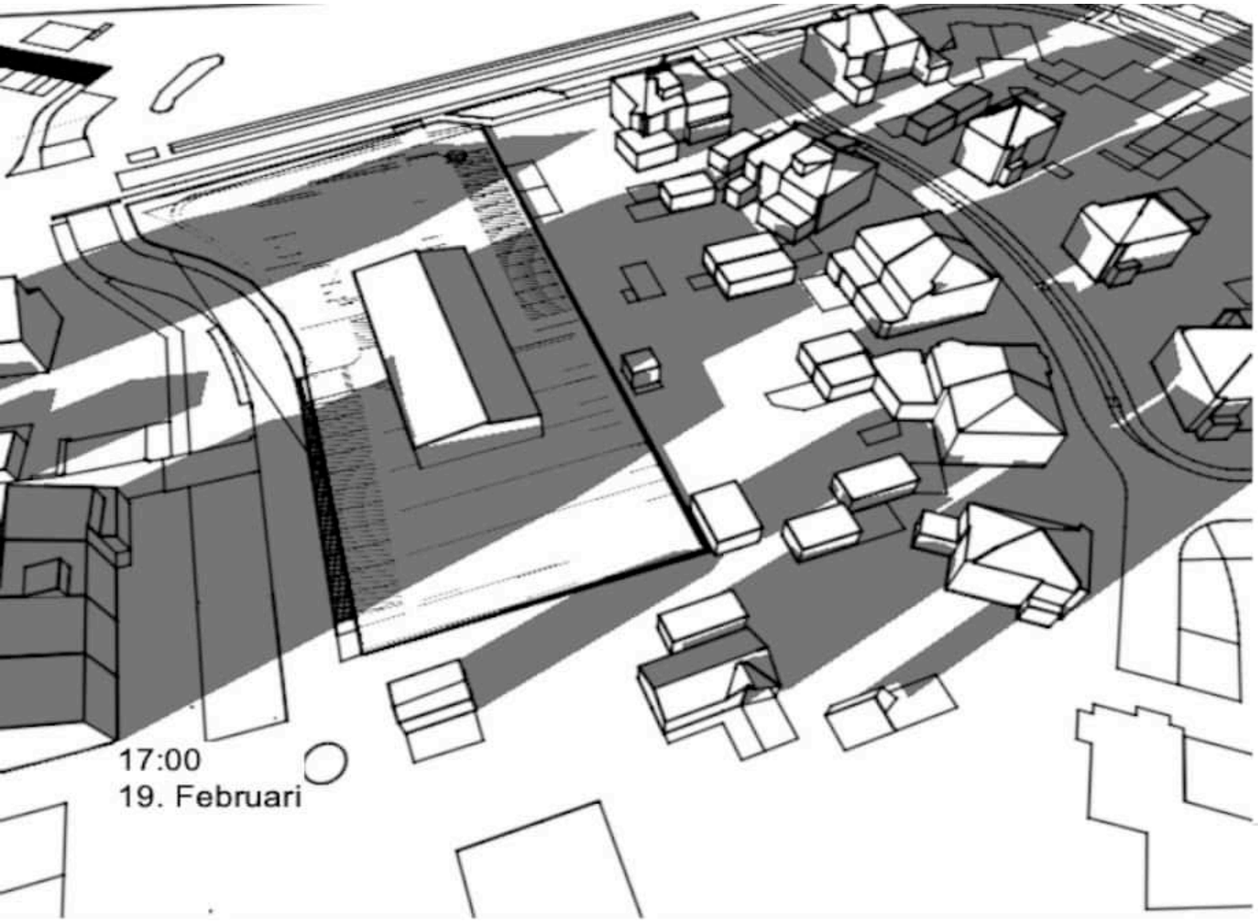


bestaande situatie

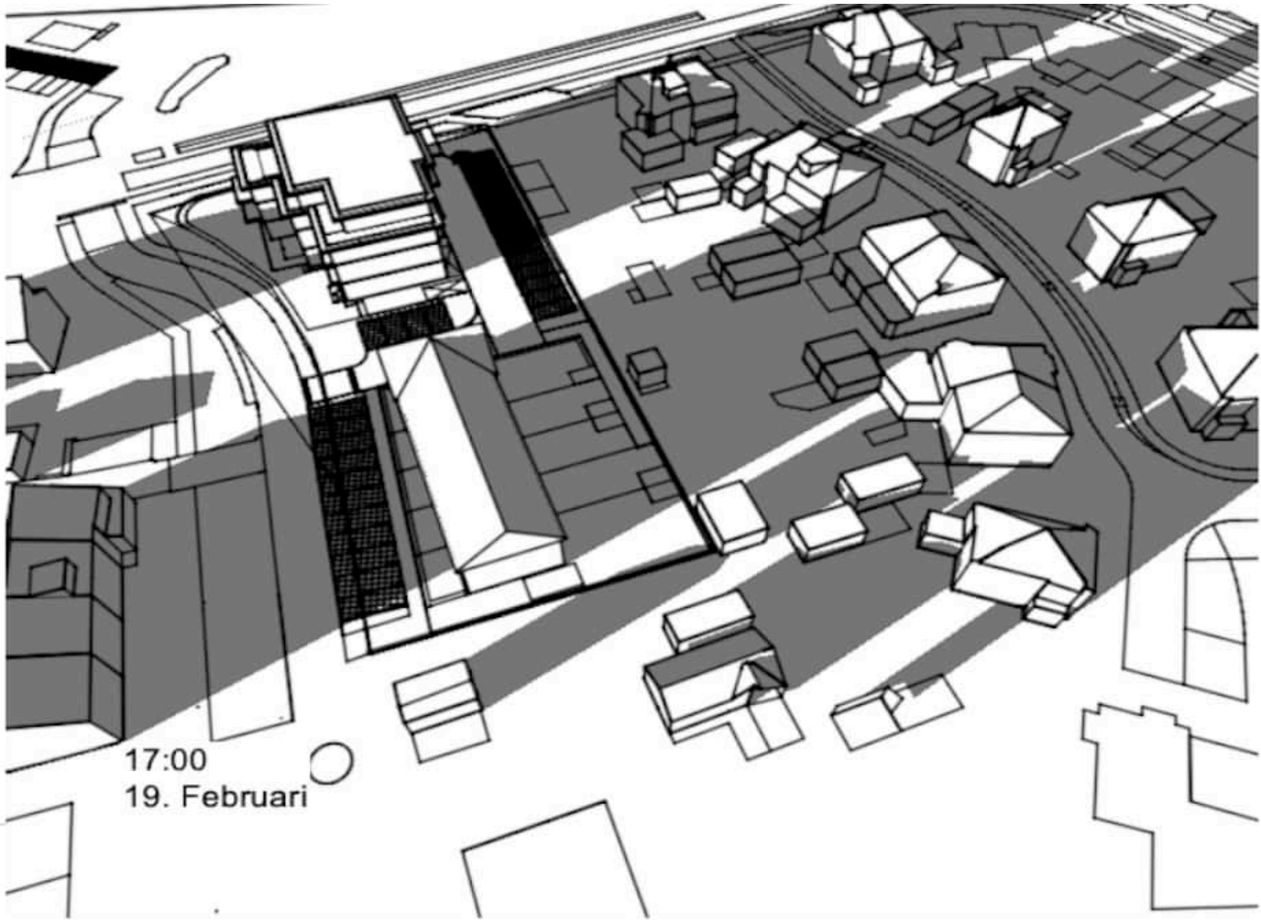


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari

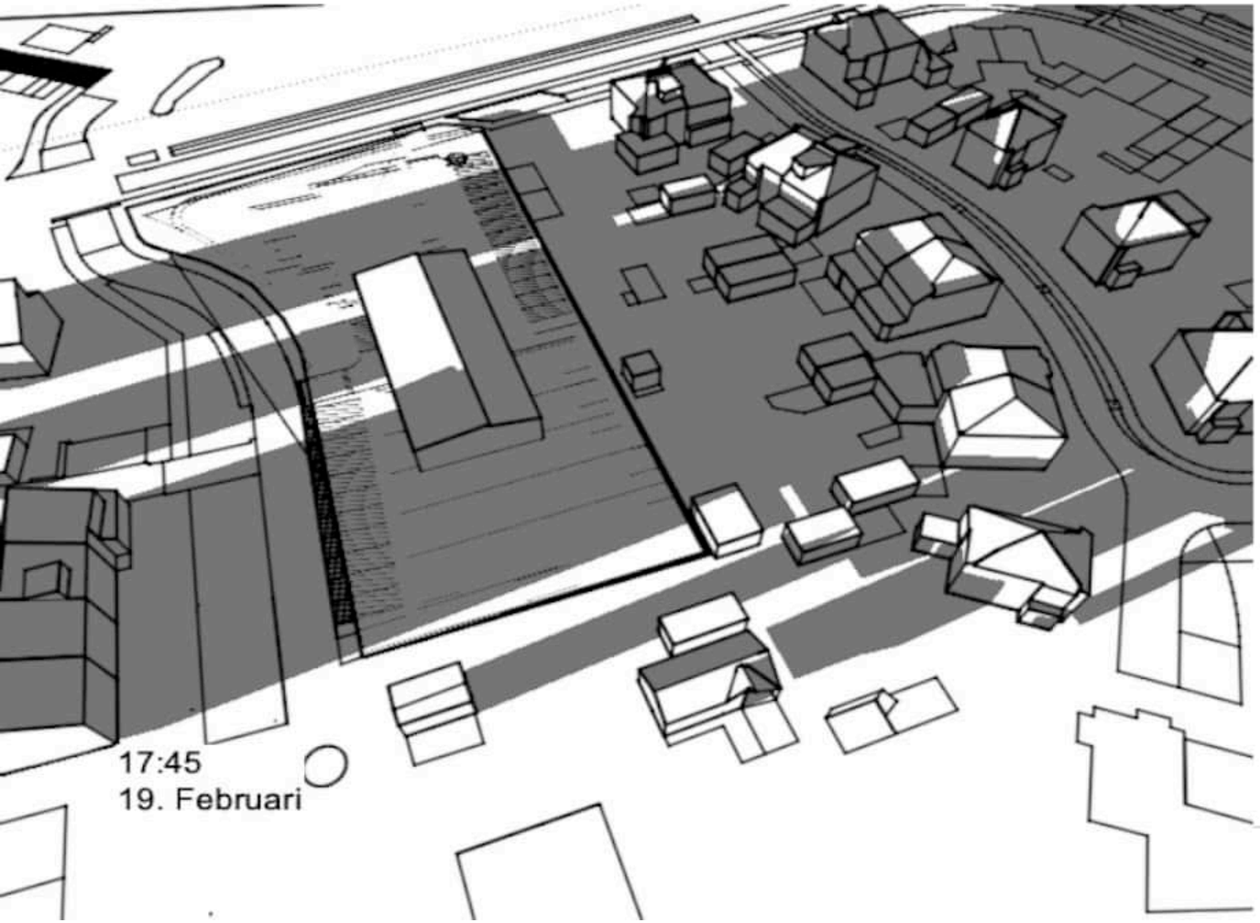


bestaande situatie

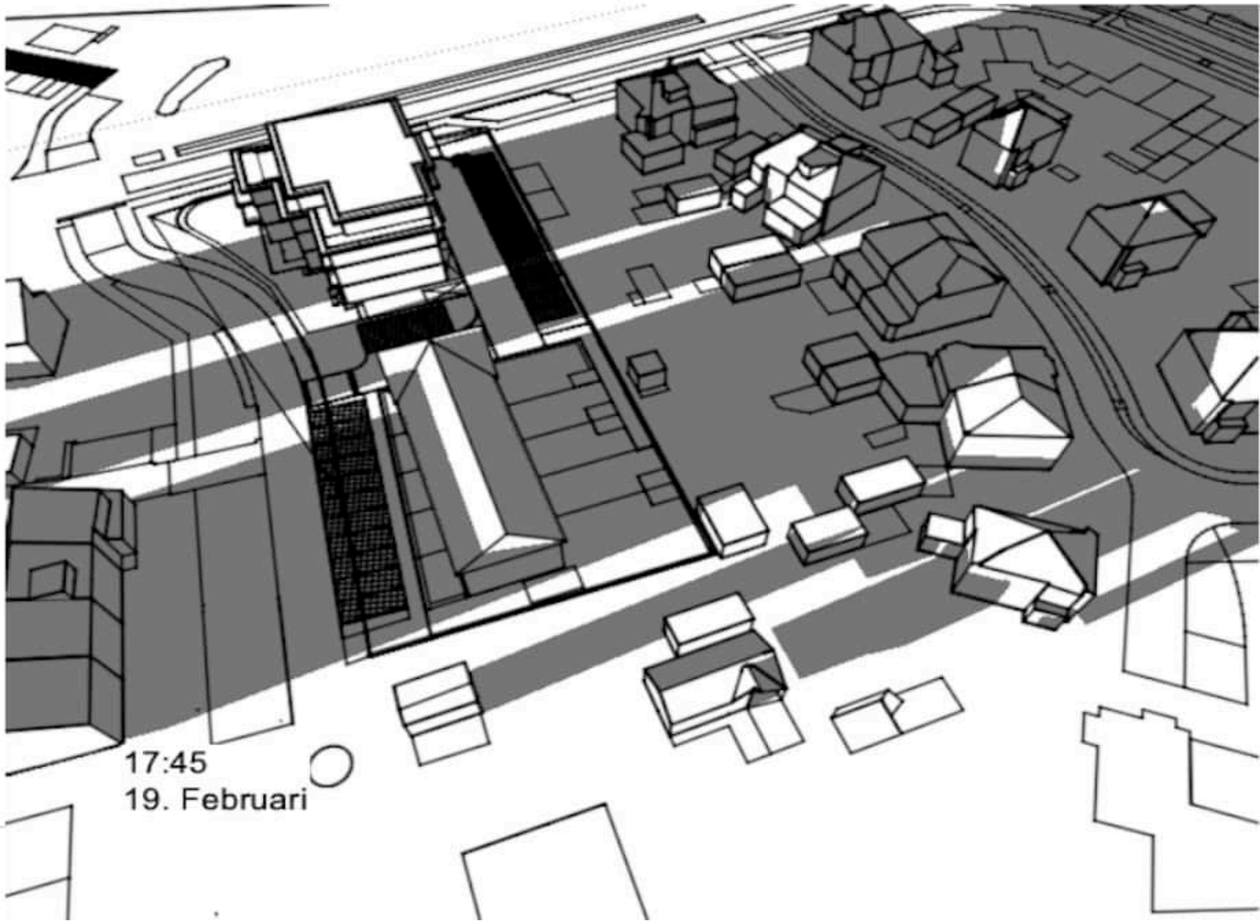


nieuwe situatie

Zonnestudie 19 februari



bestaande situatie



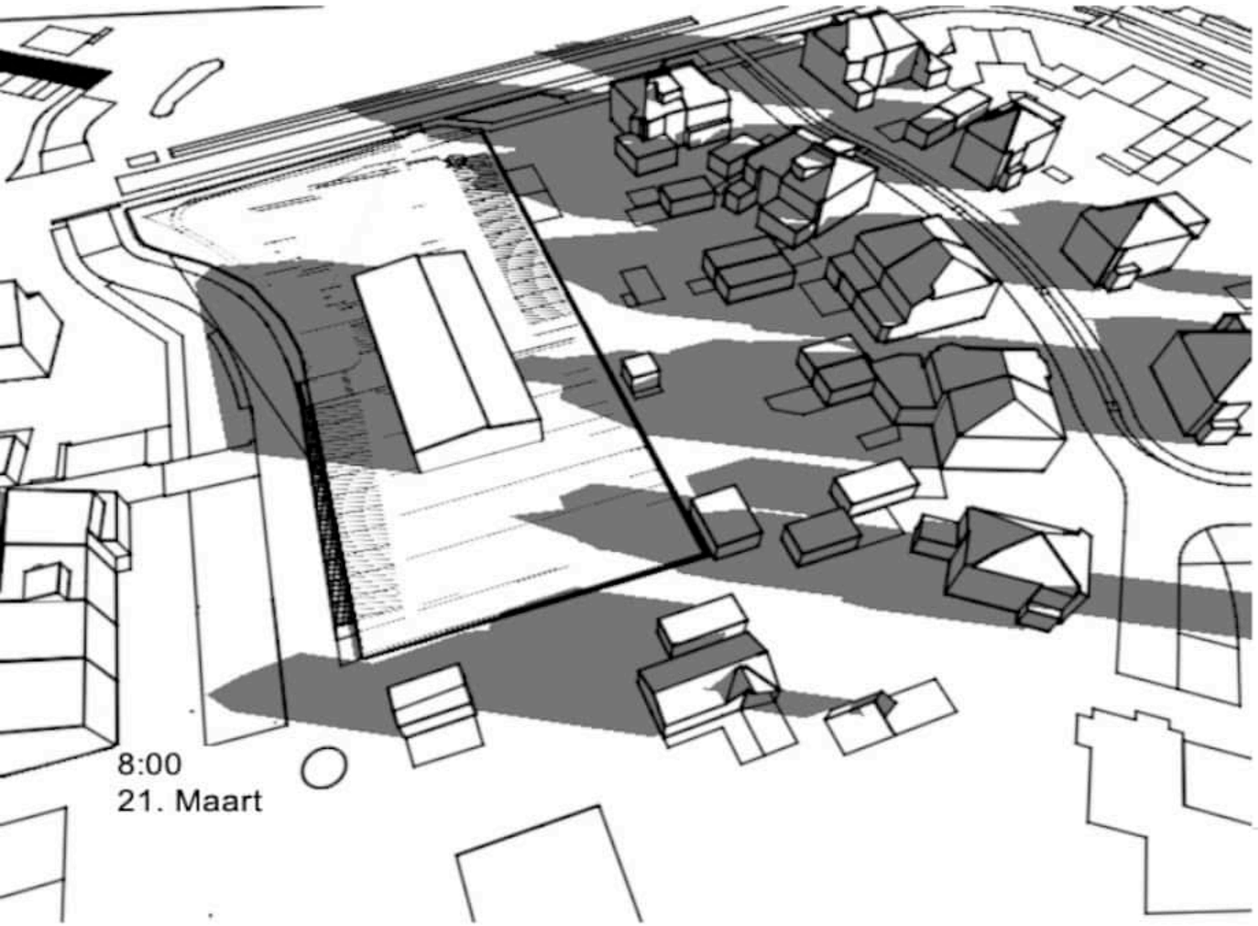
nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

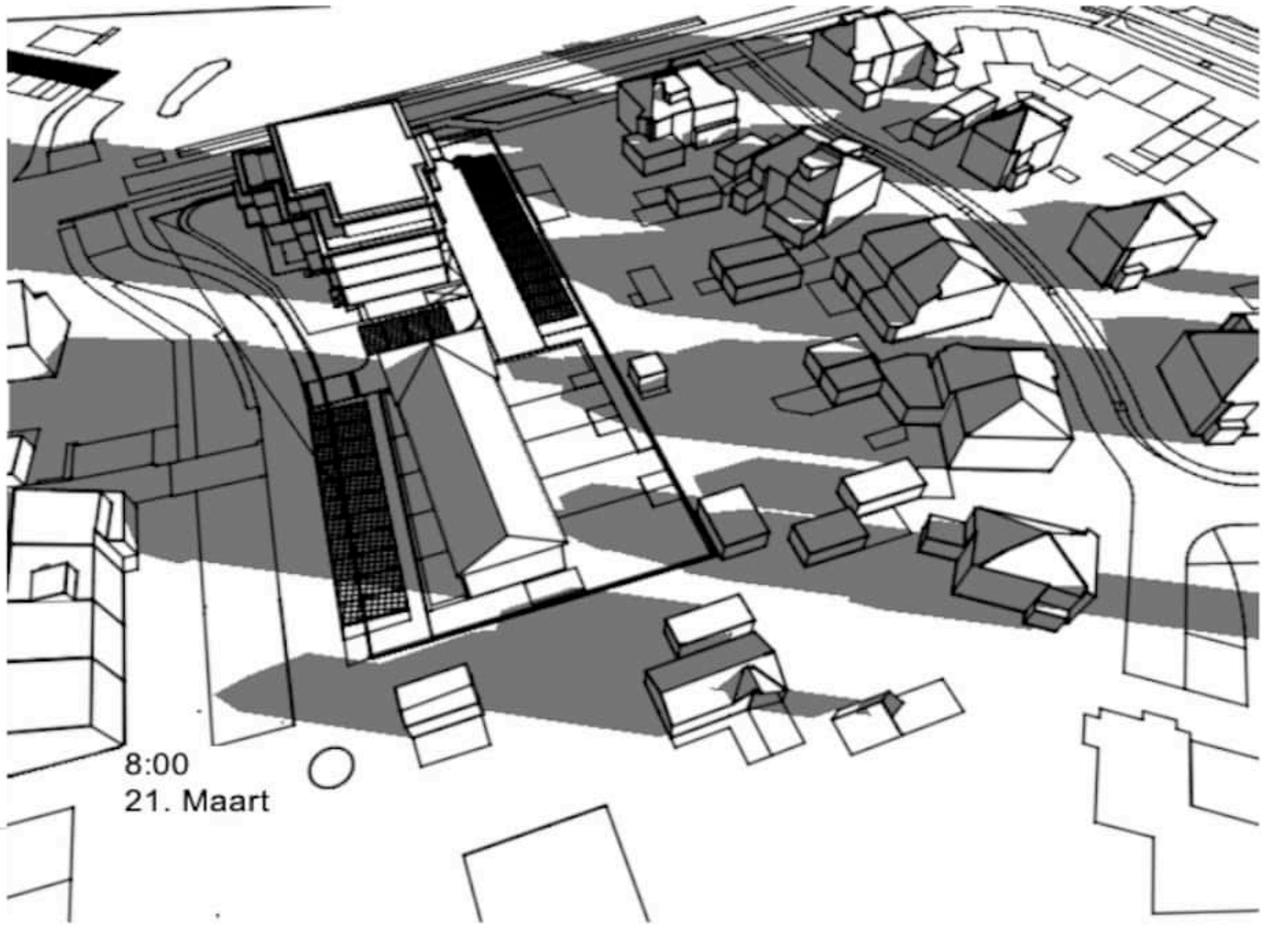
zon op: 06:40u
zon onder: 18:51u

zonnestudie.nl

Zonnestudie 21 maart

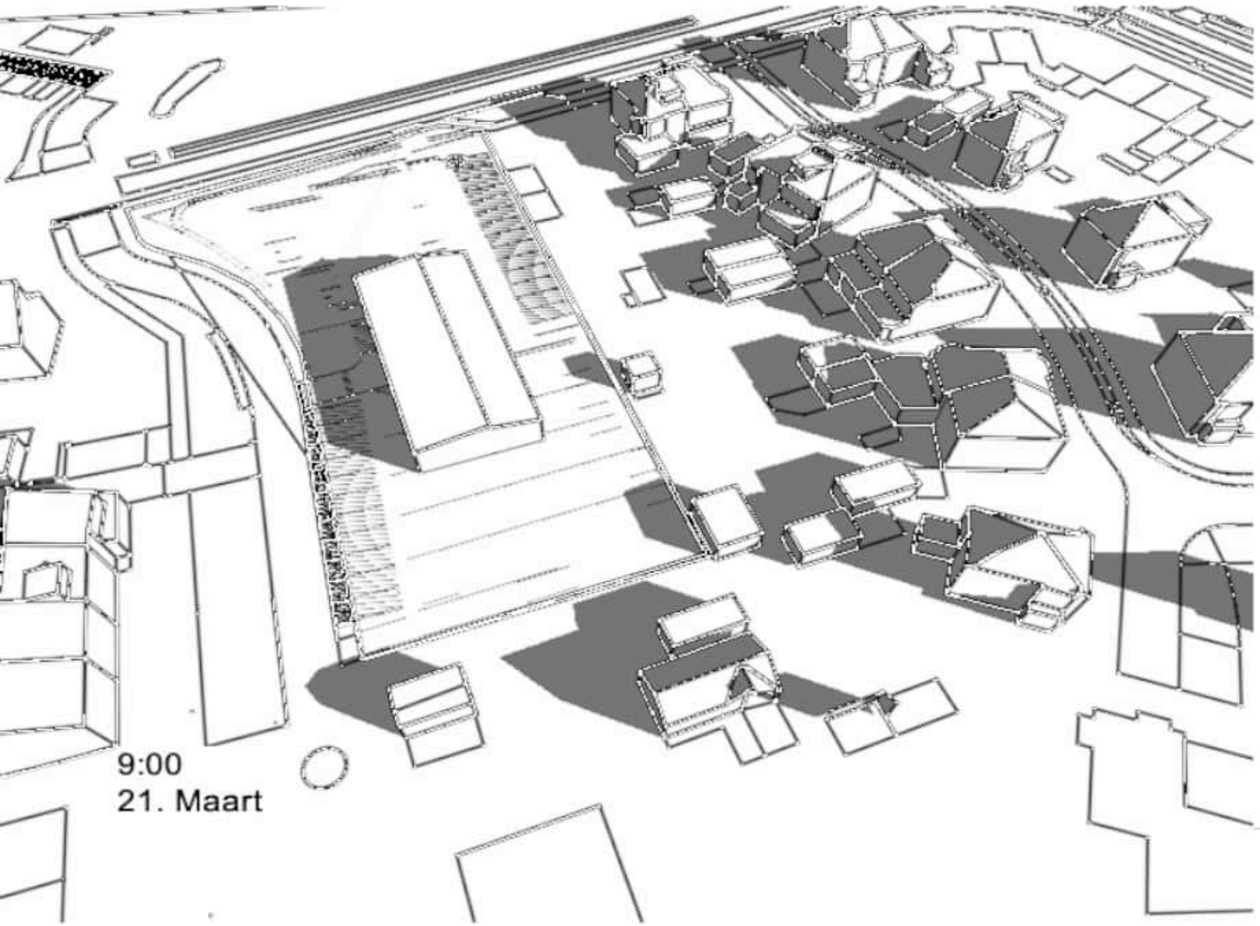


bestaande situatie

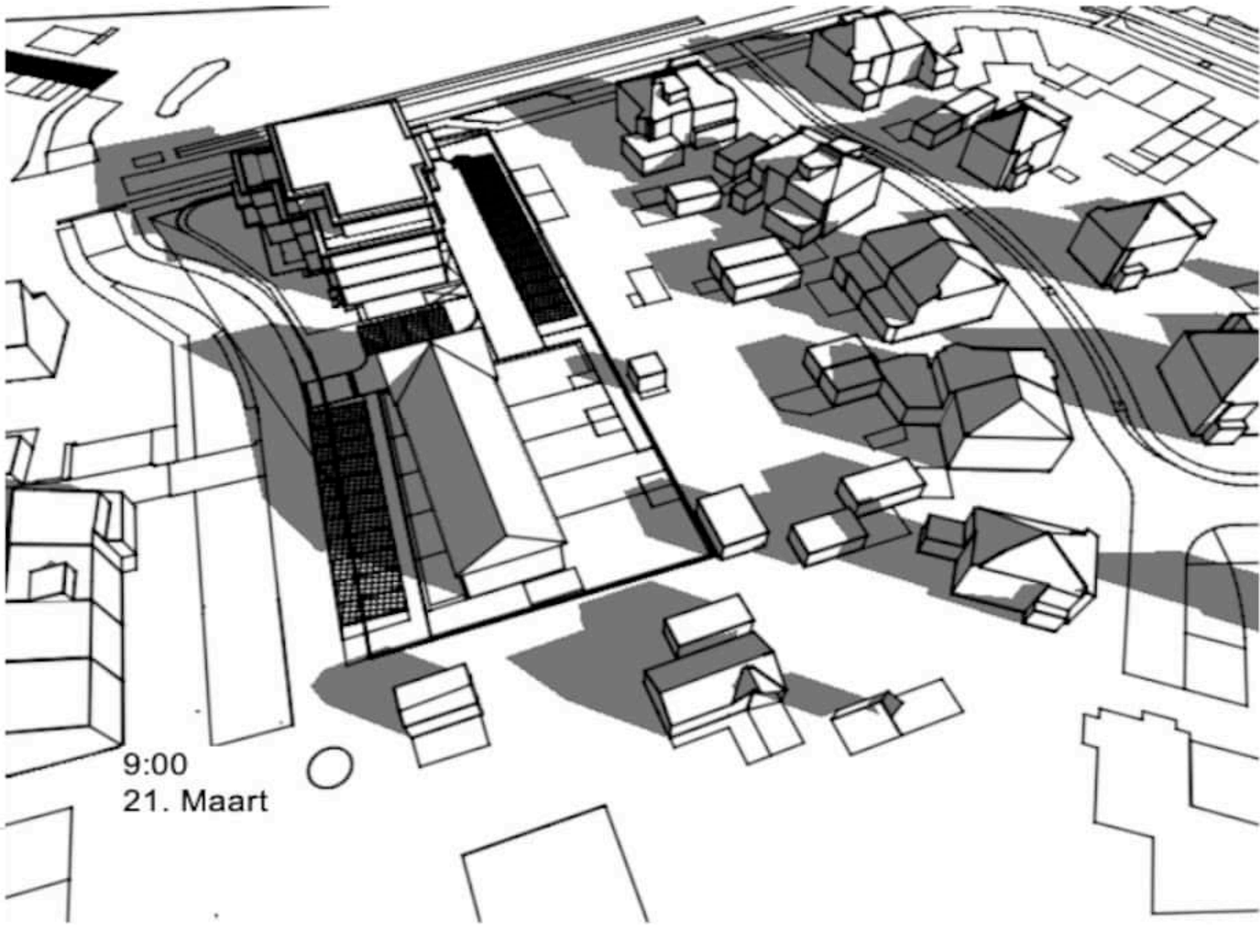


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

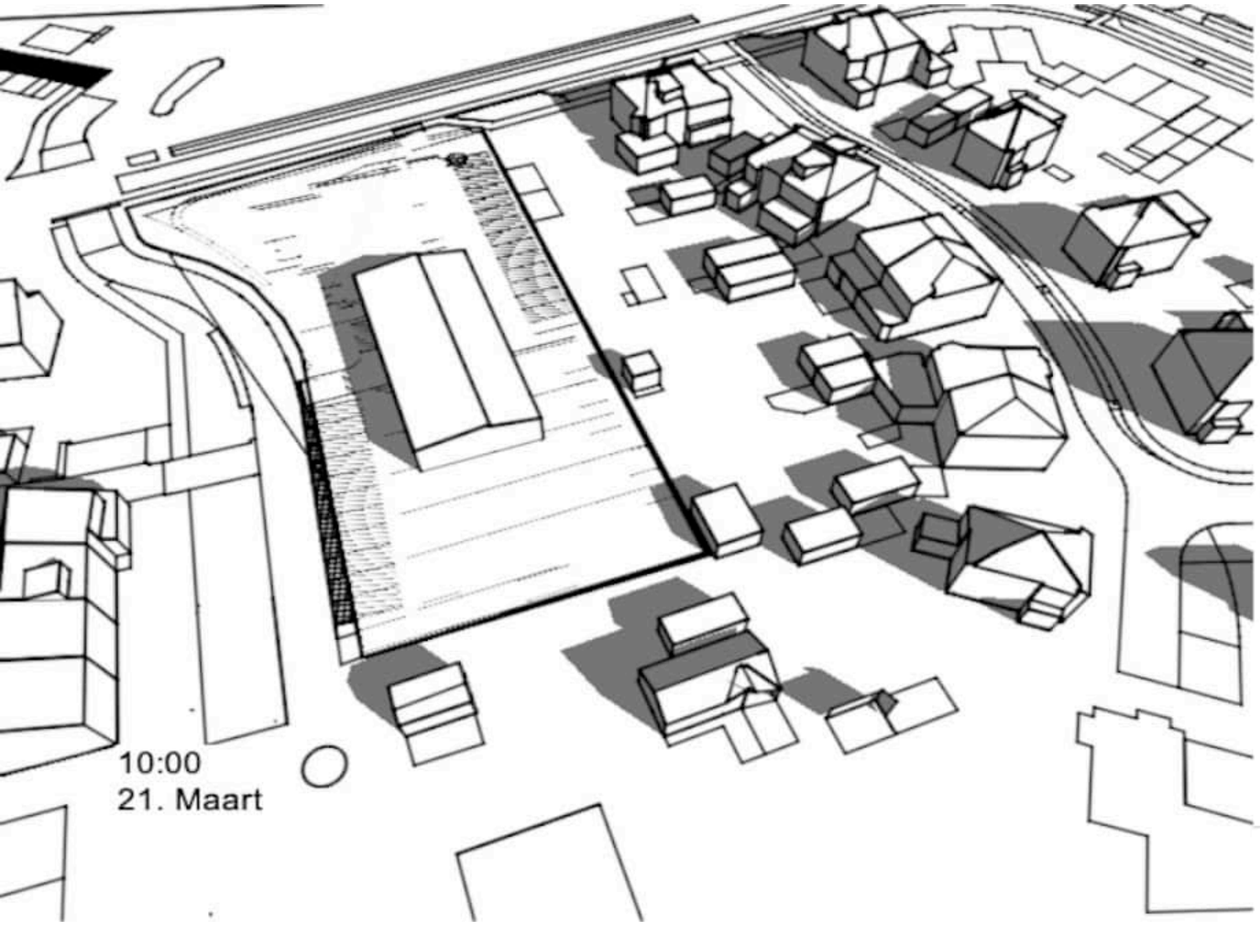


bestaande situatie

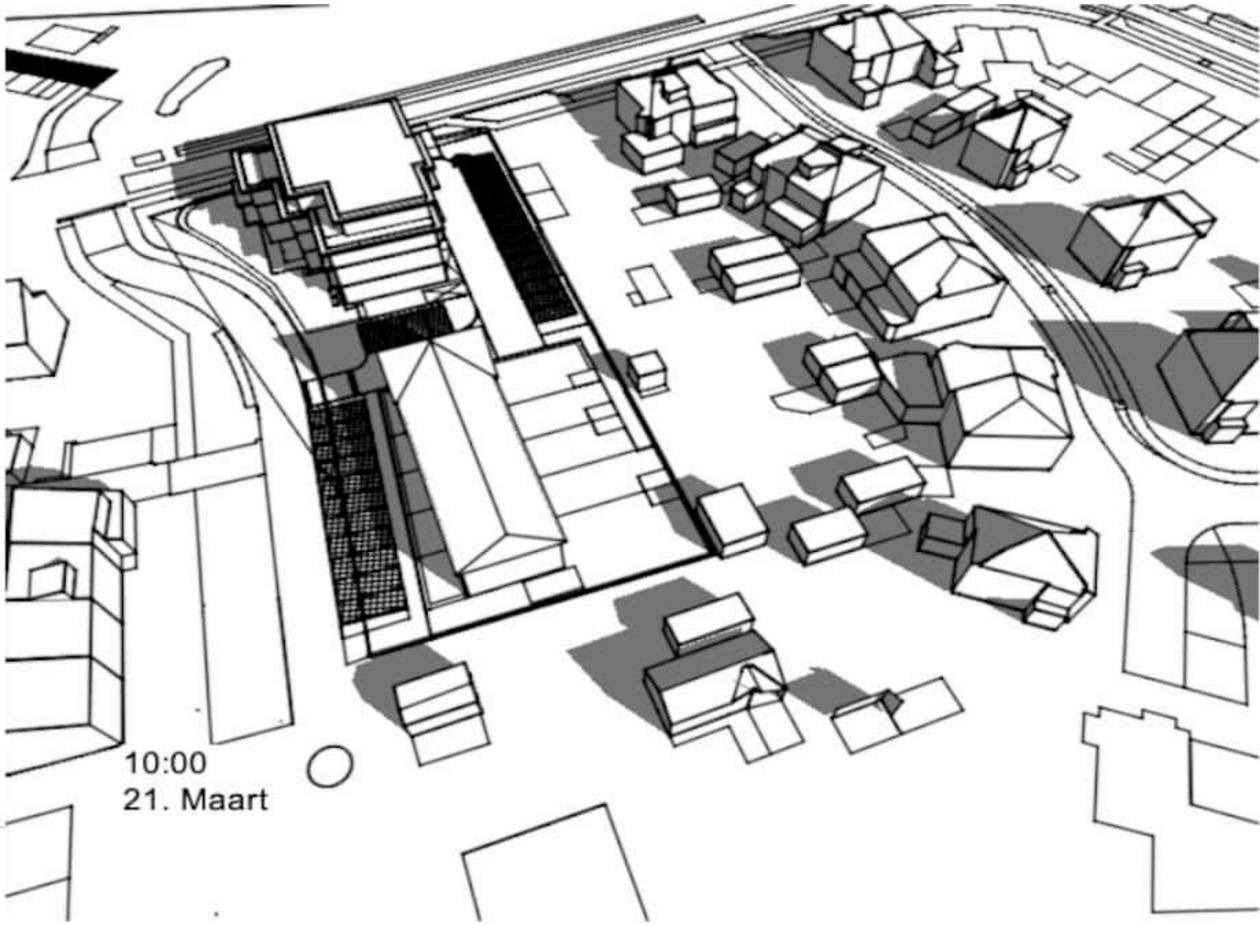


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

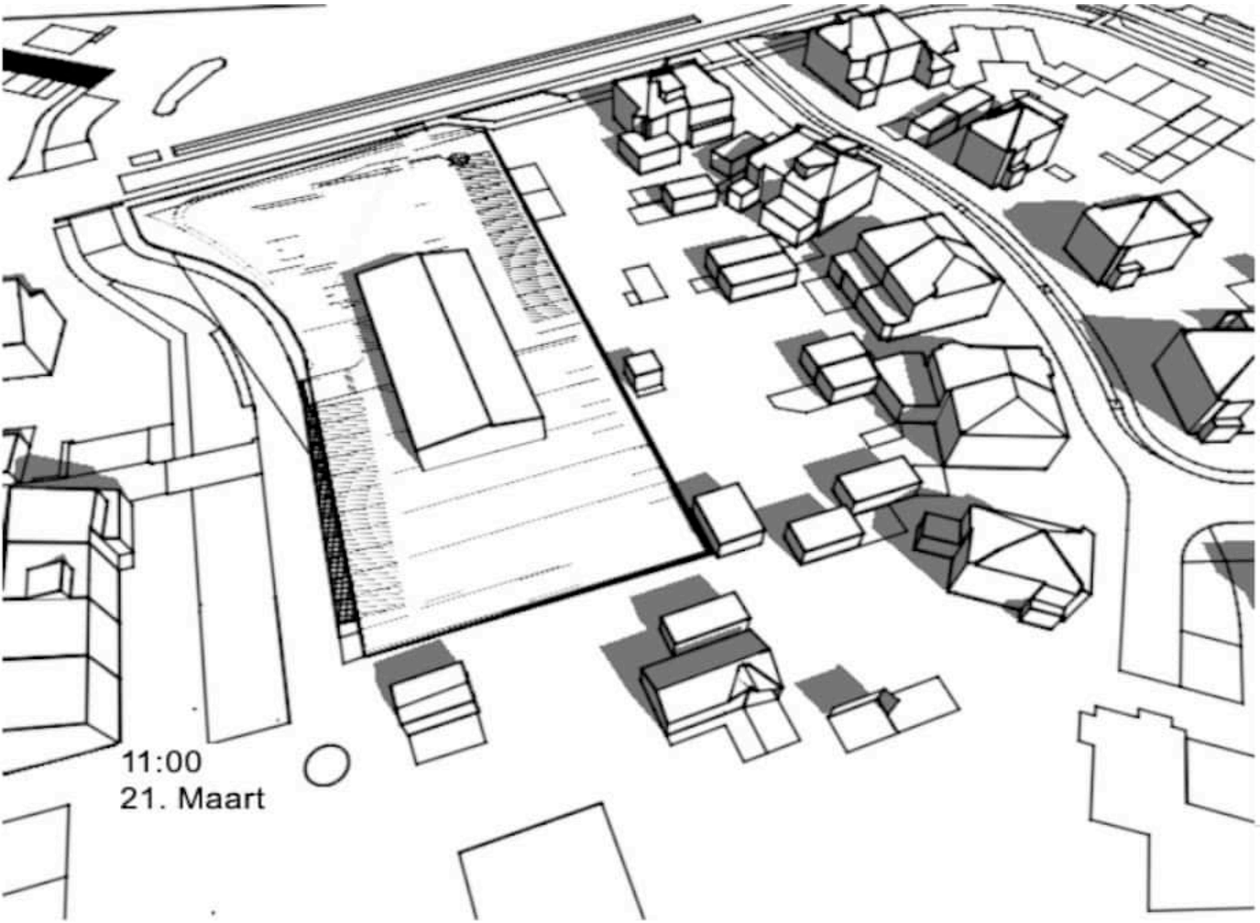


bestaande situatie

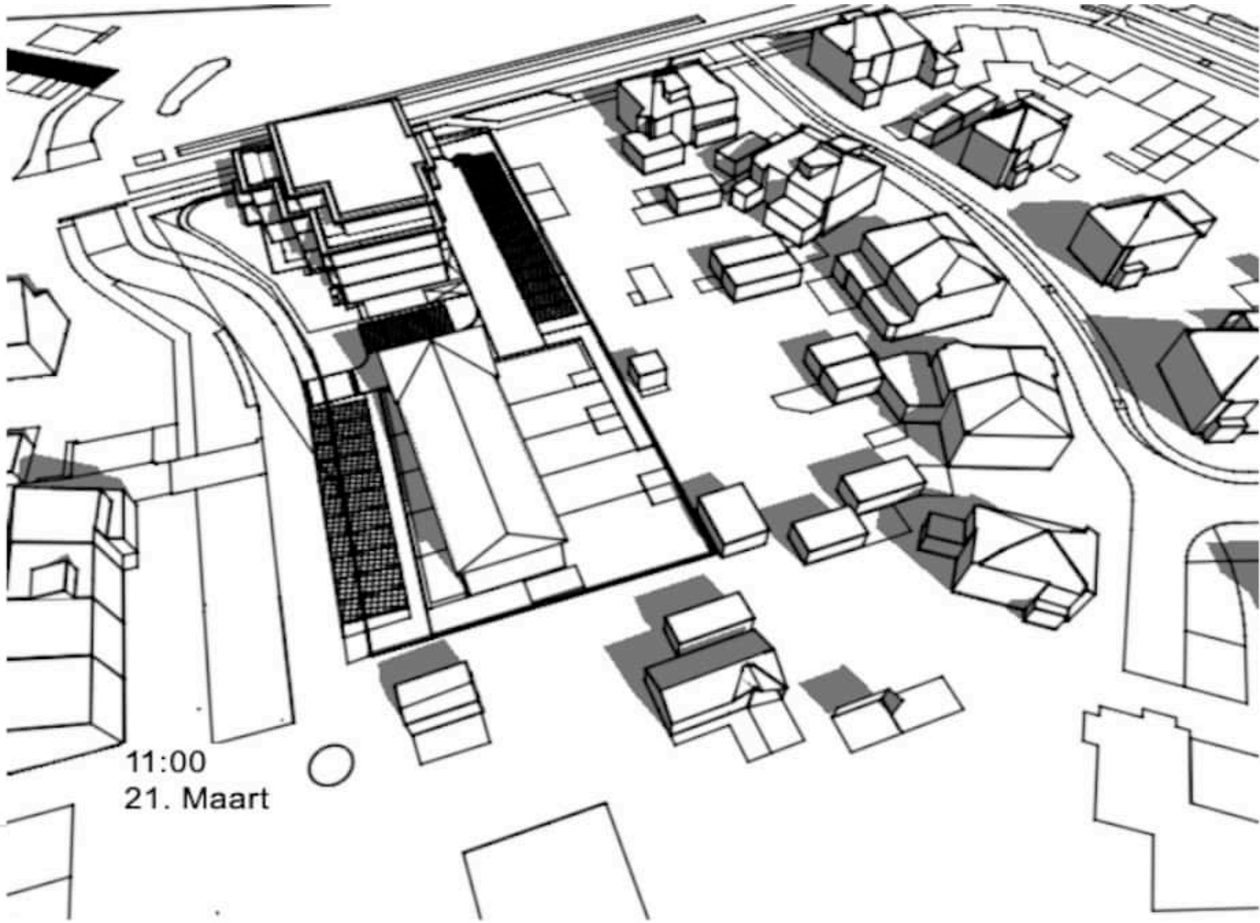


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart



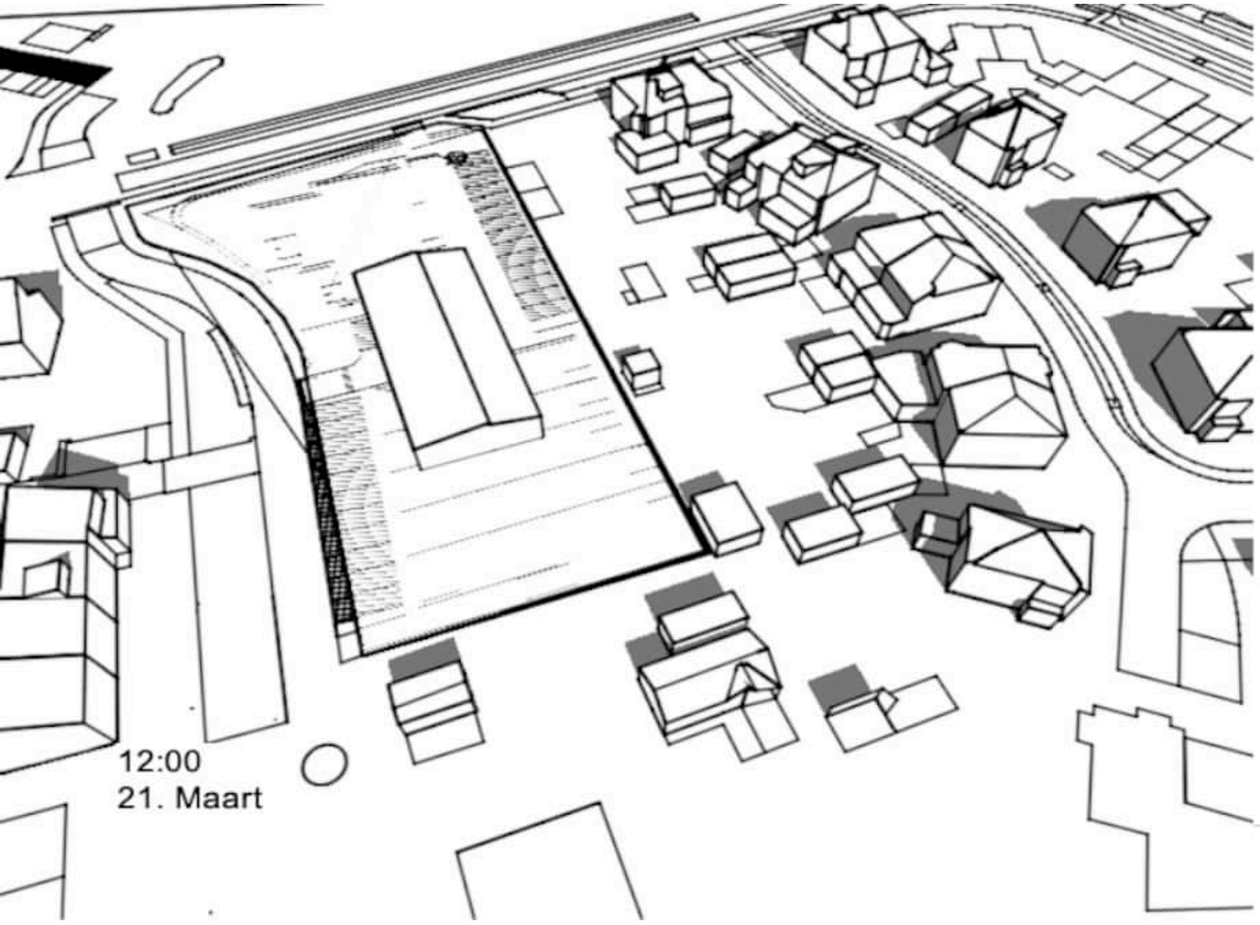
bestaande situatie



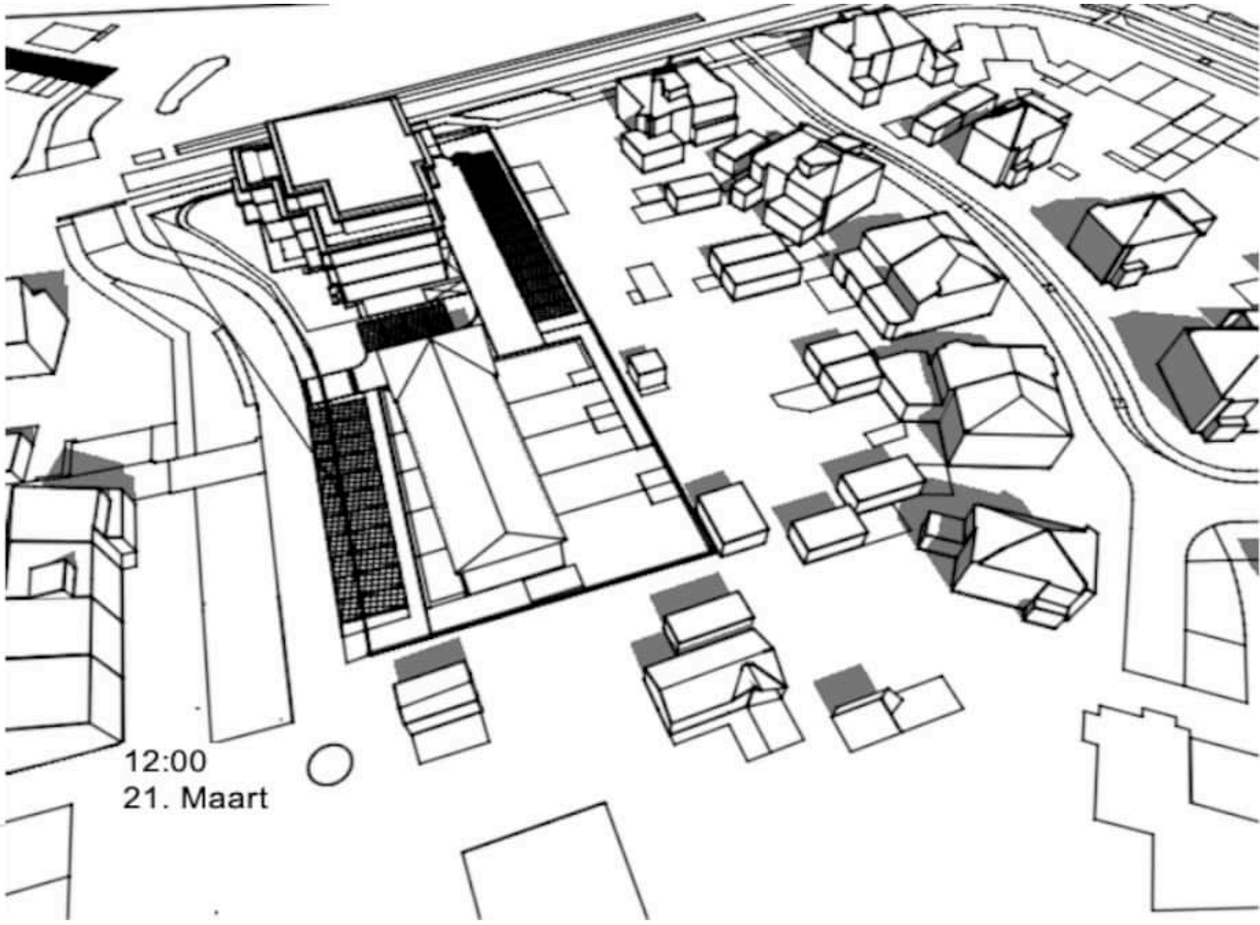
nieuwe situatie

zonnestudie.nl

Zonnestudie 21 maart

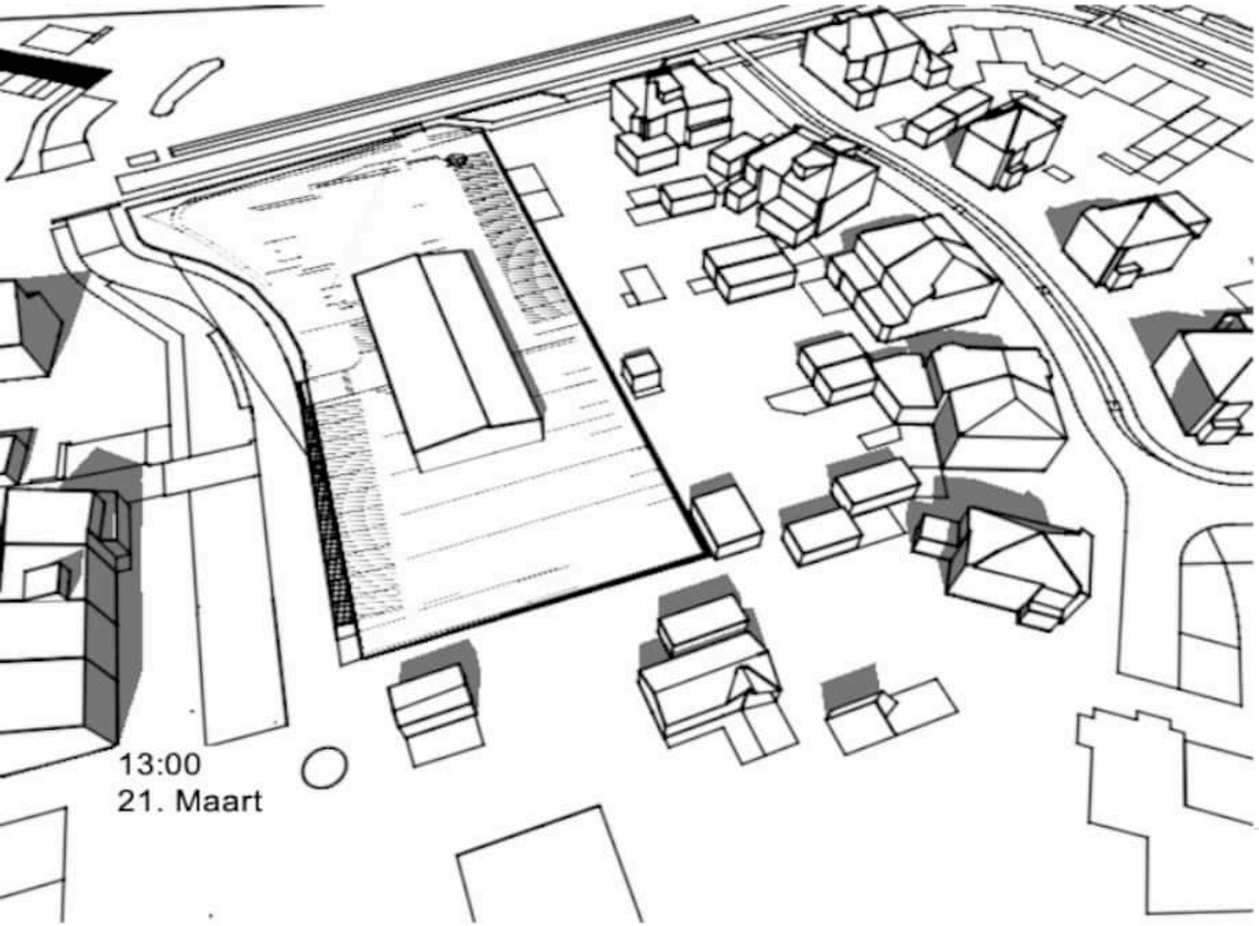


bestaande situatie

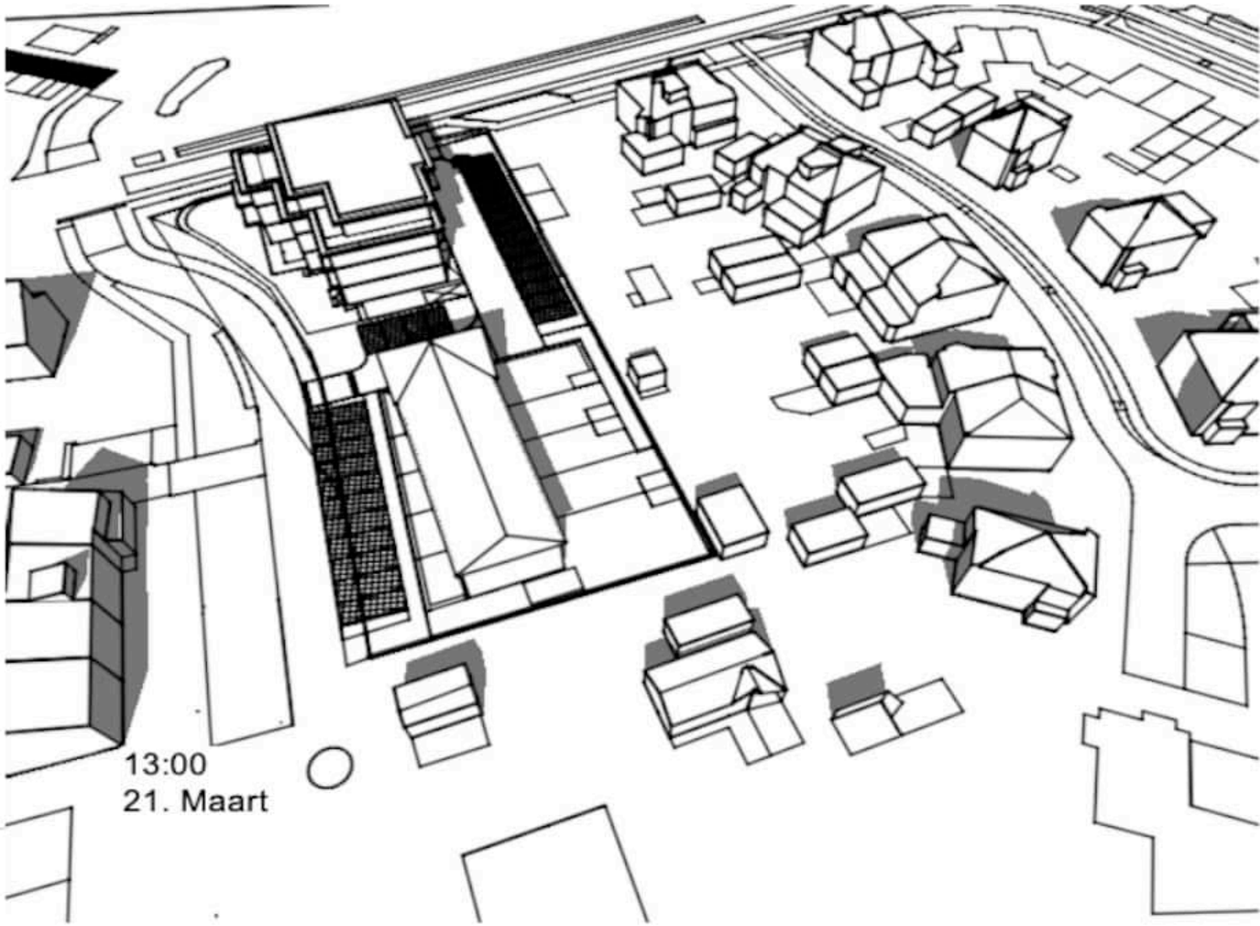


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

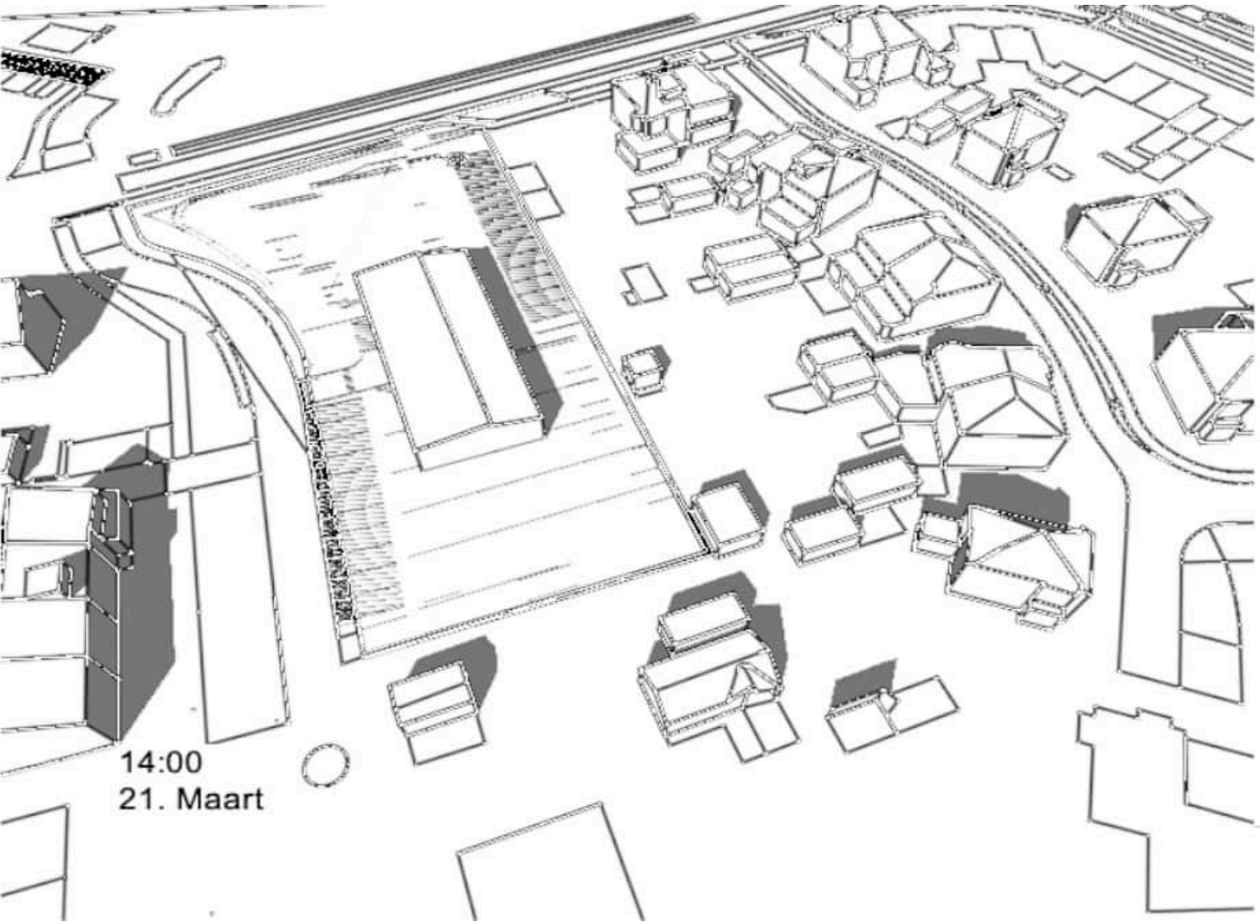


bestaande situatie

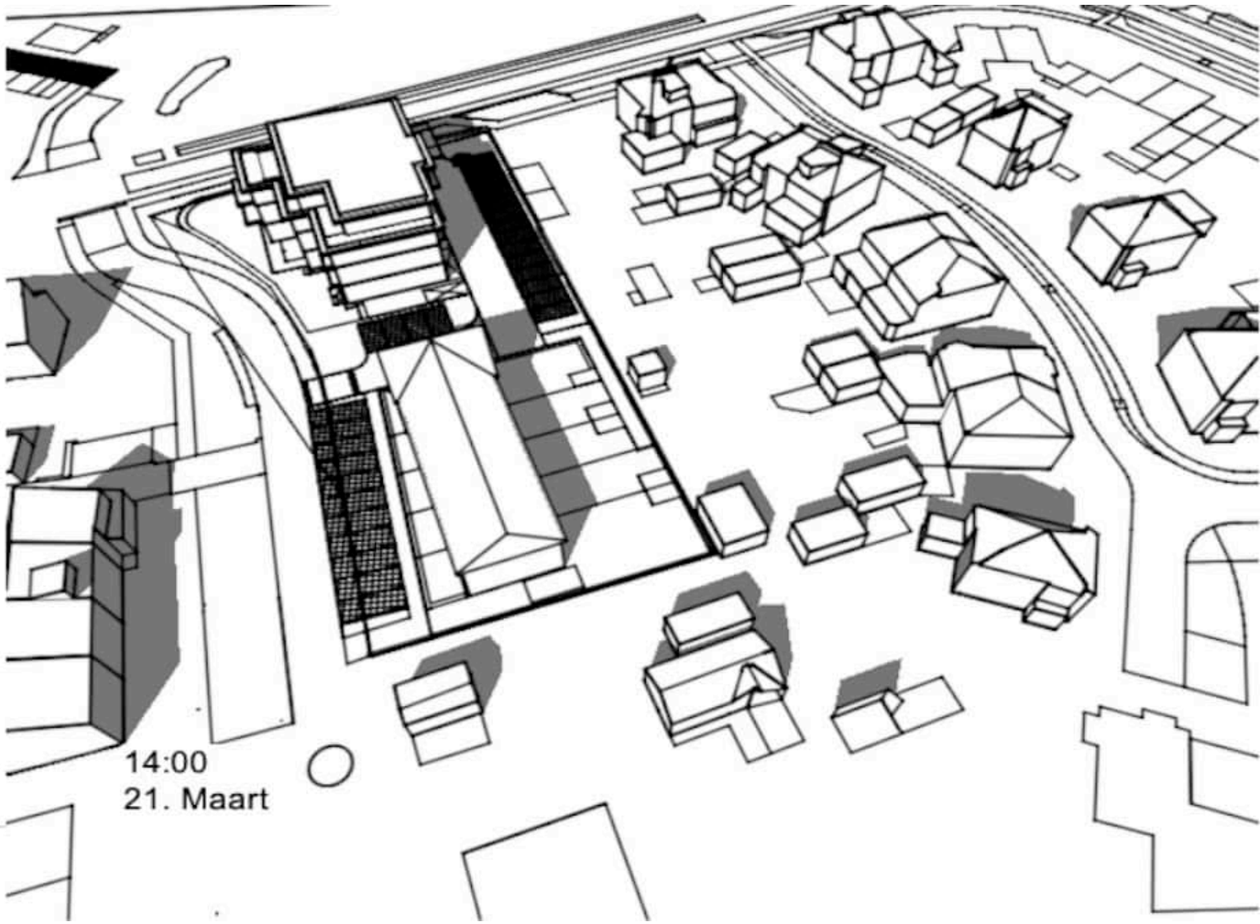


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

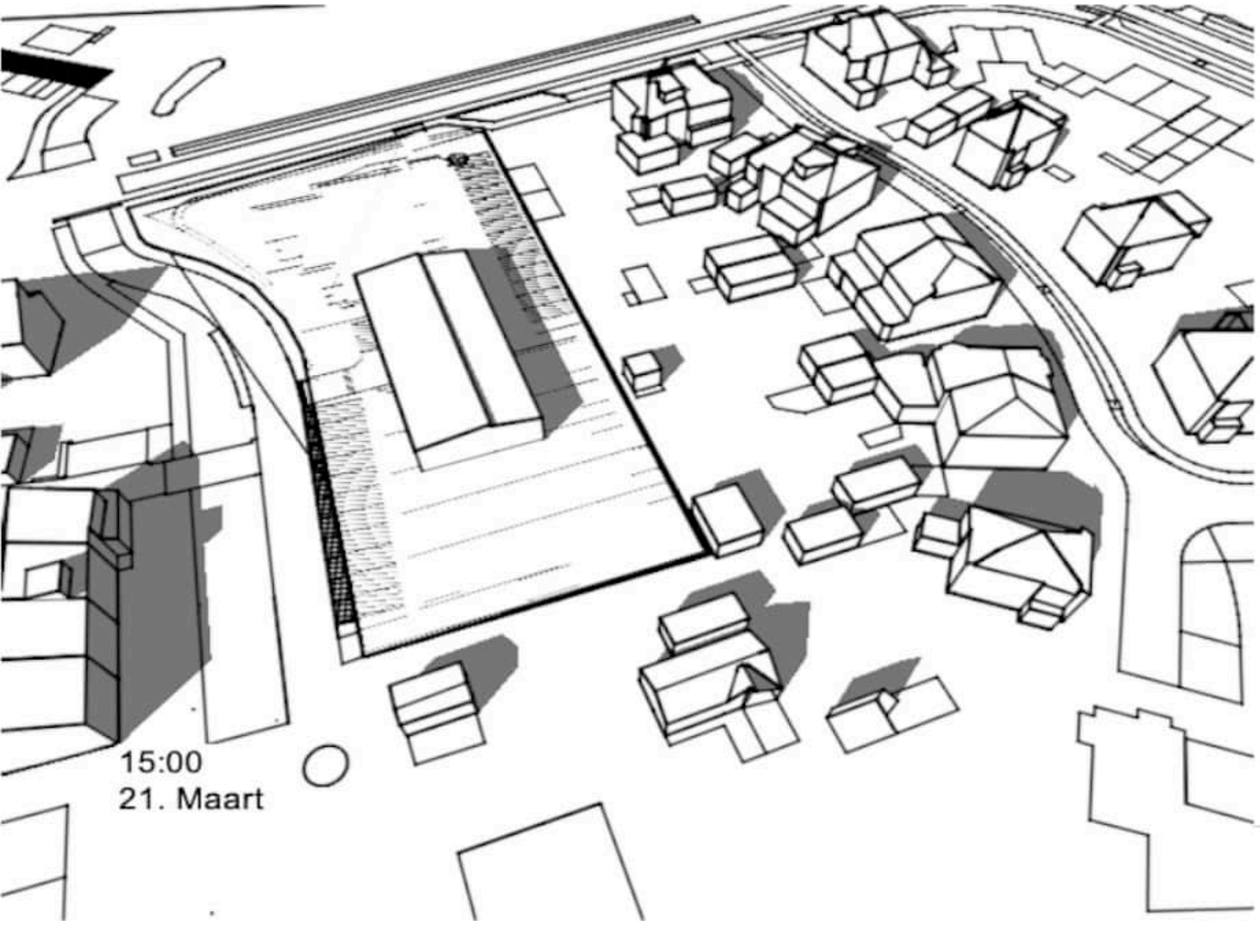


bestaande situatie

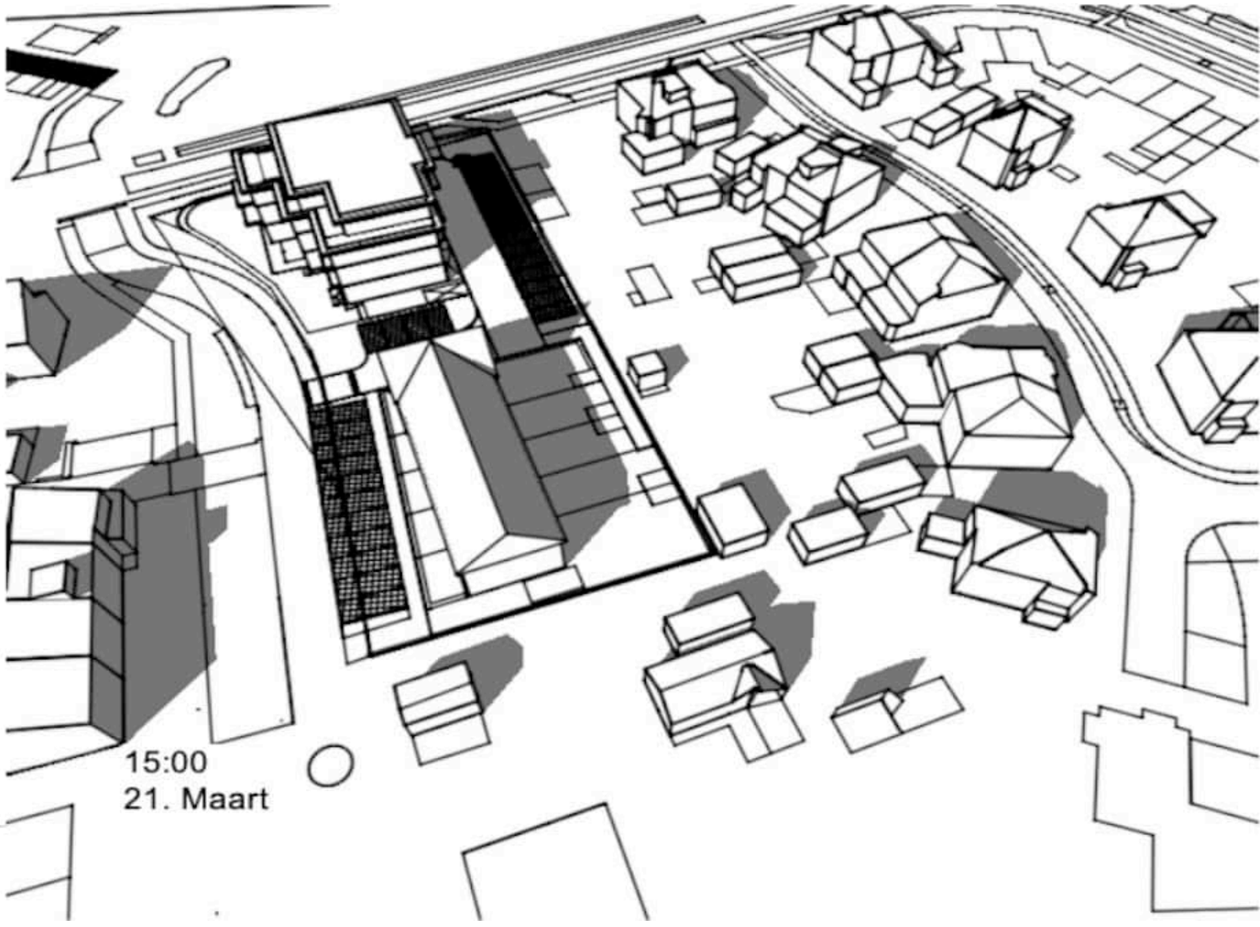


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

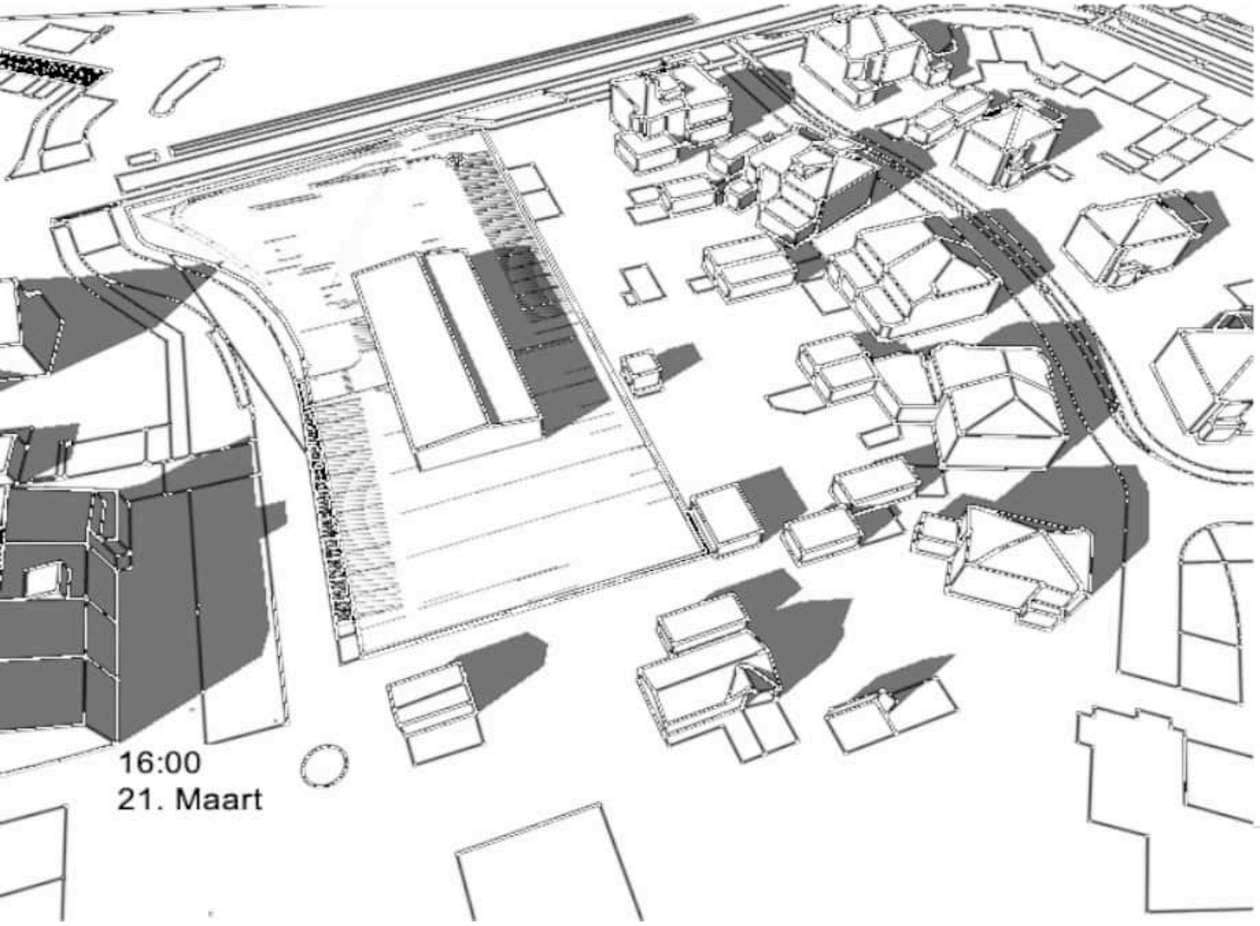


bestaande situatie

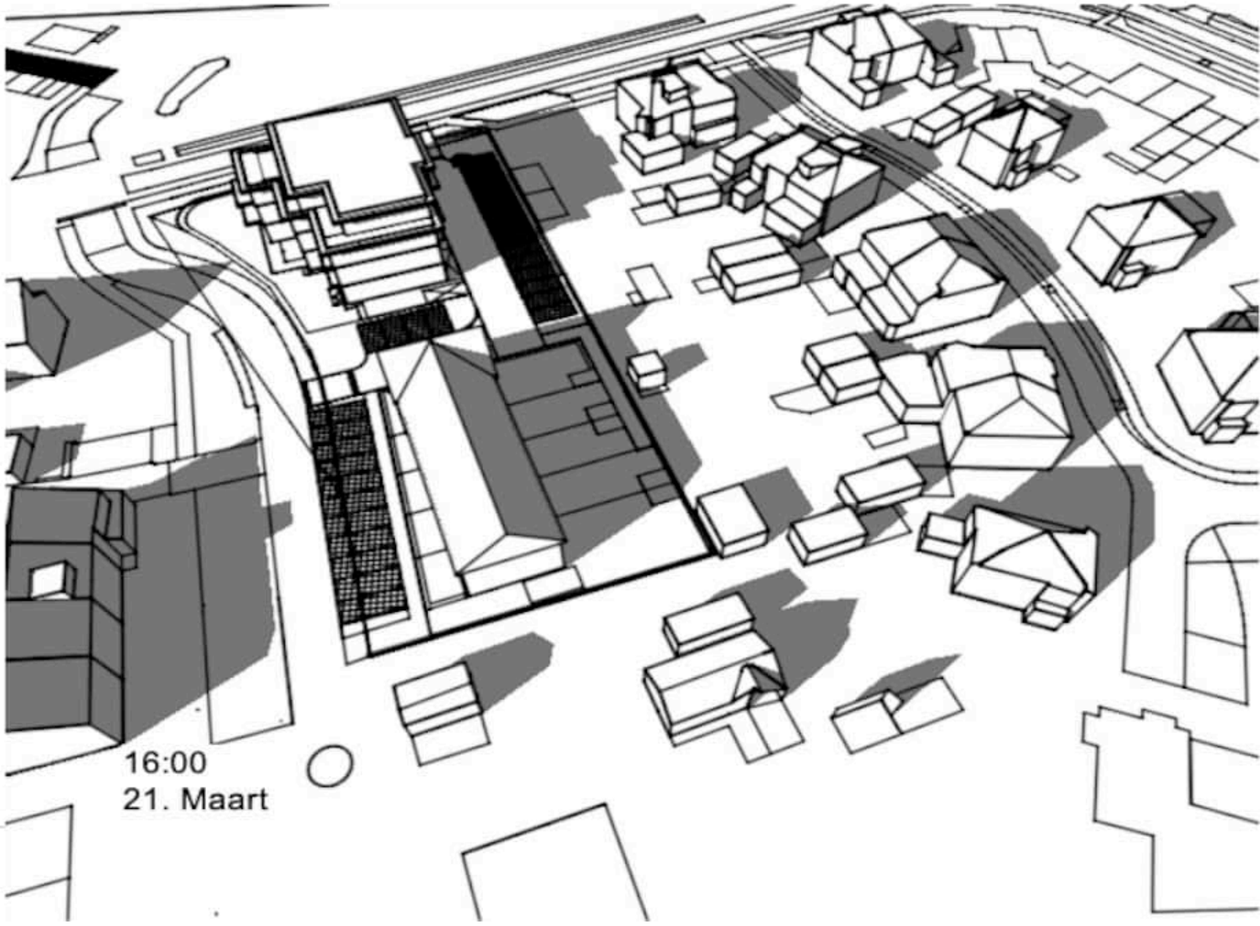


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

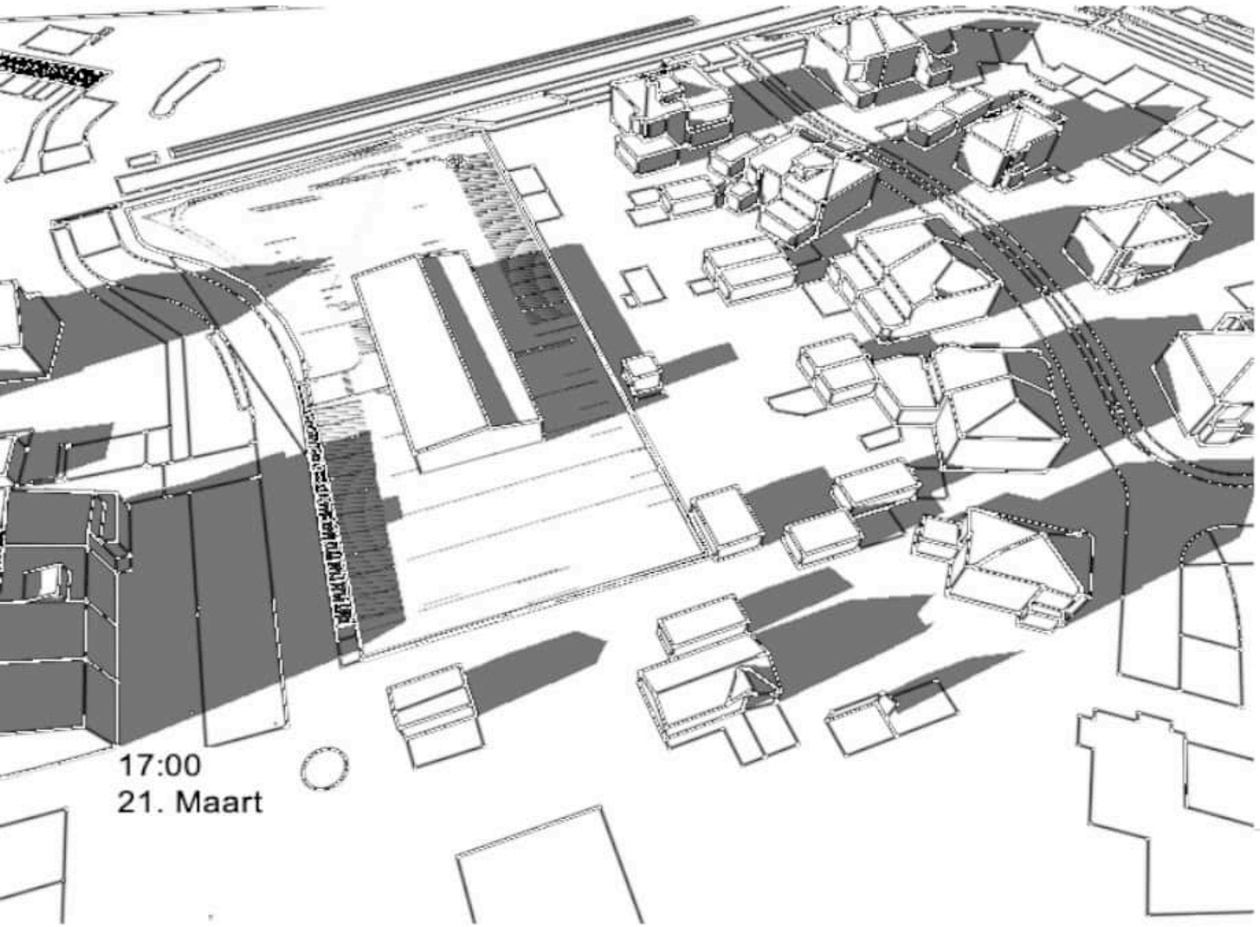


bestaande situatie

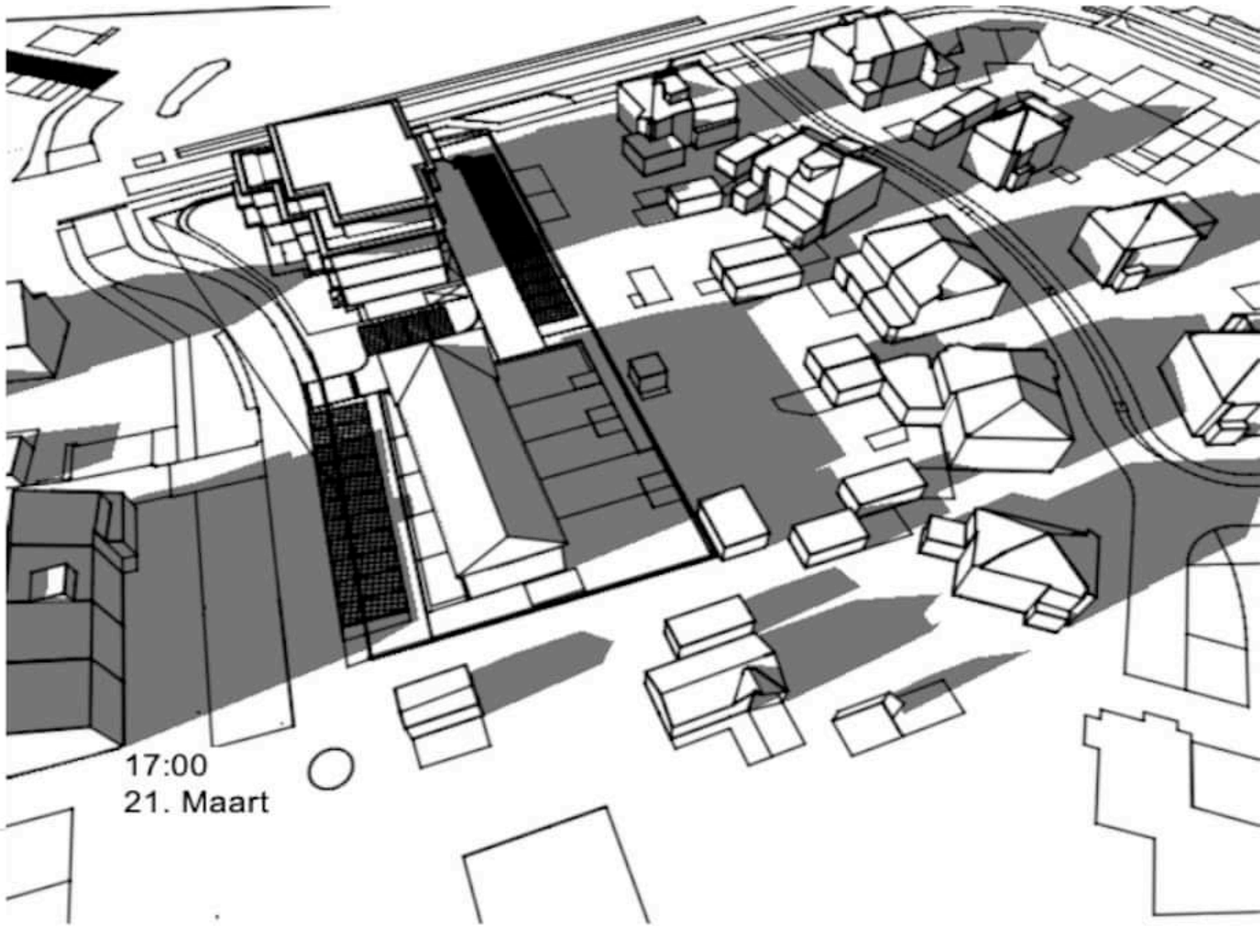


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

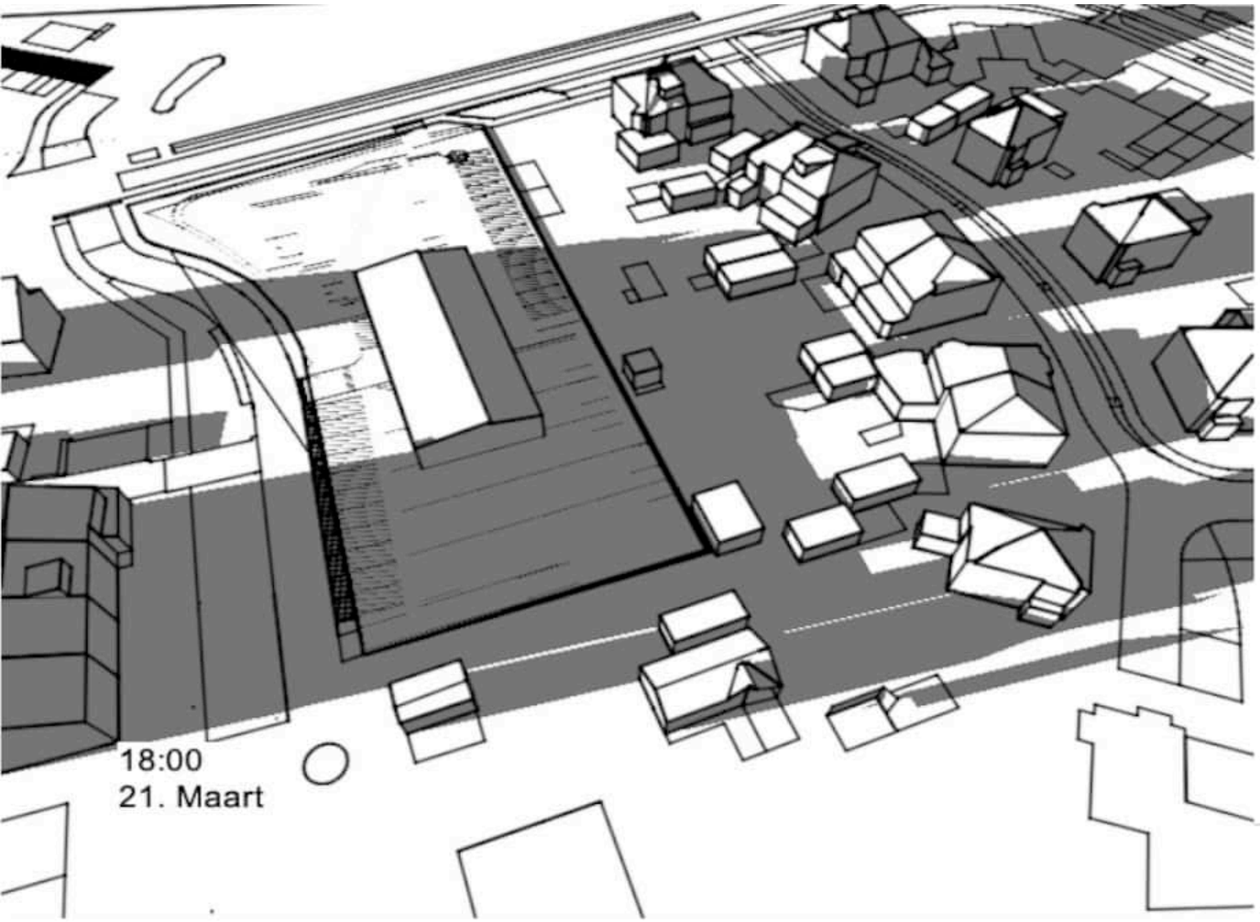


bestaande situatie

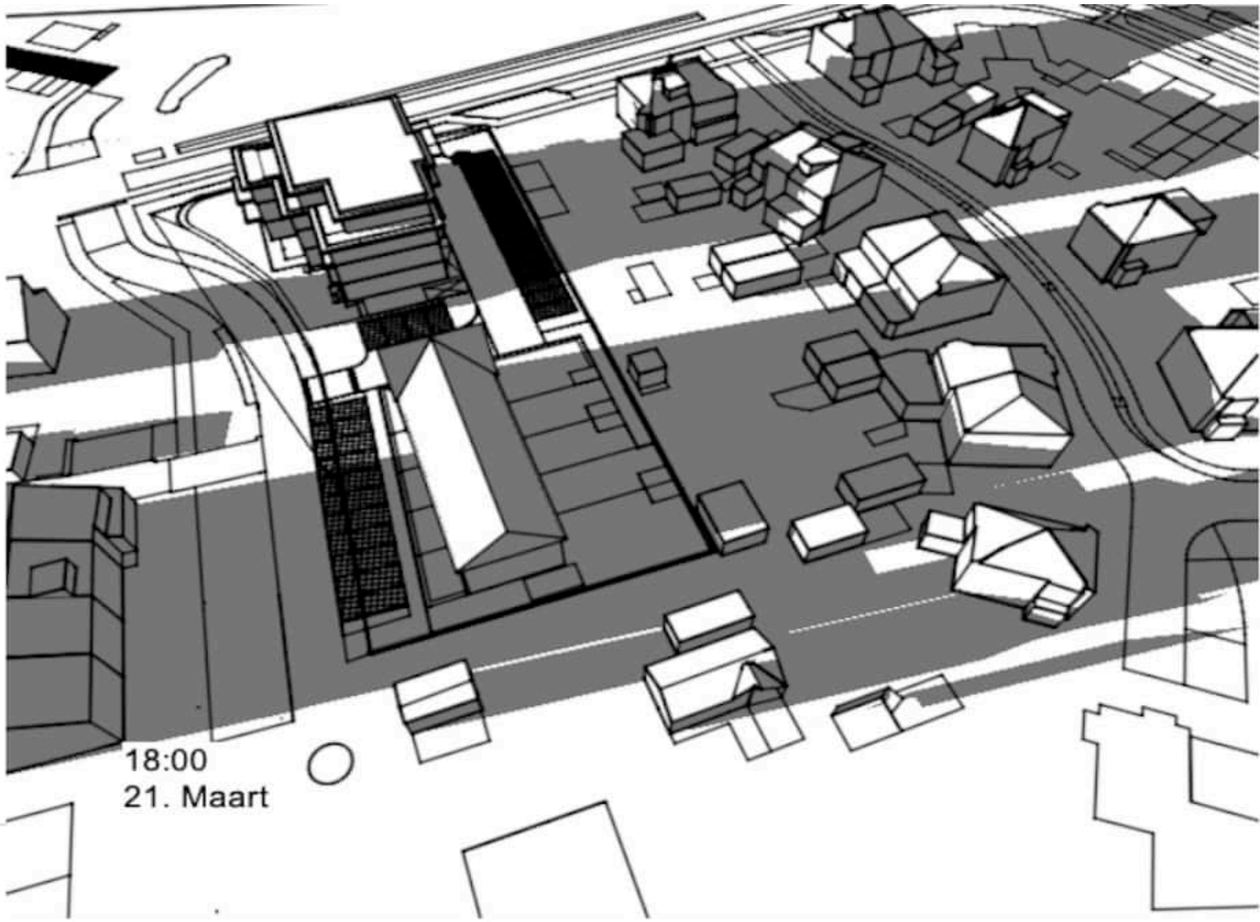


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart

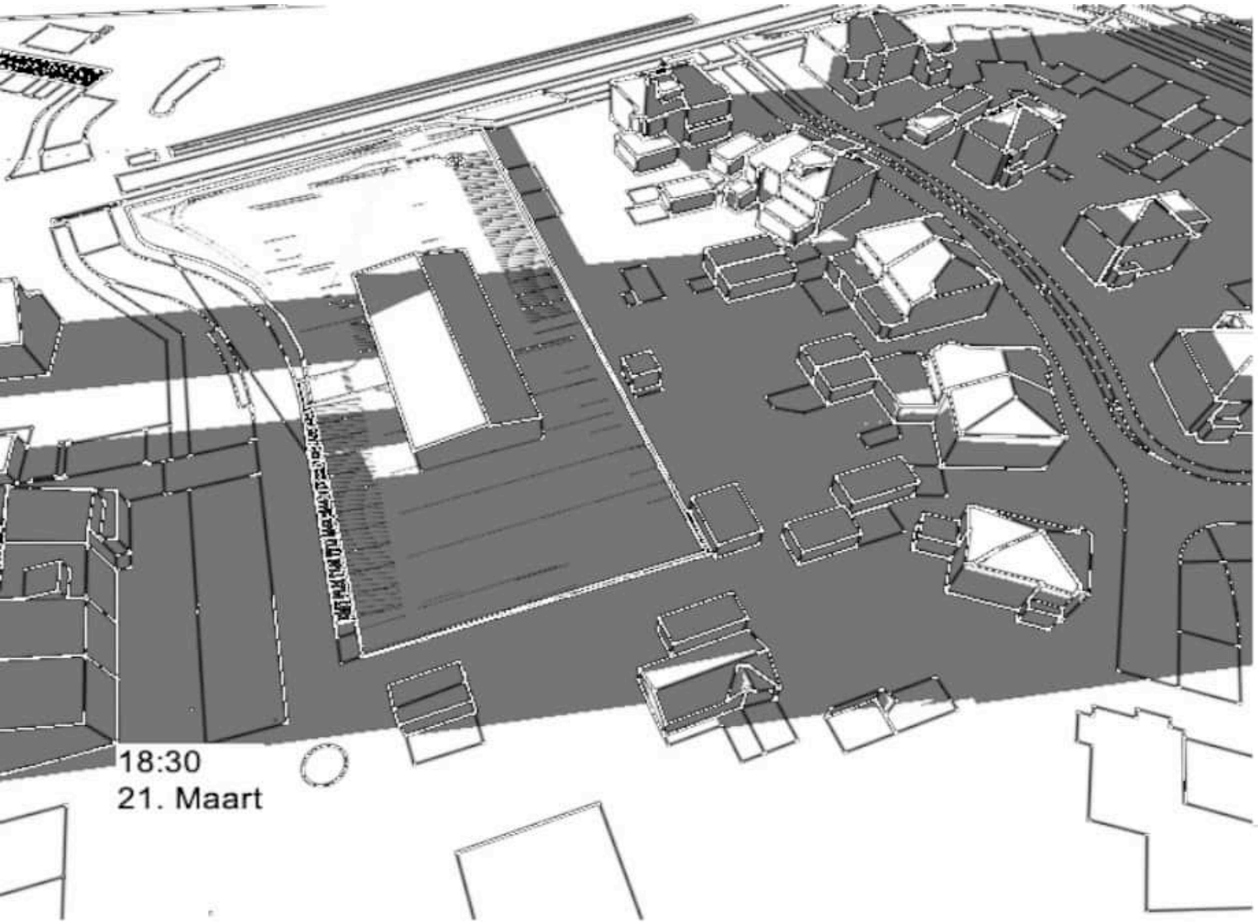


bestaande situatie

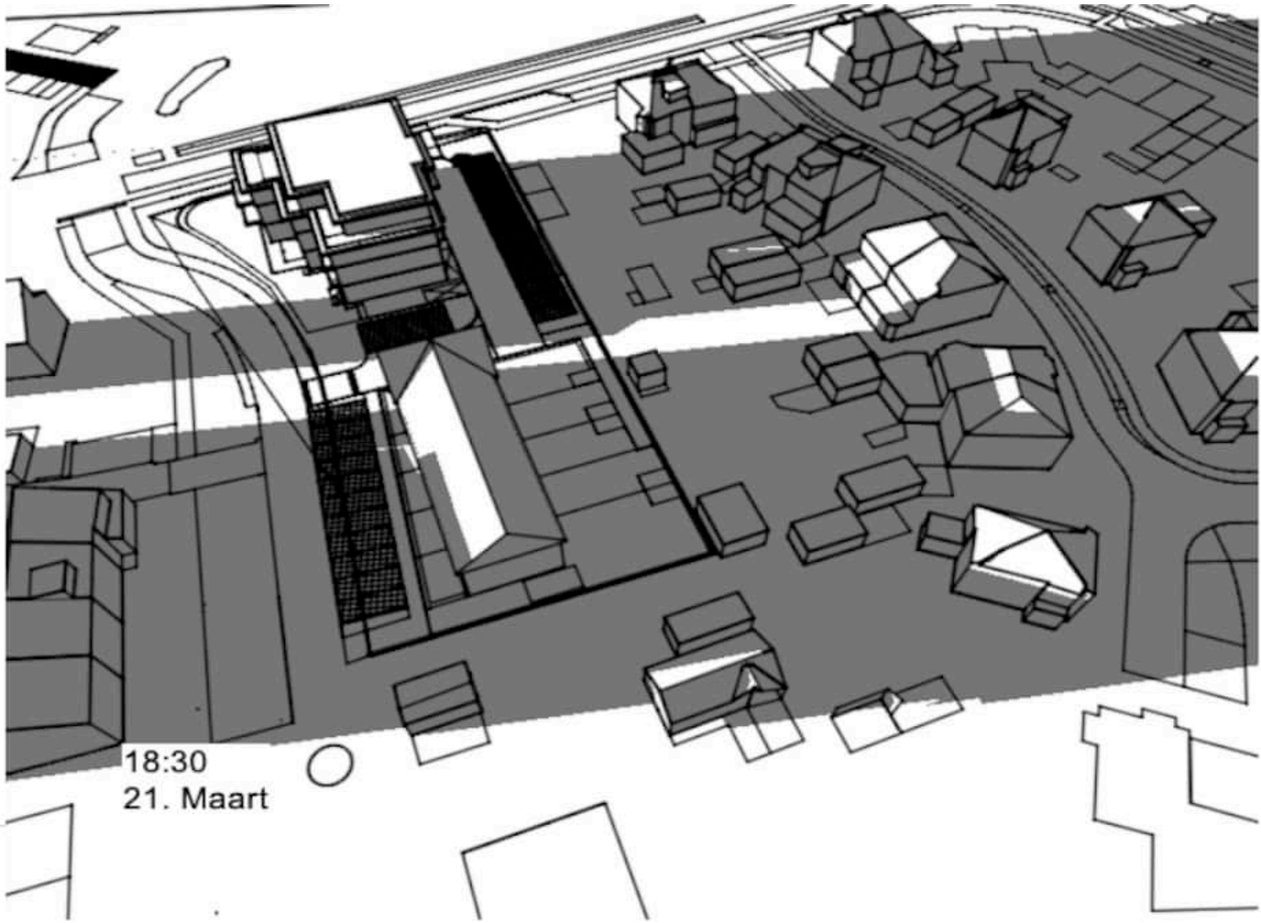


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 maart



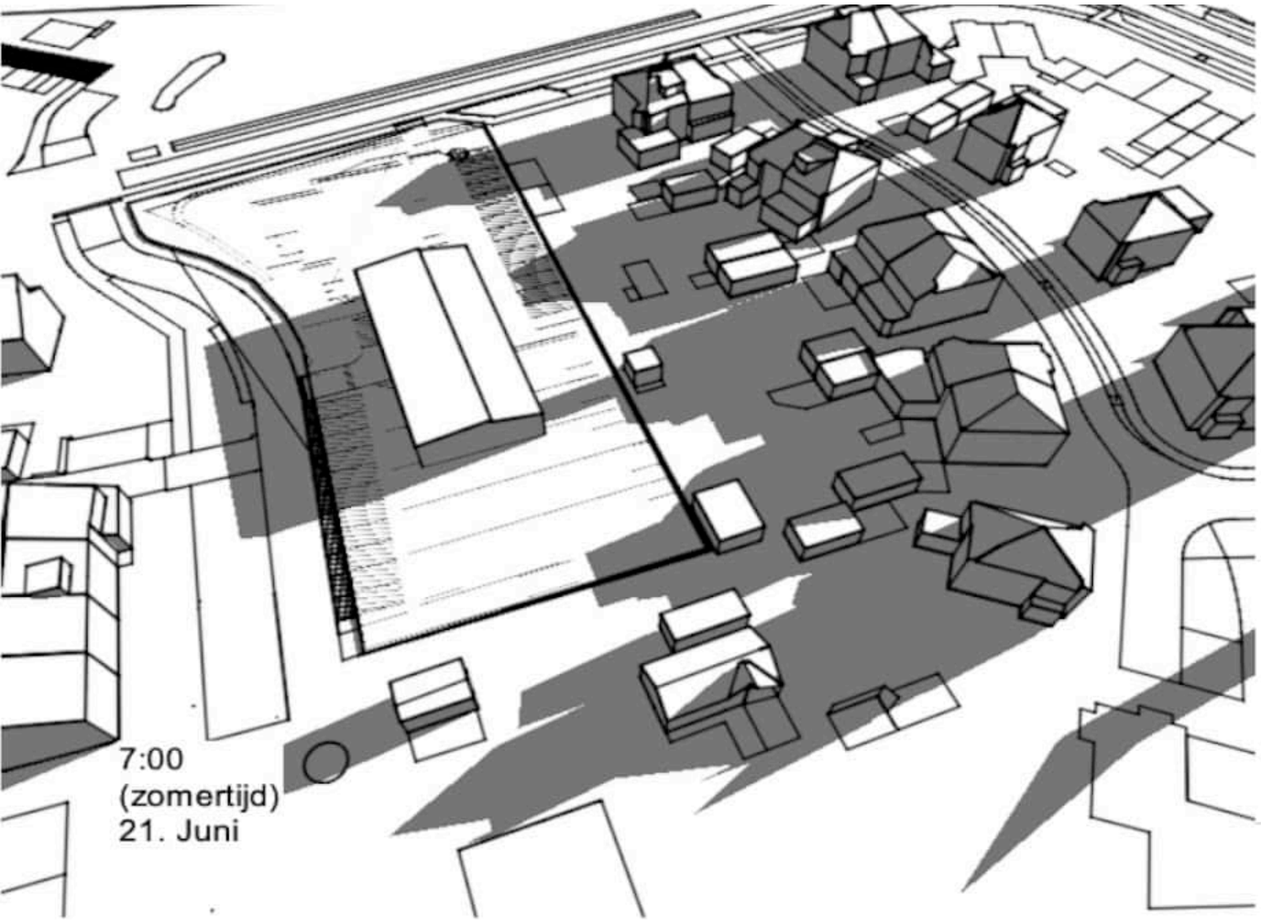
bestaande situatie



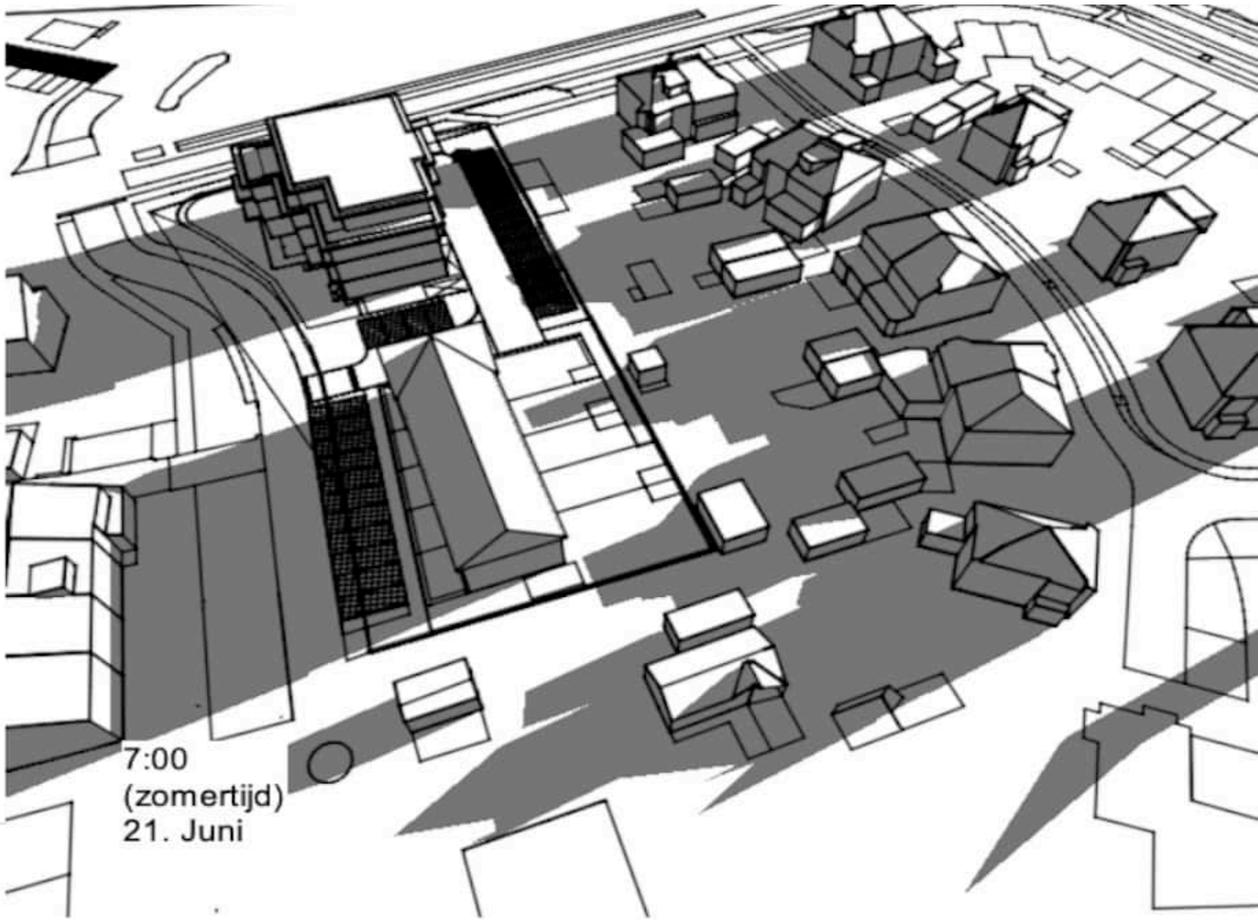
nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni
(zomertijd)
zon op: 05:16u
zon onder: 22:03u

Zonnestudie 21 juni

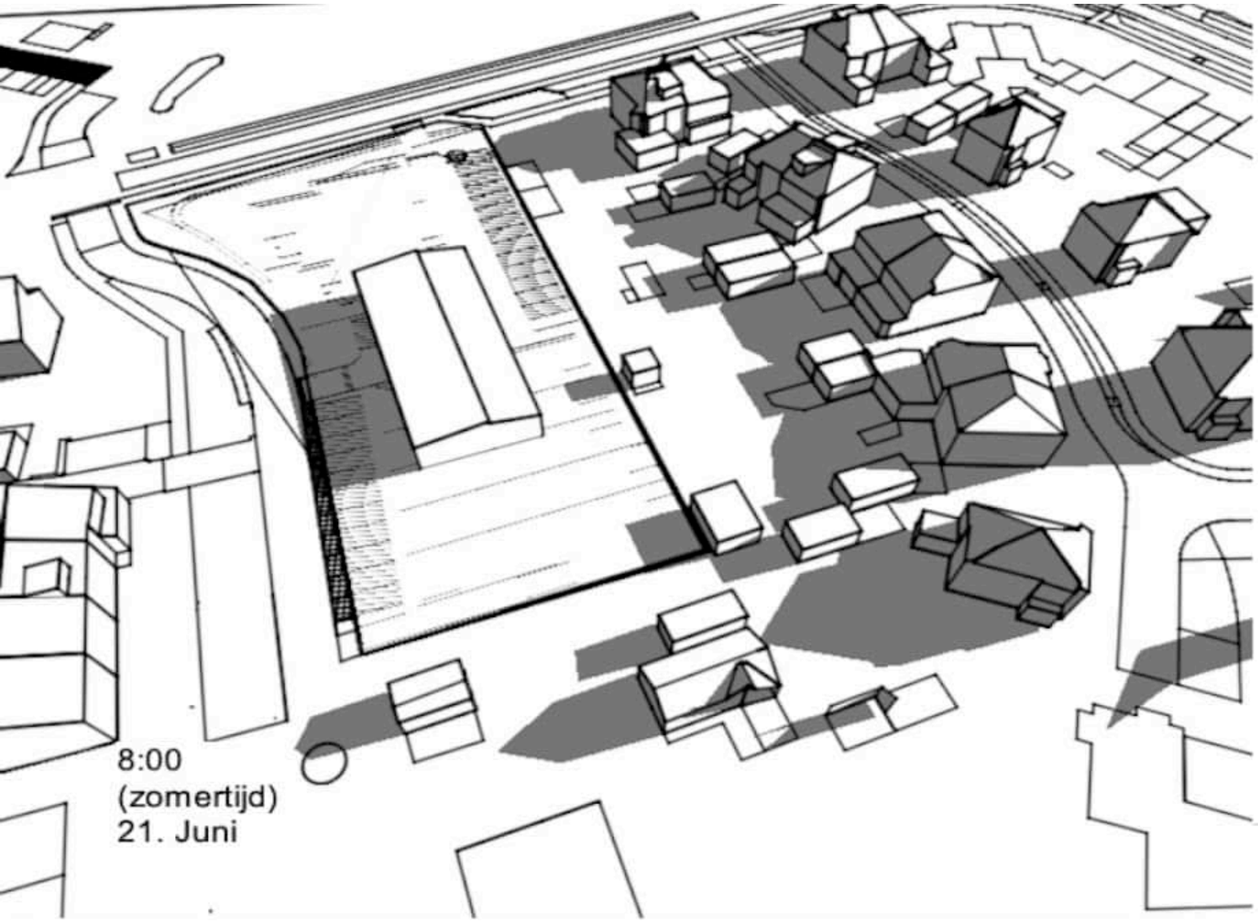


bestaande situatie

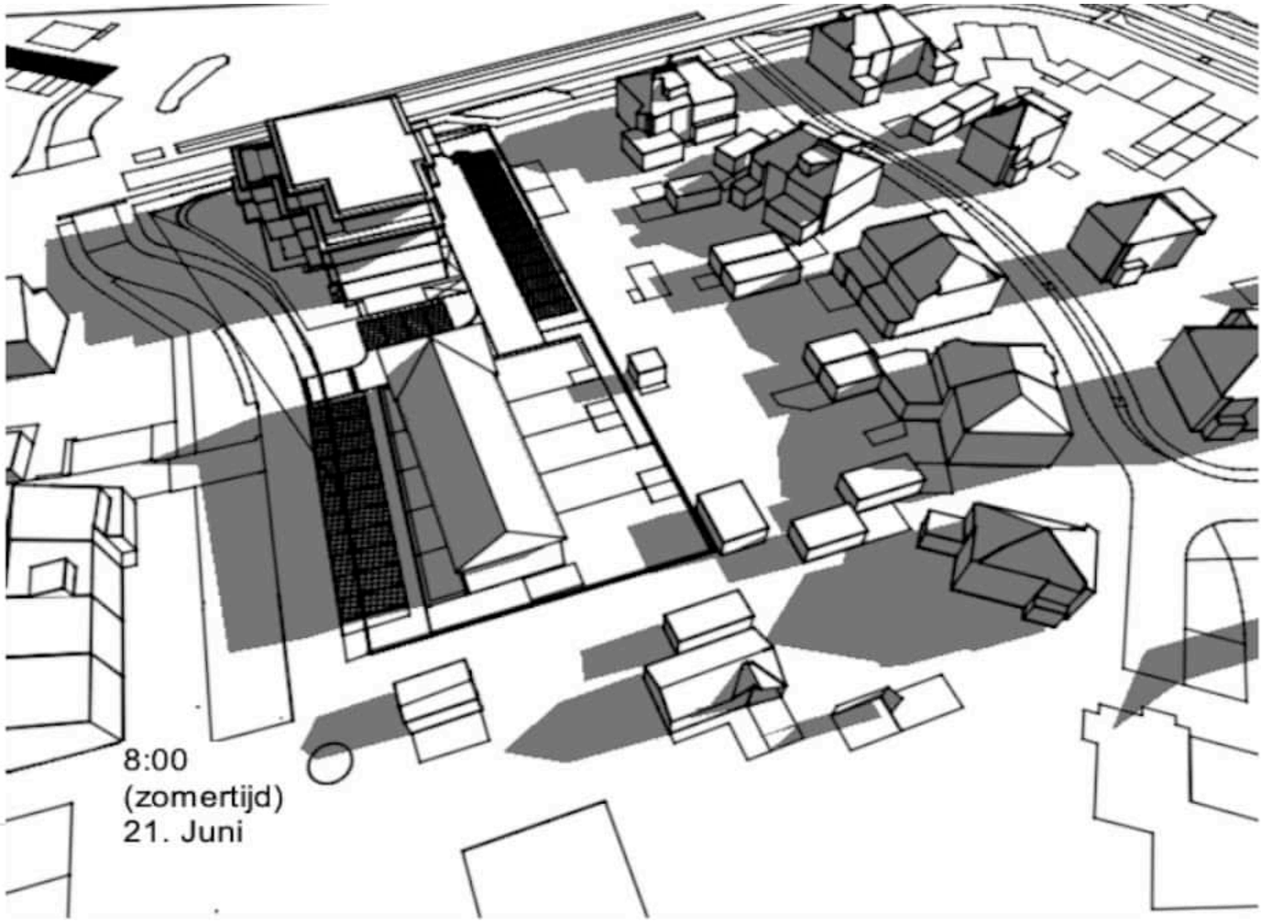


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

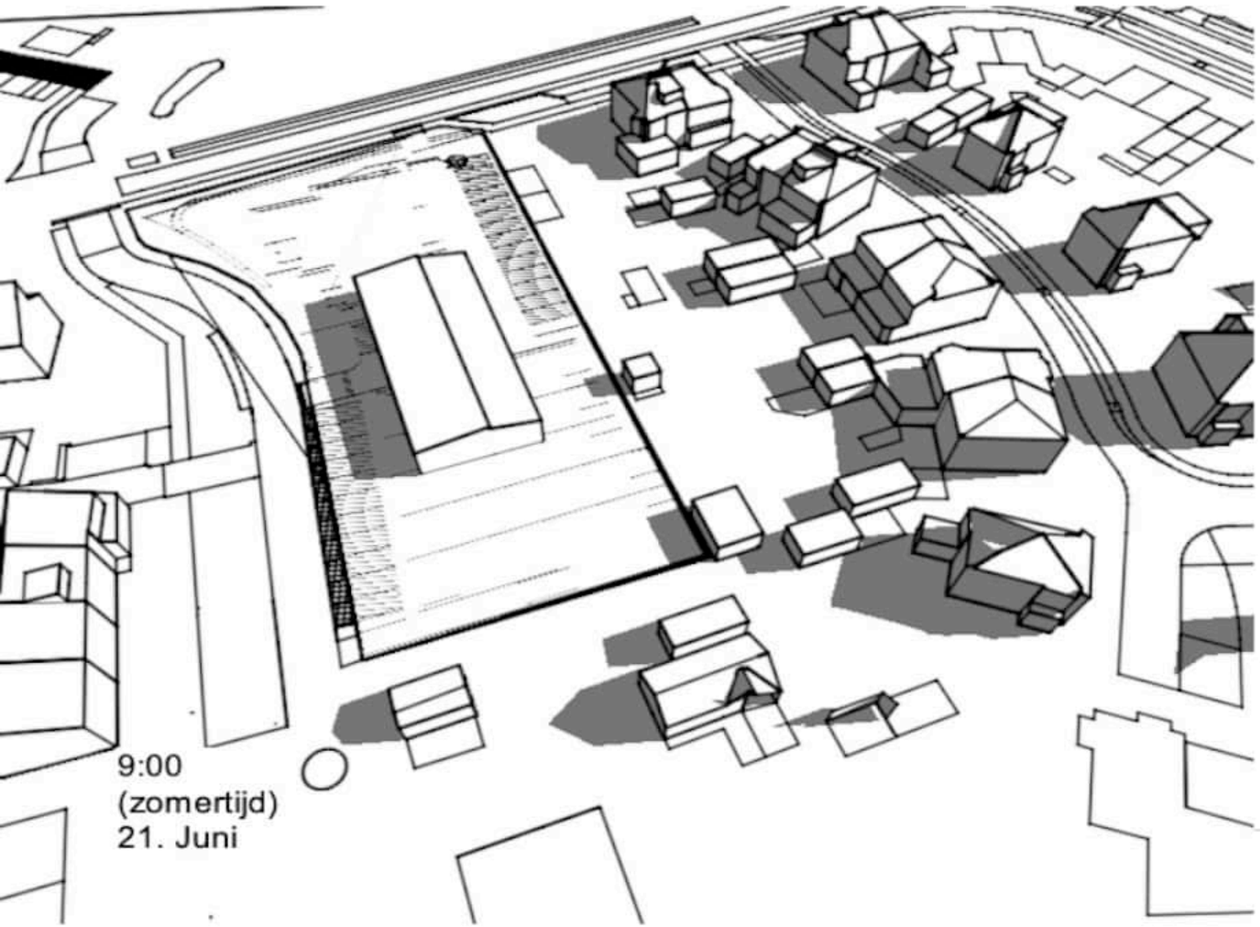


bestaande situatie

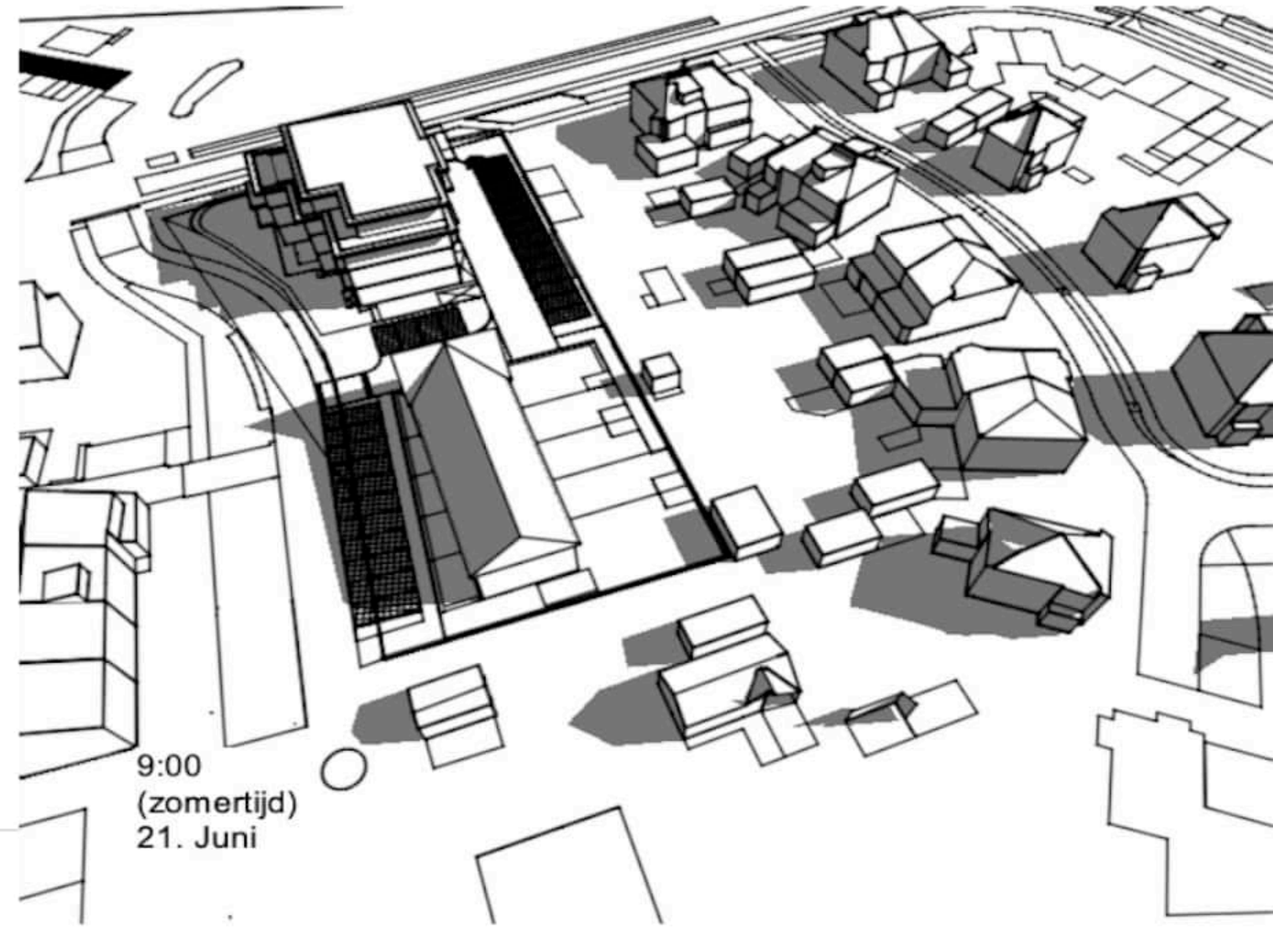


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

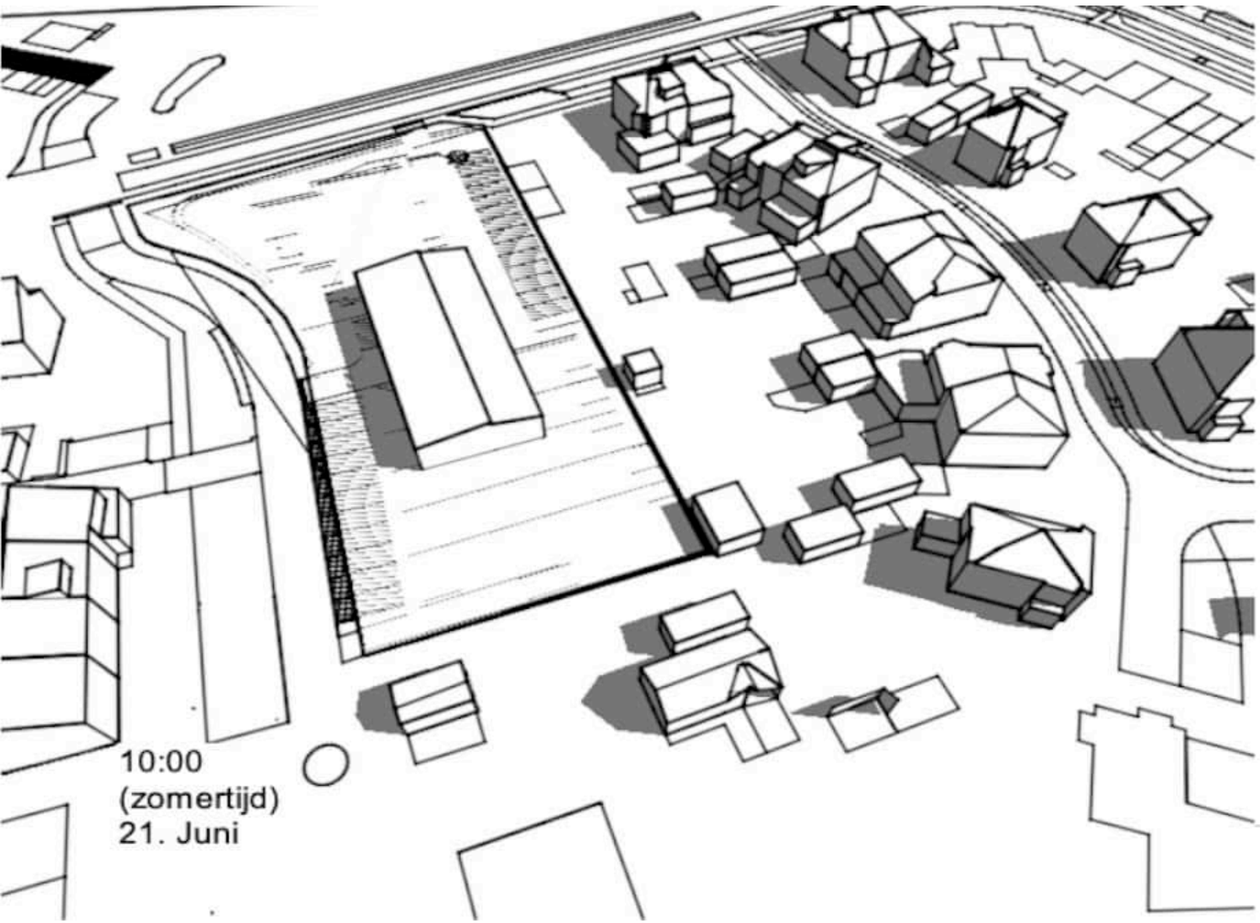


bestaande situatie

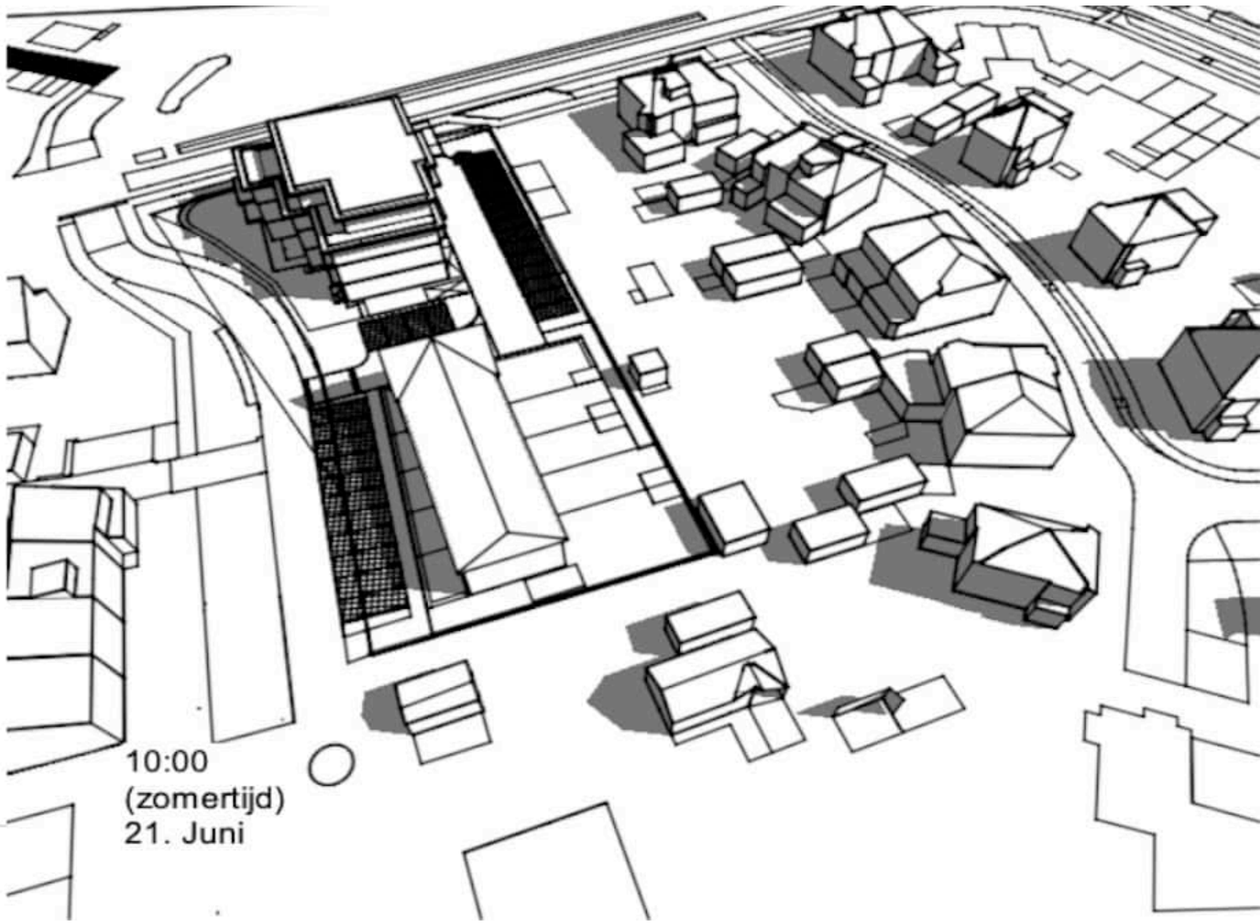


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

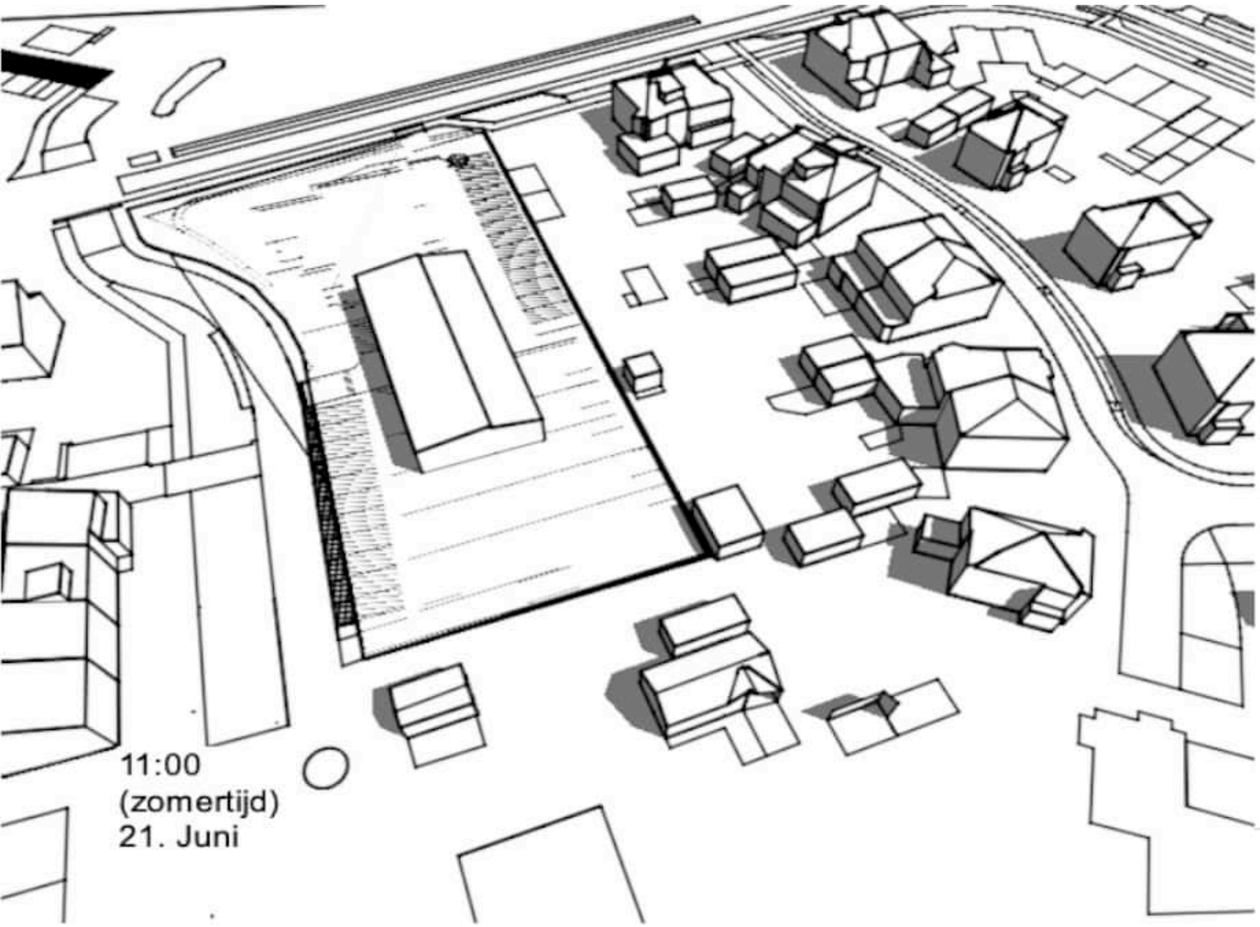


bestaande situatie

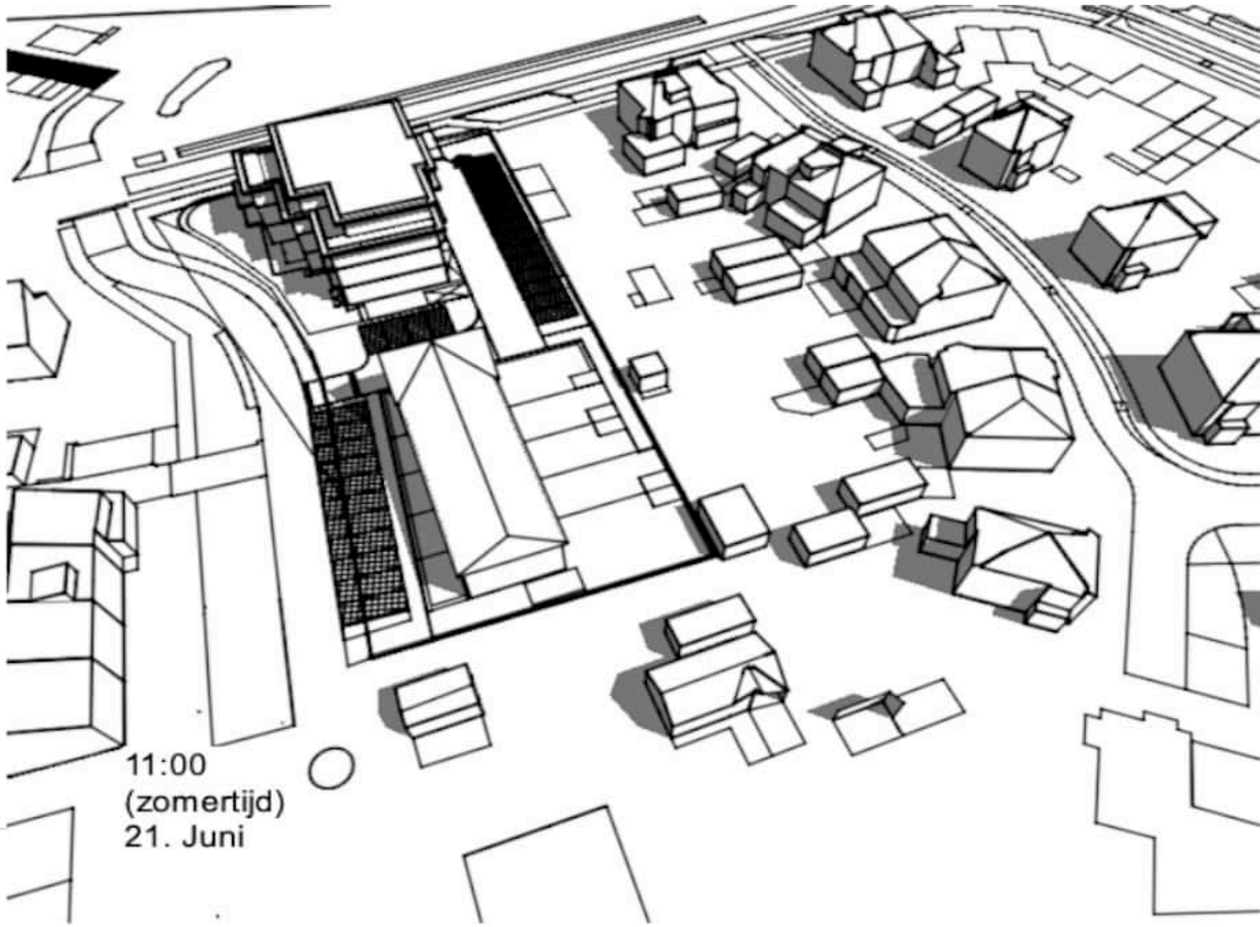


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

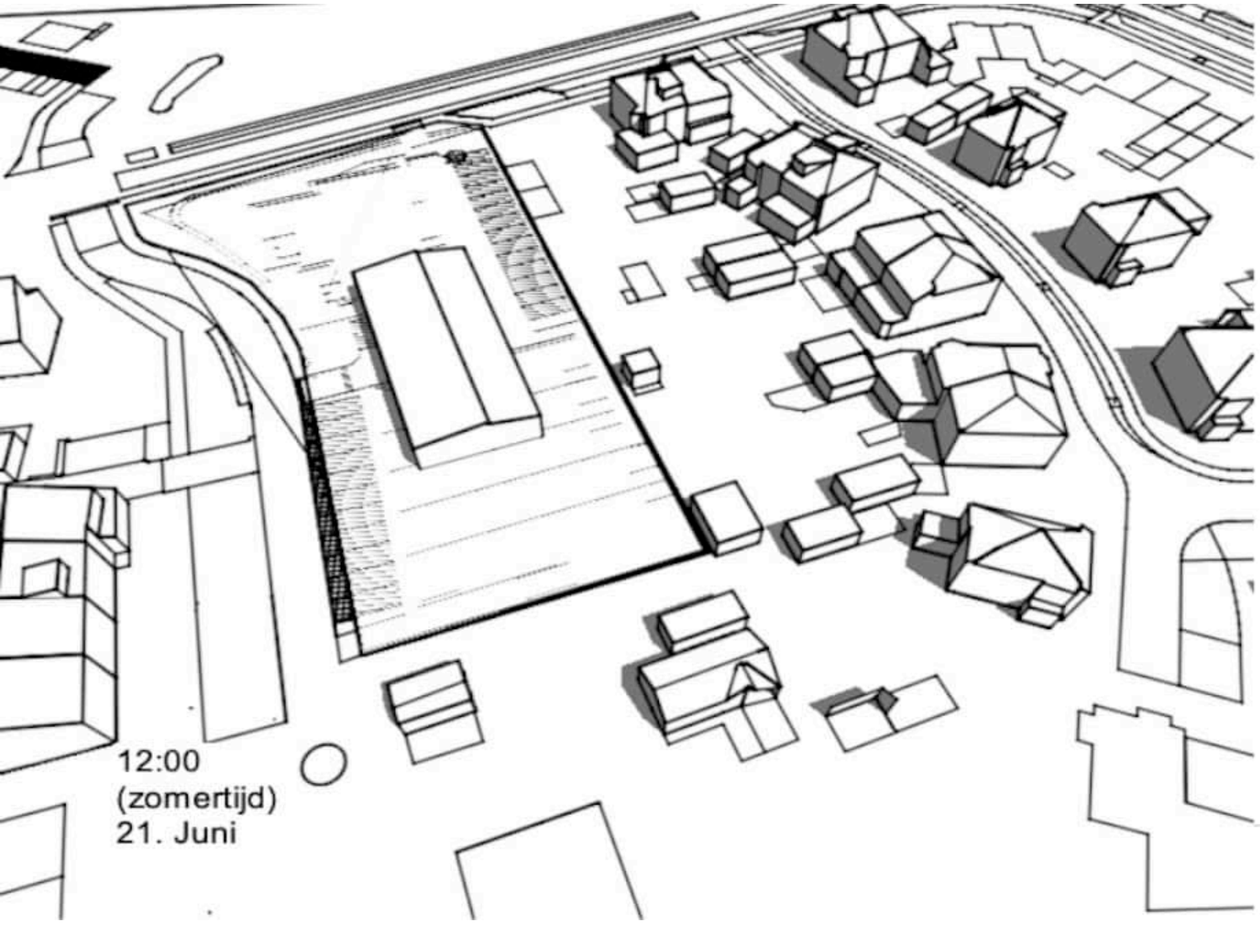


bestaande situatie

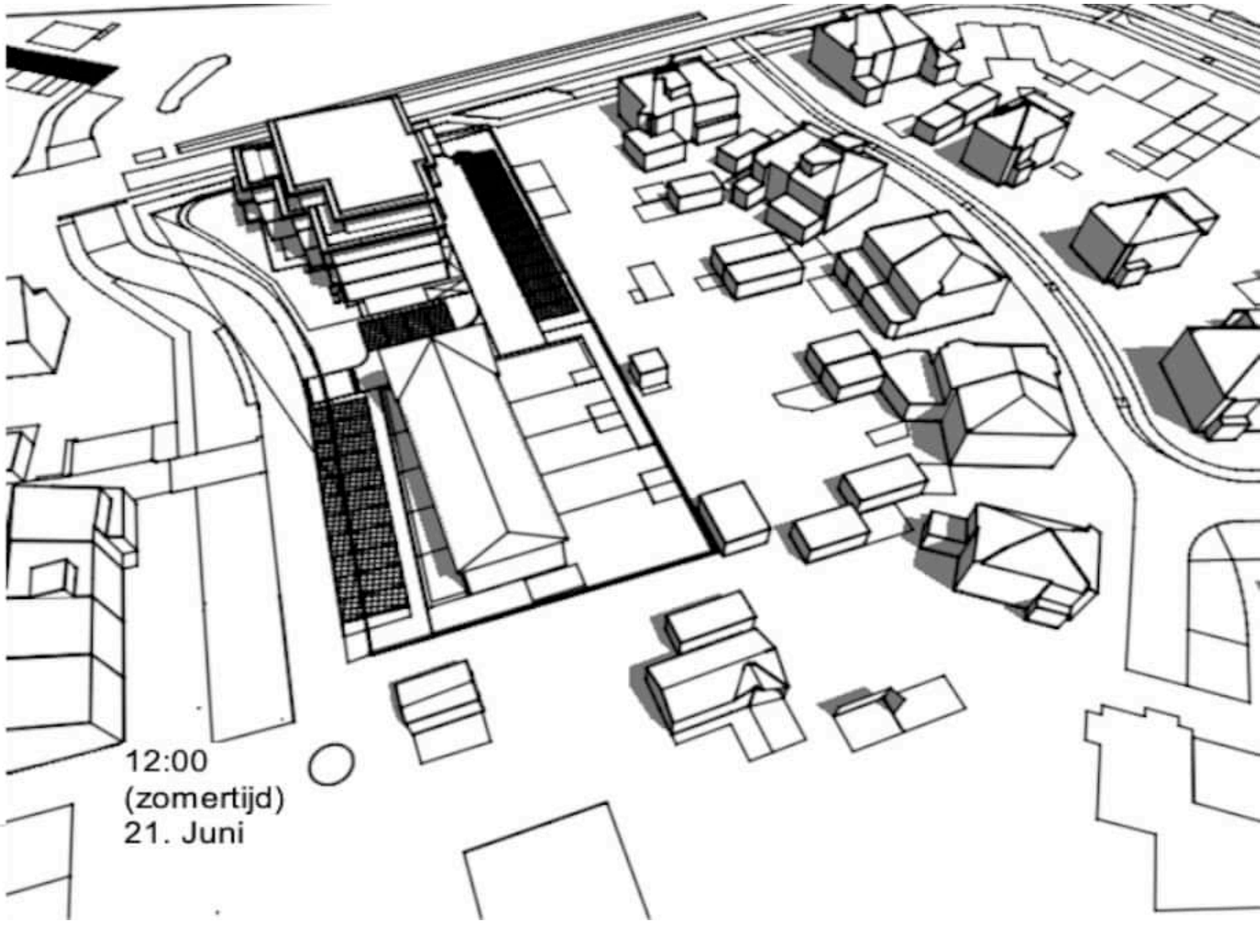


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

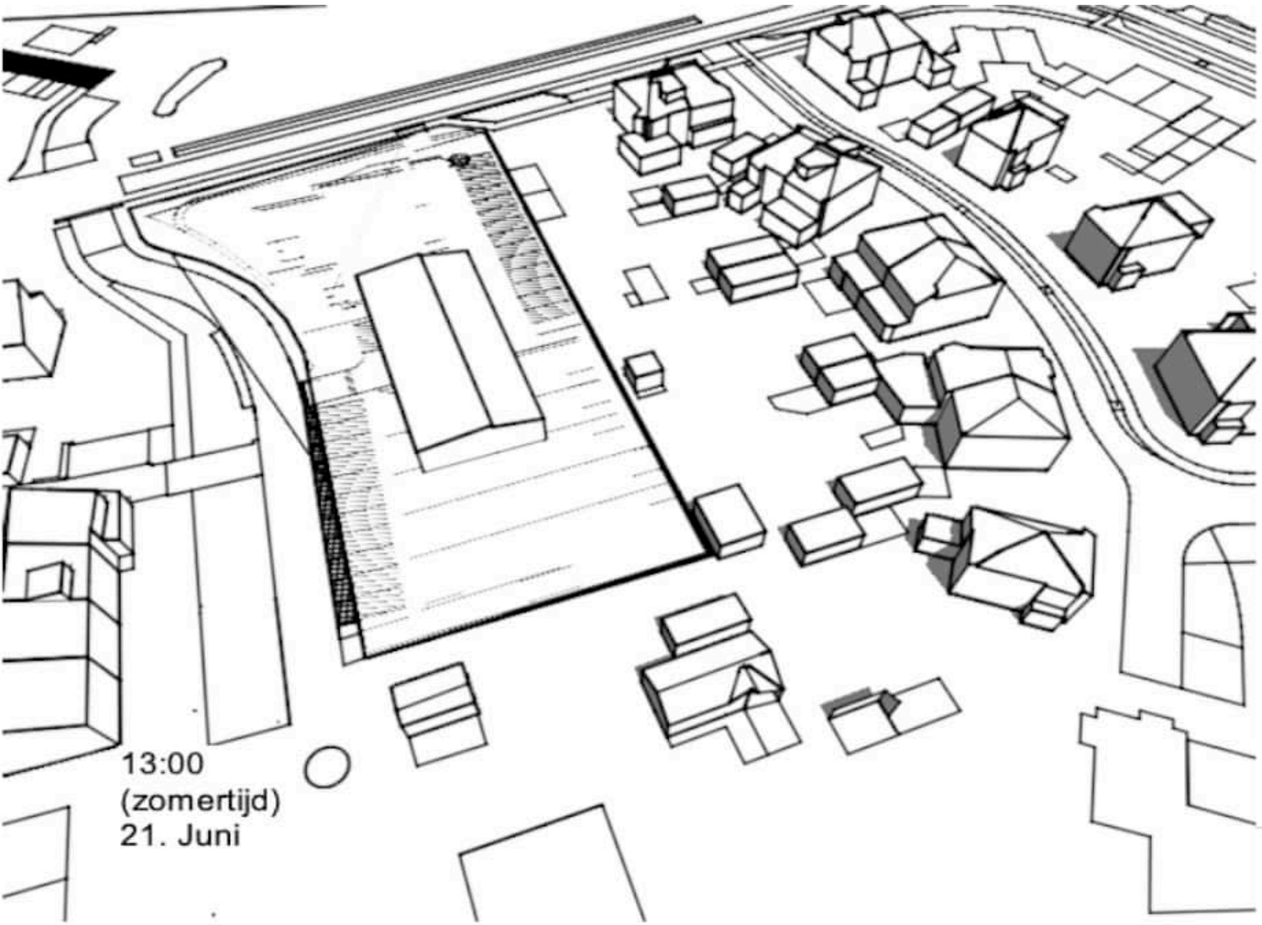


bestaande situatie

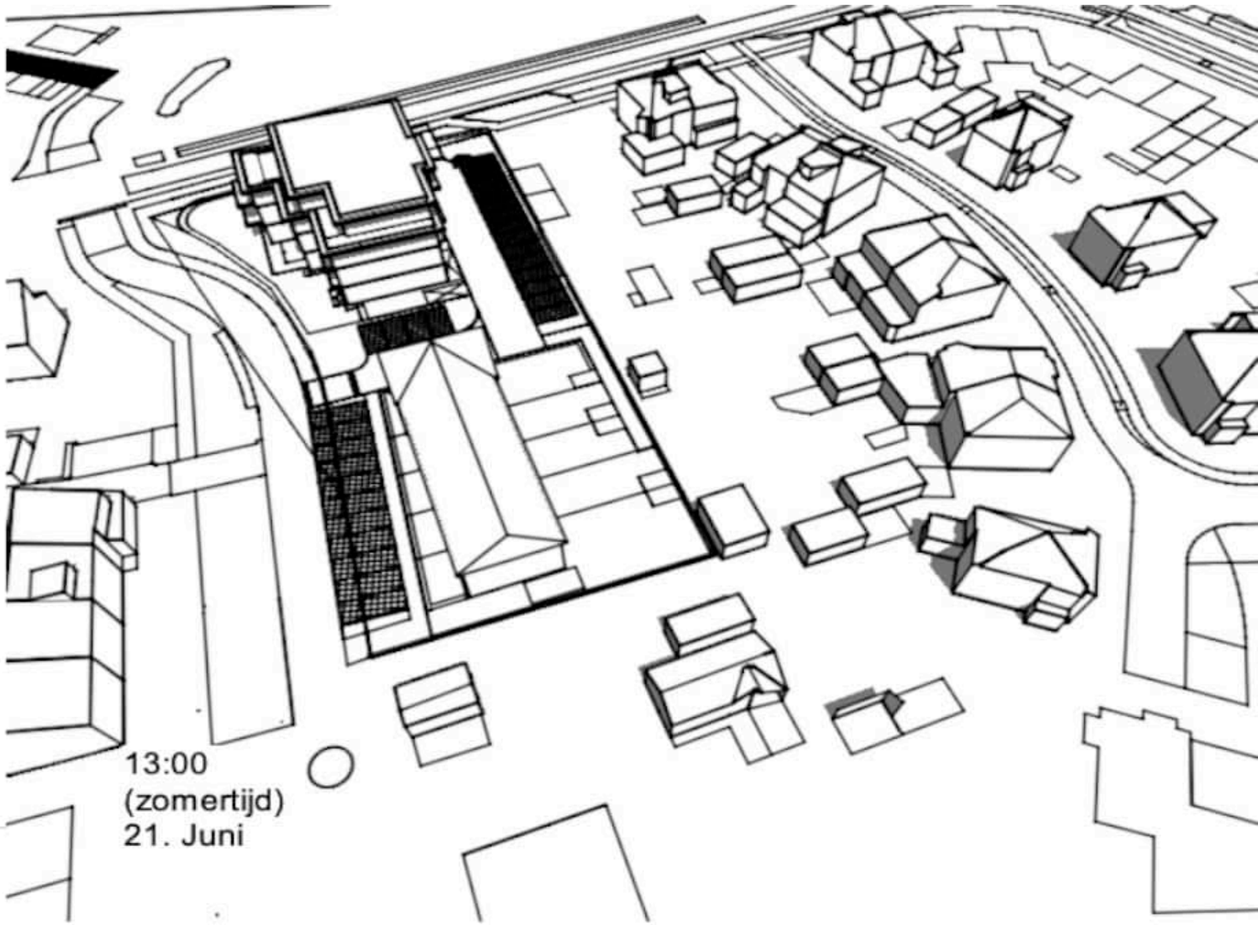


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

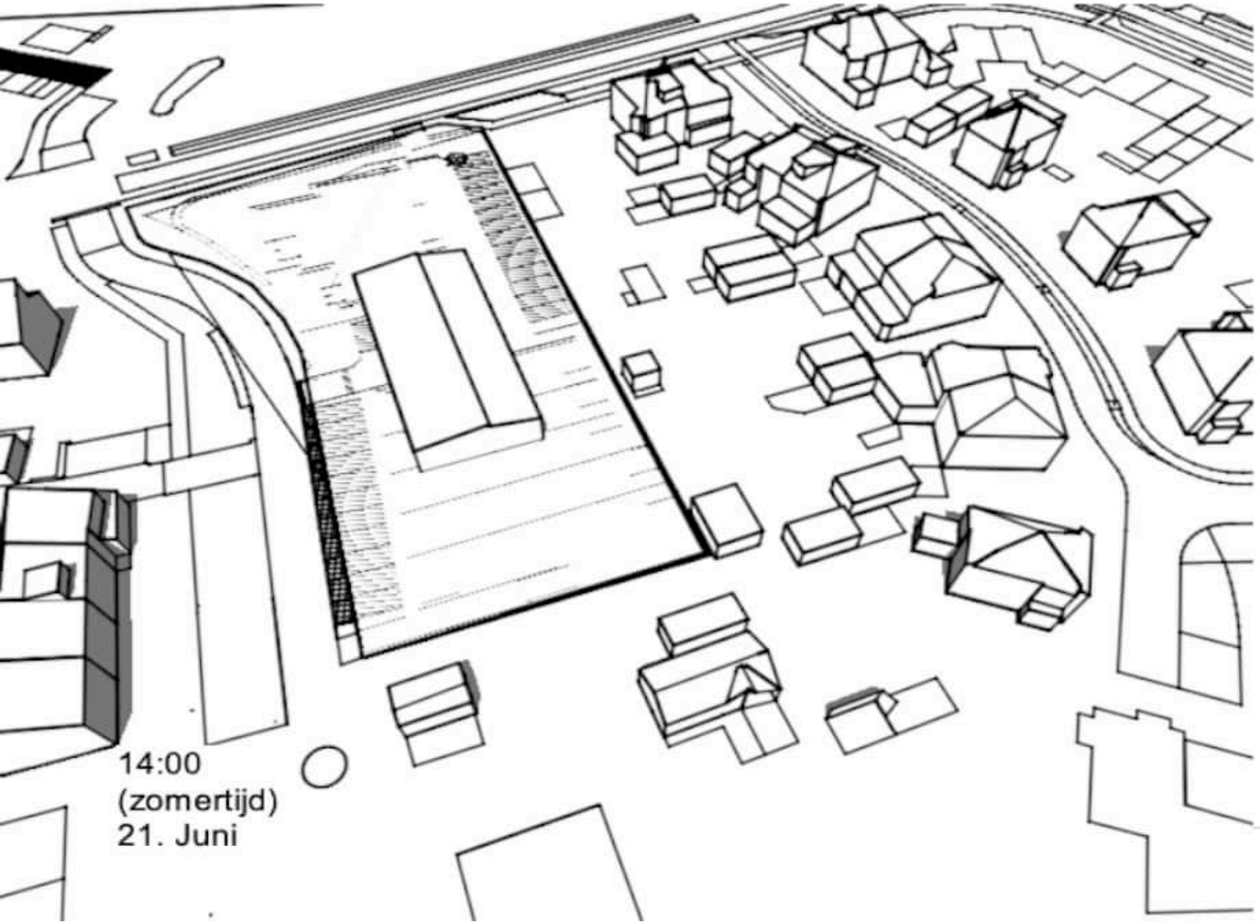


bestaande situatie

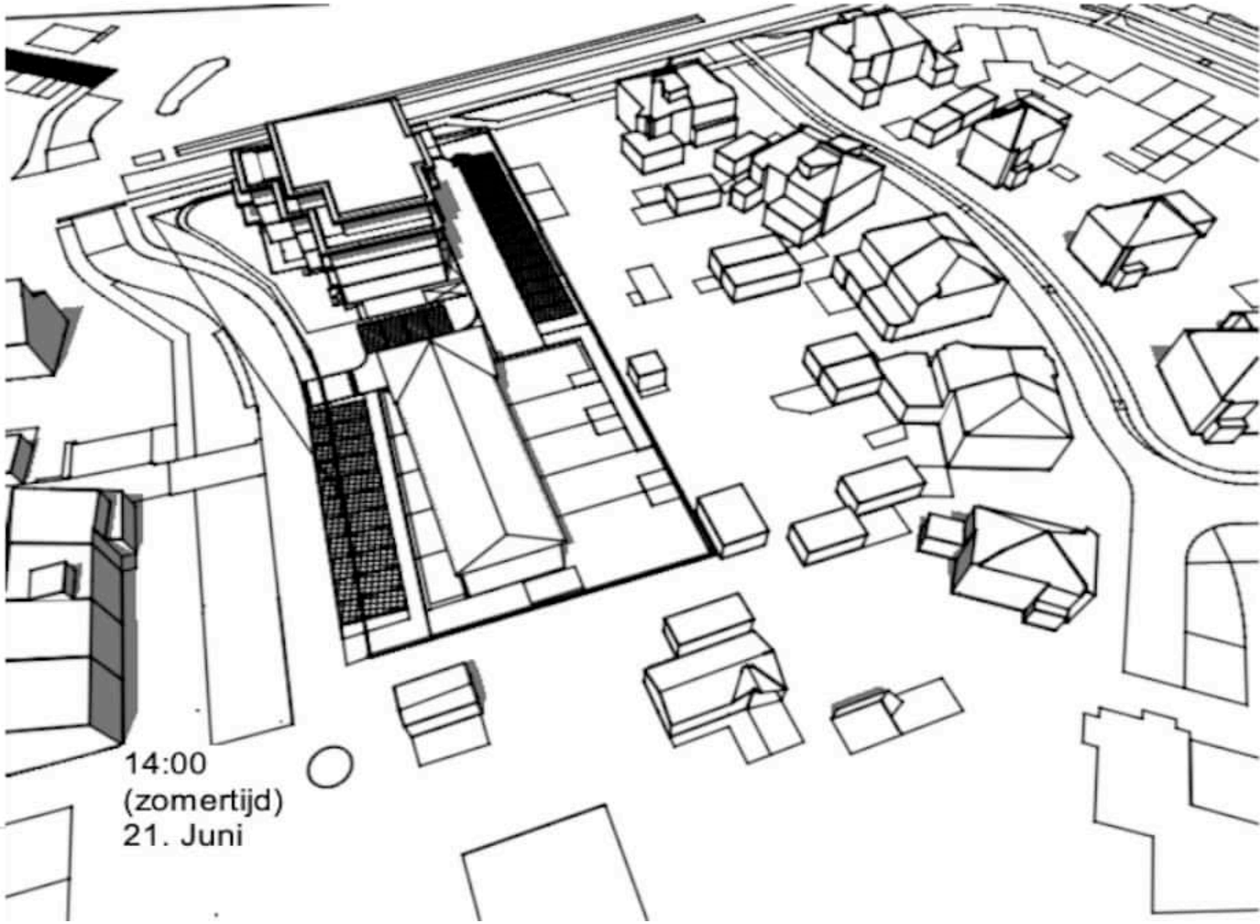


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

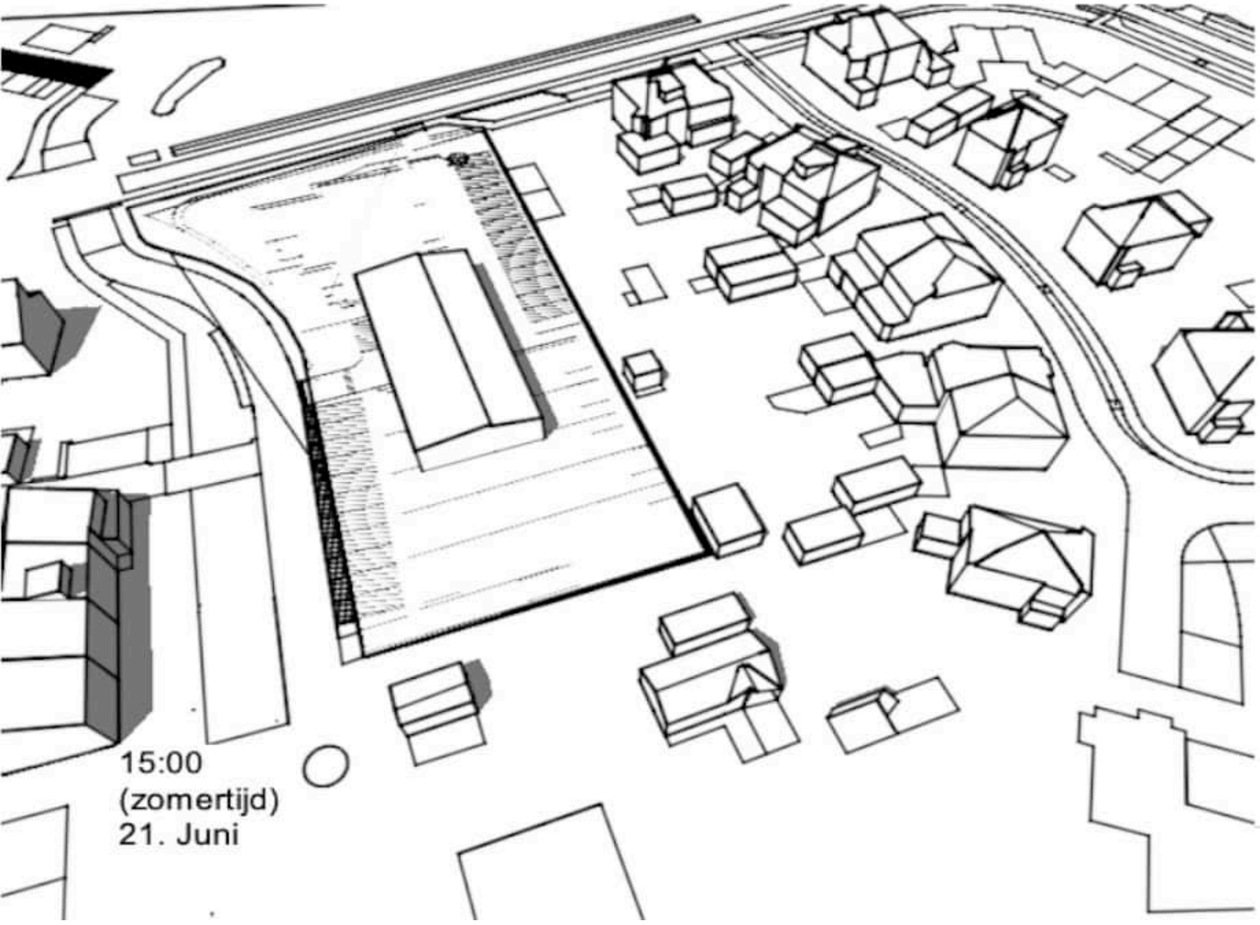


bestaande situatie

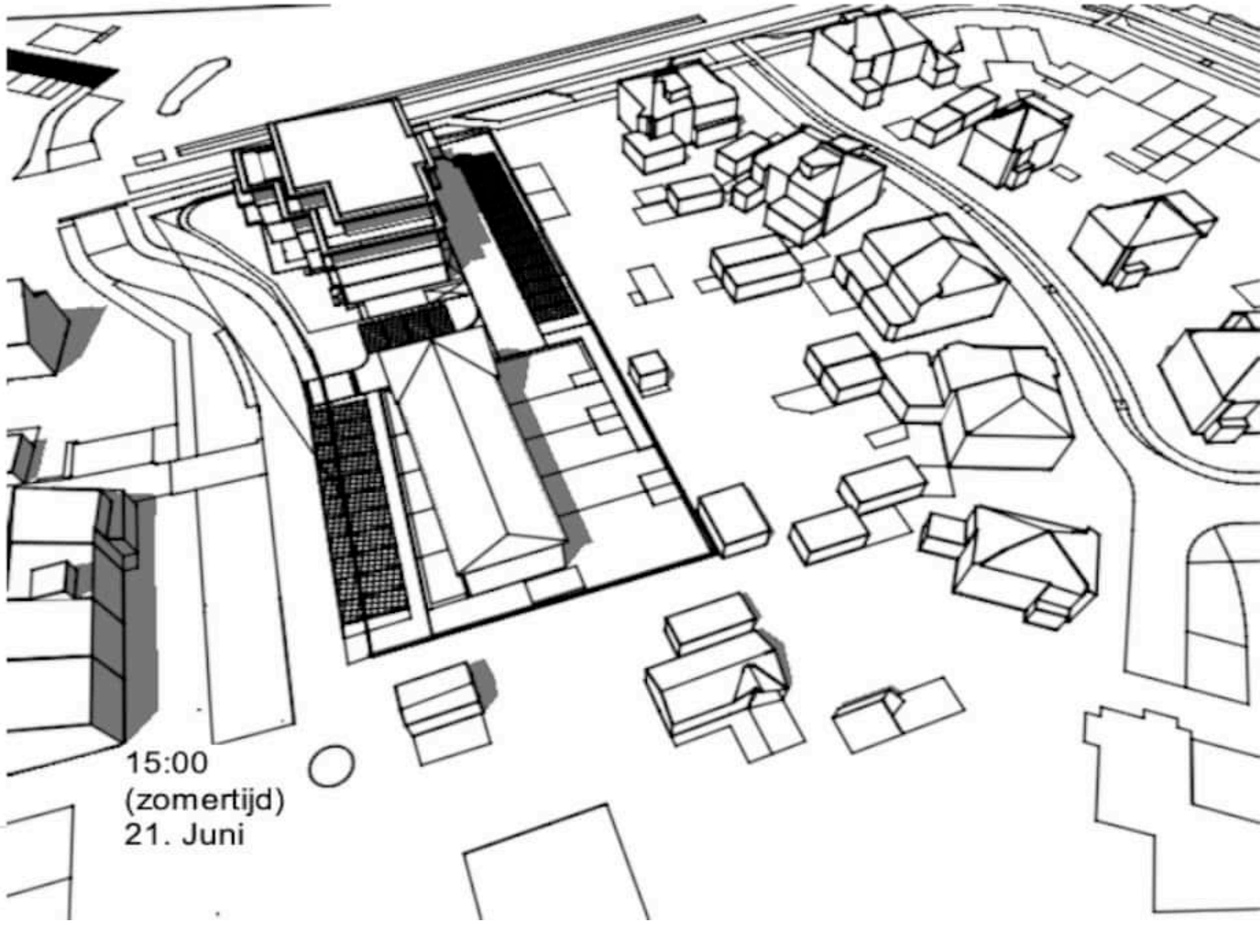


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

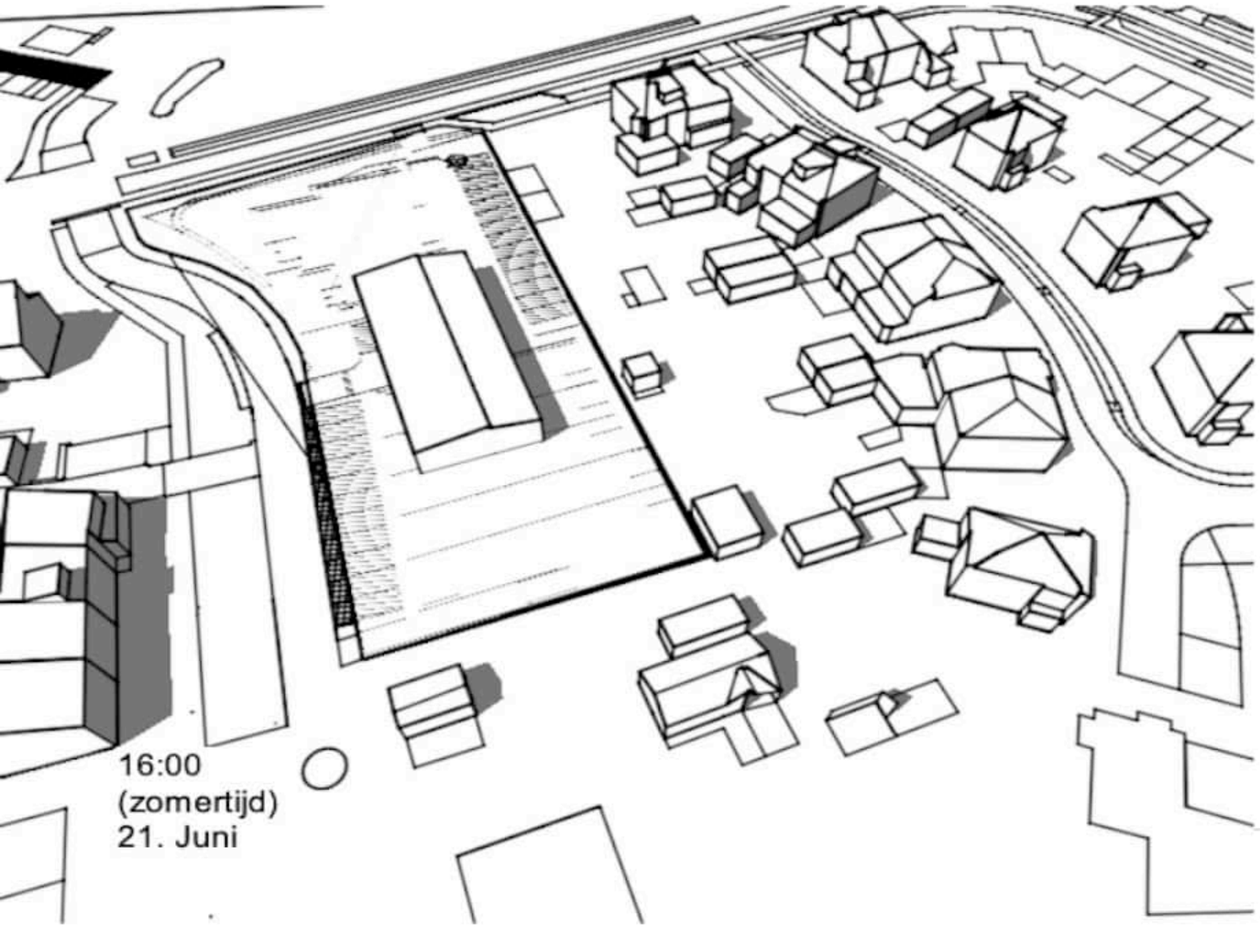


bestaande situatie

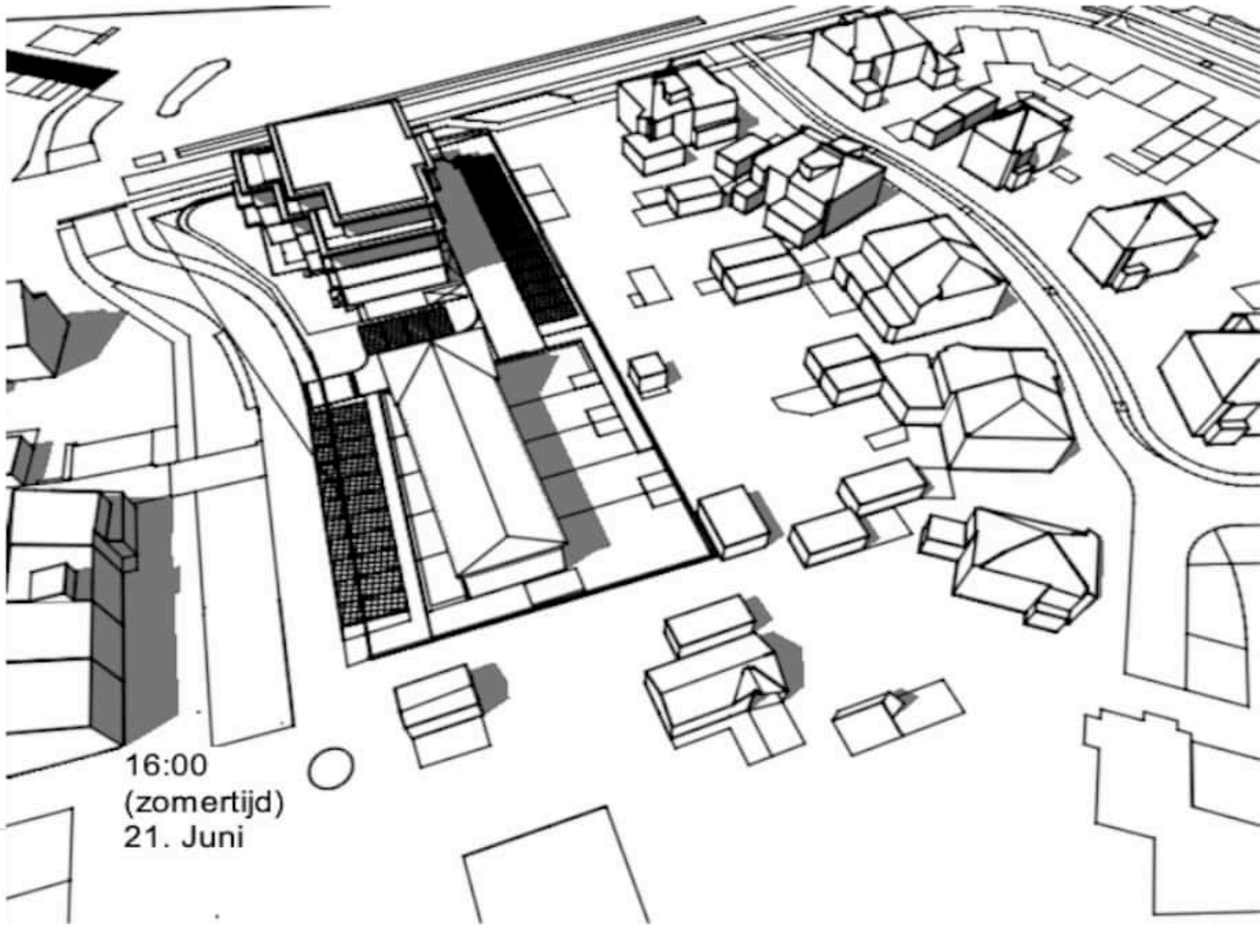


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

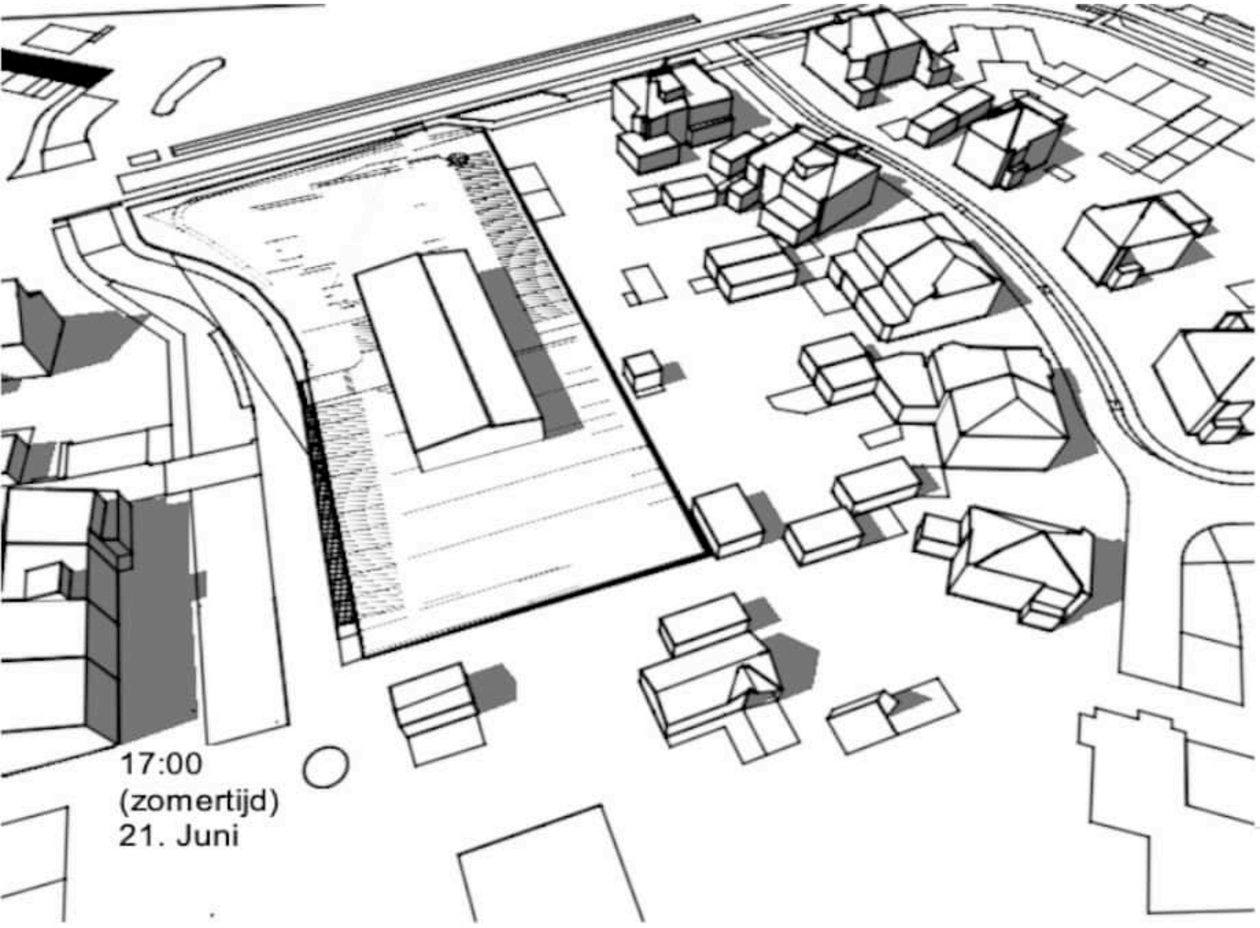


bestaande situatie

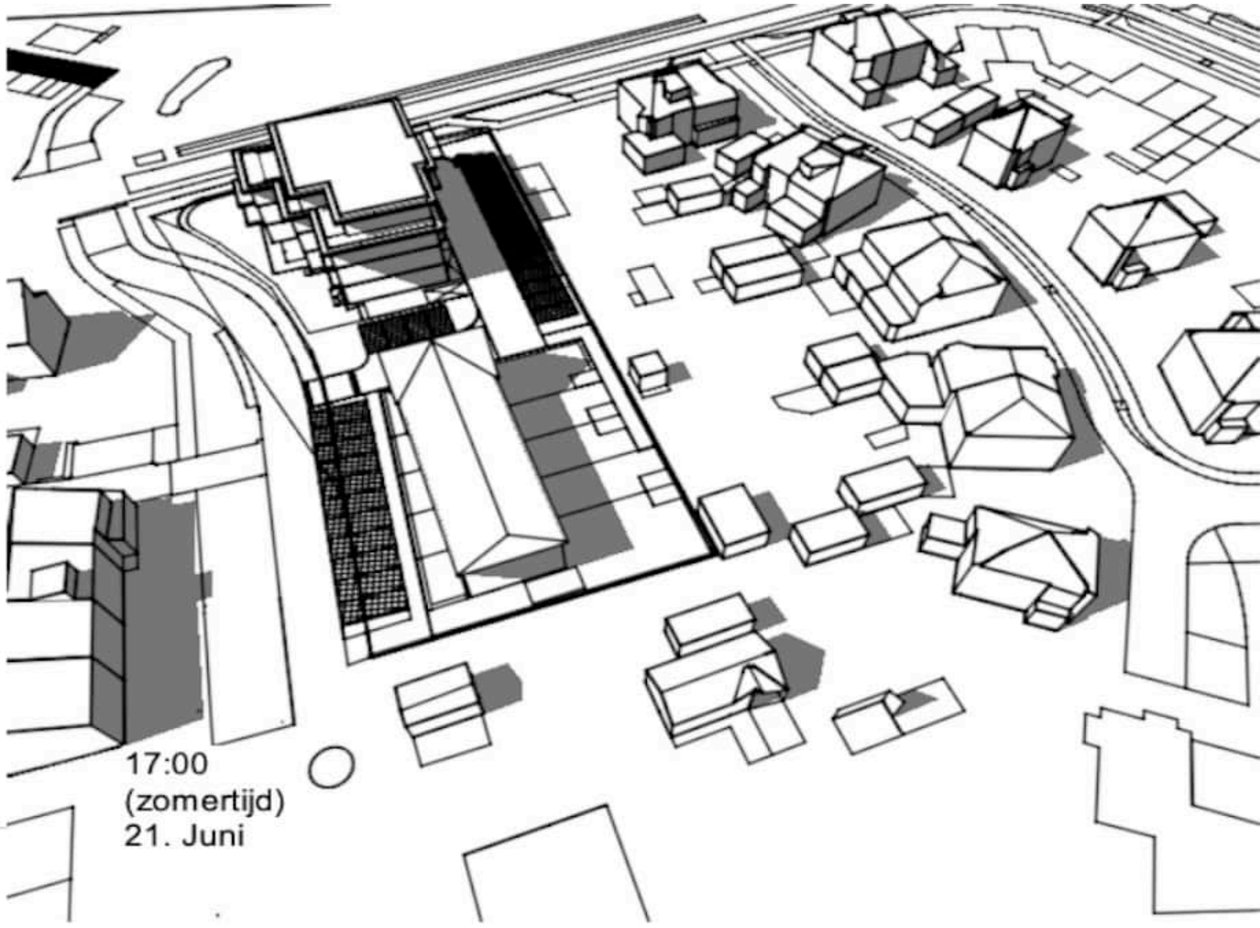


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

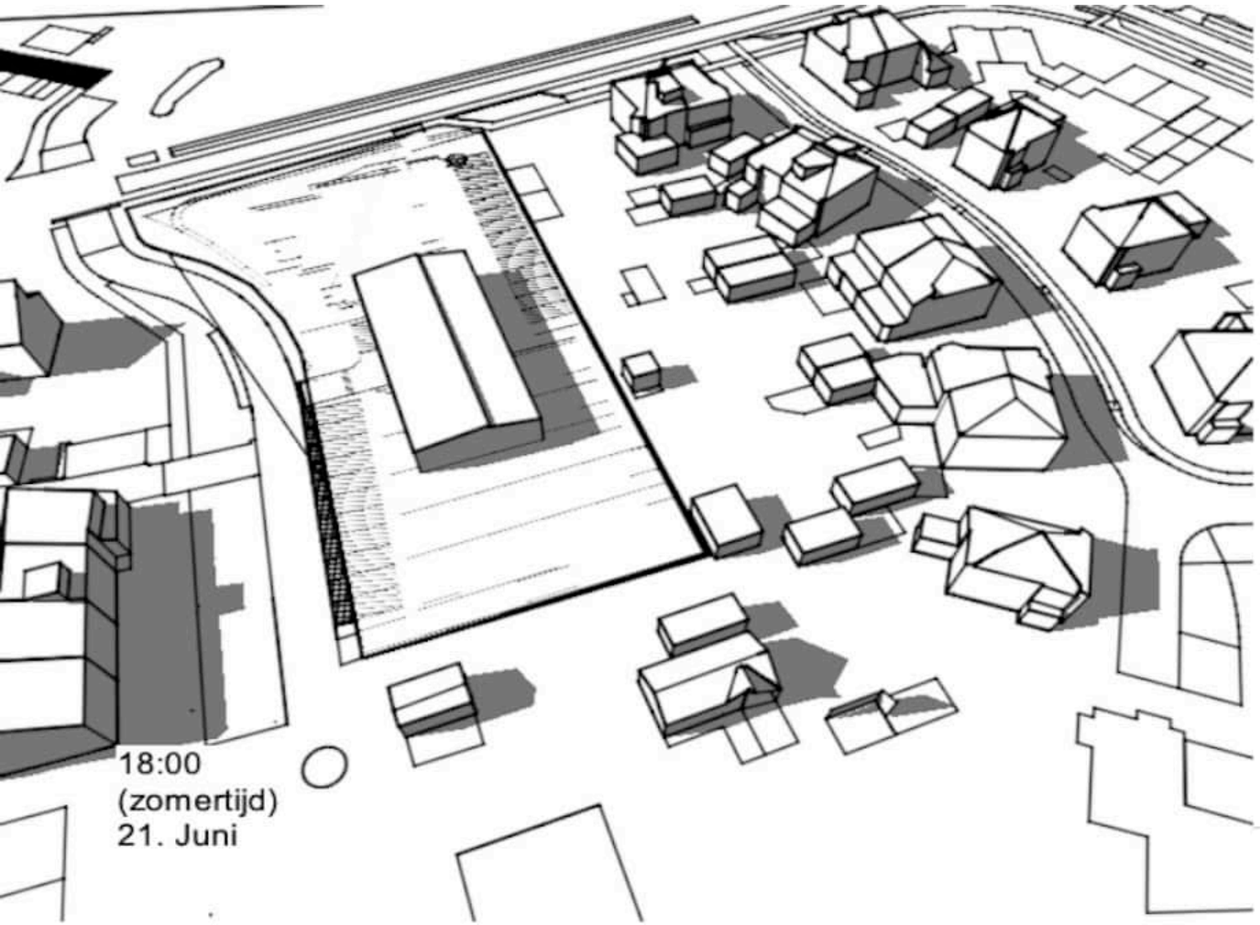


bestaande situatie

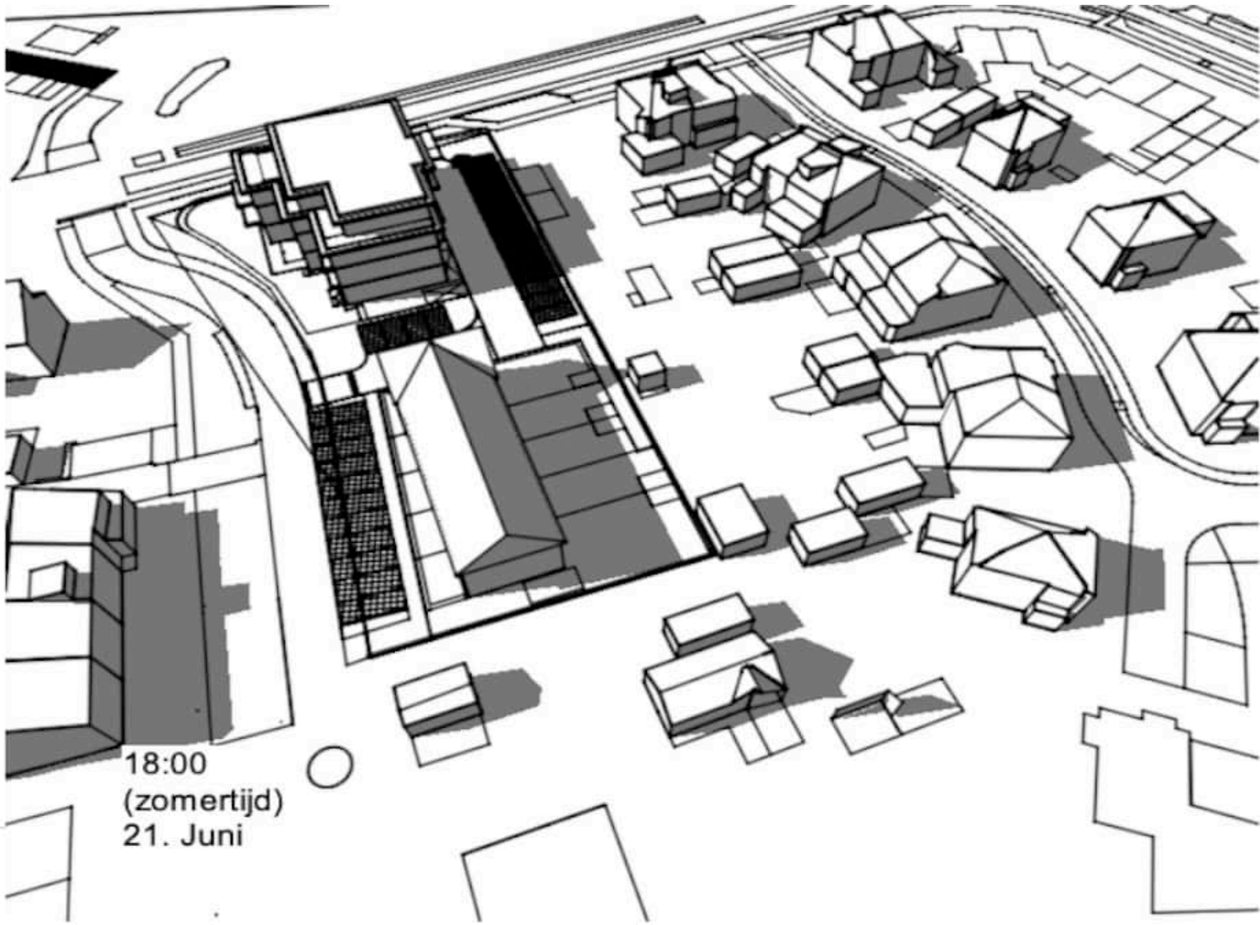


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

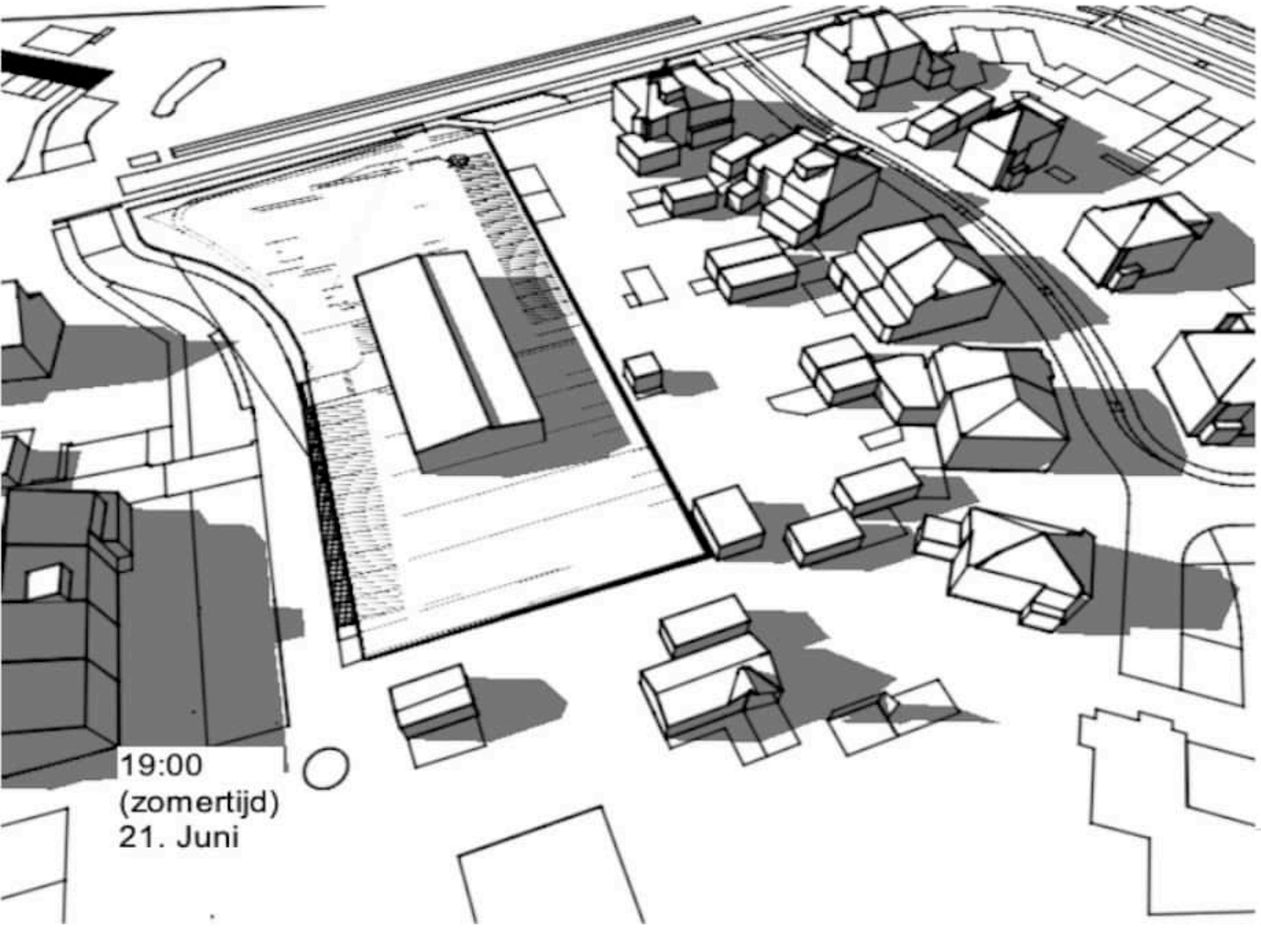


bestaande situatie

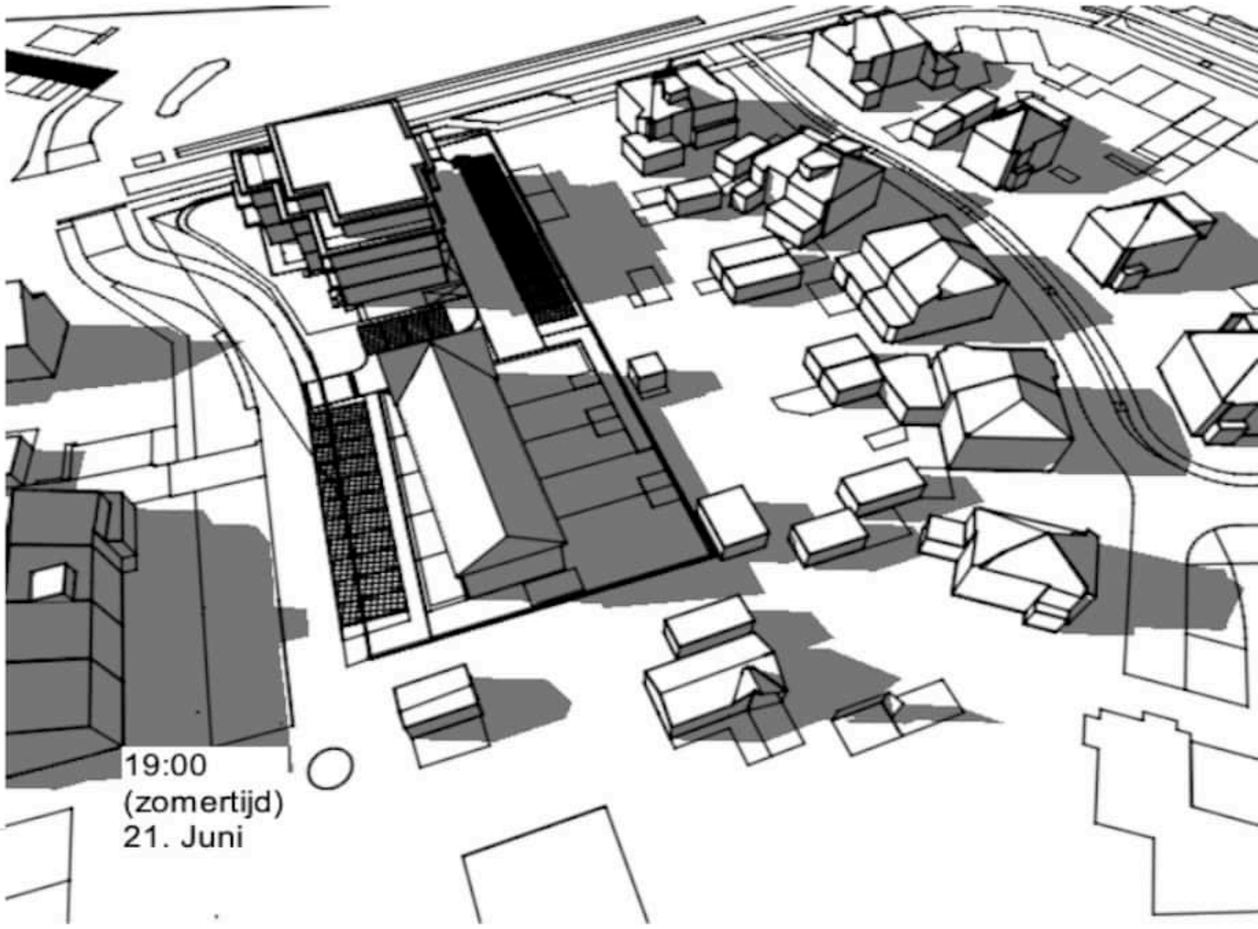


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

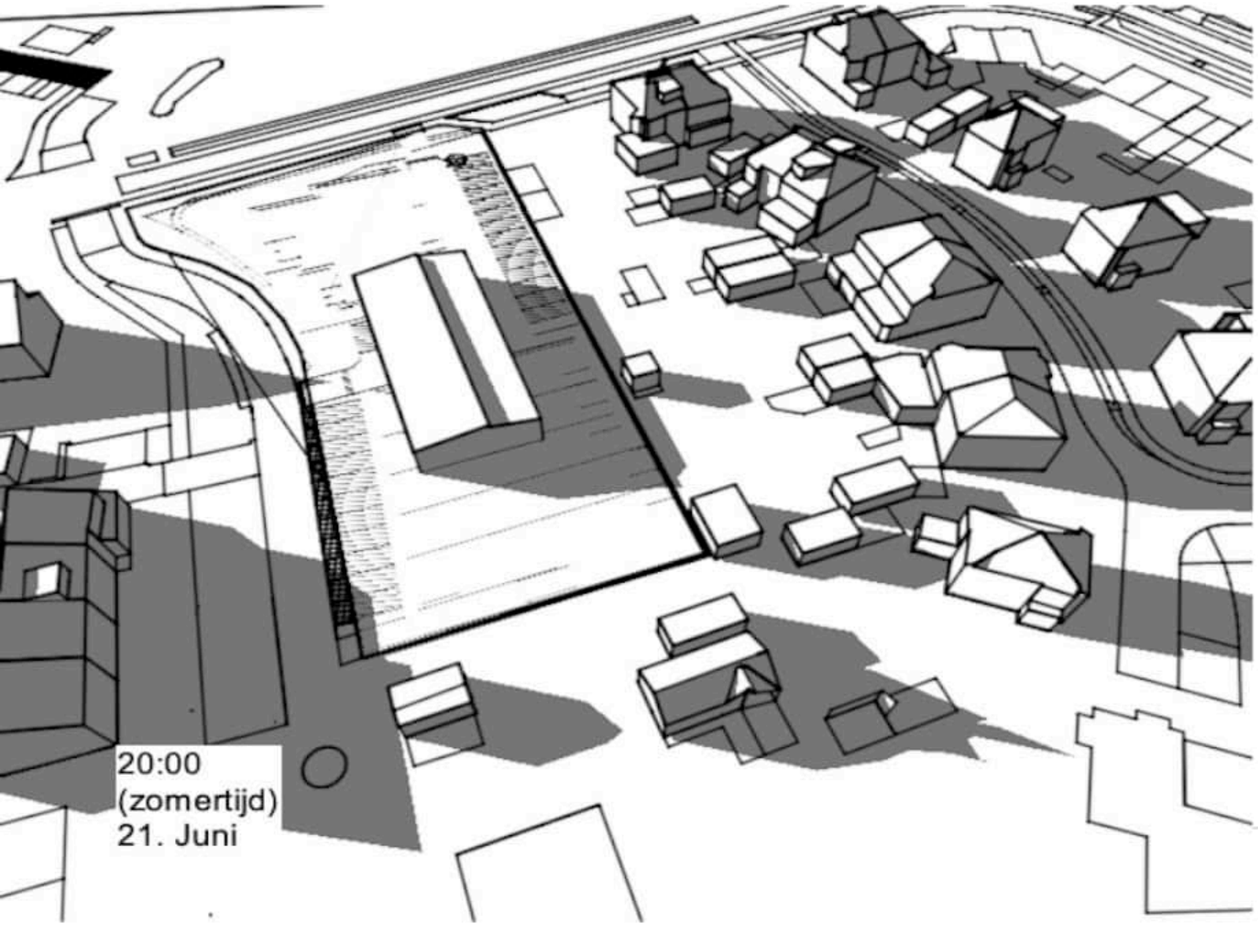


bestaande situatie

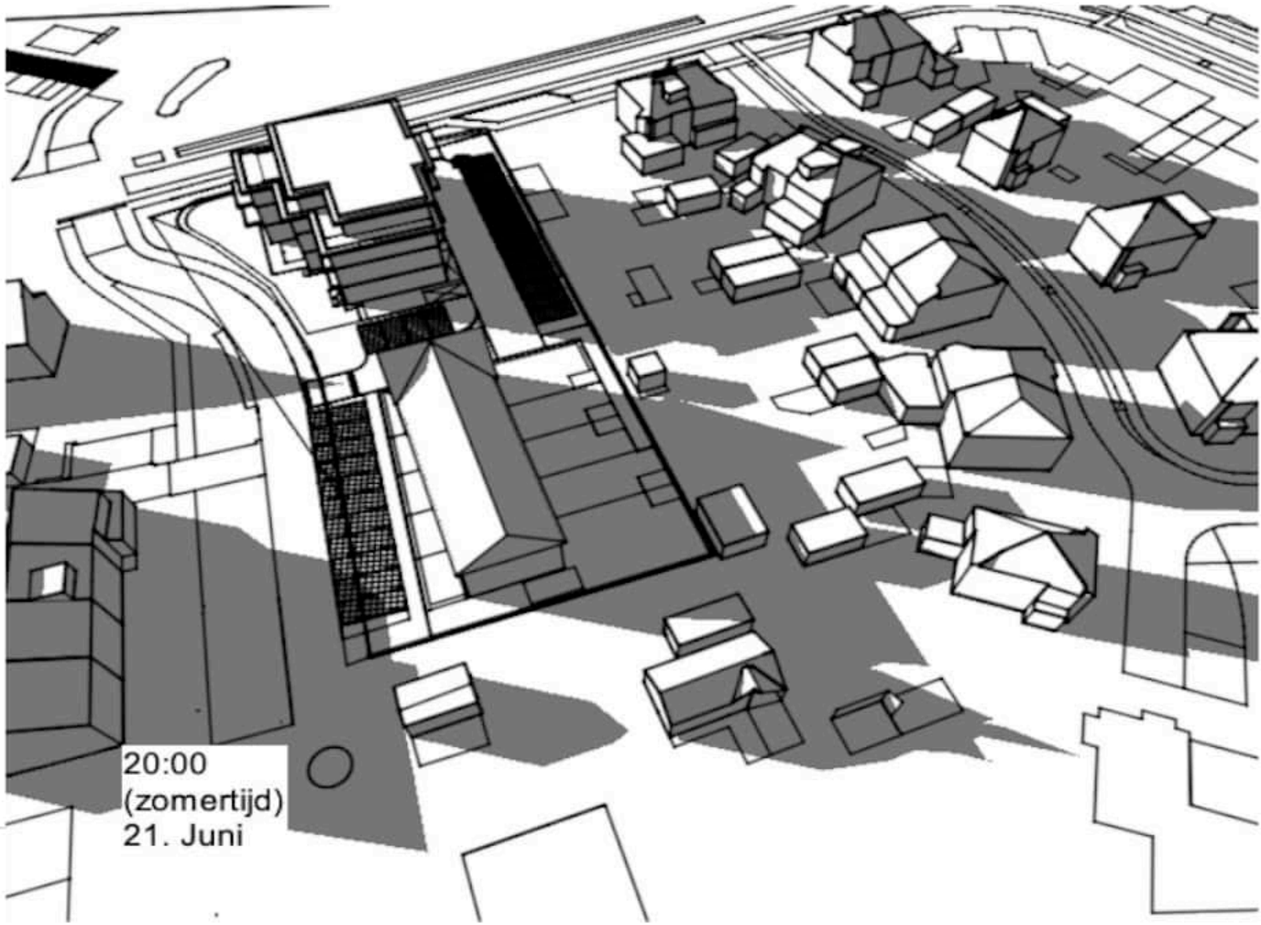


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni

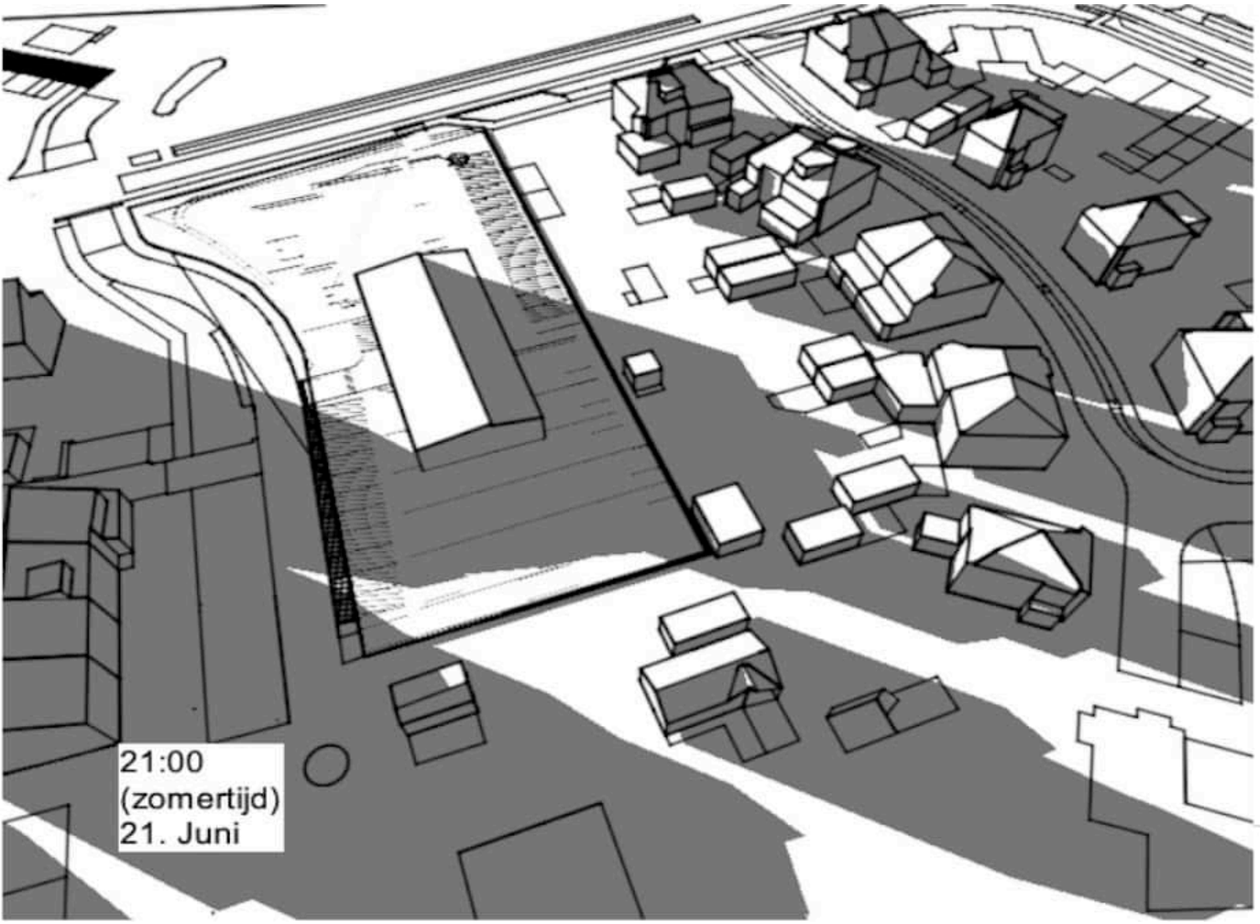


bestaande situatie

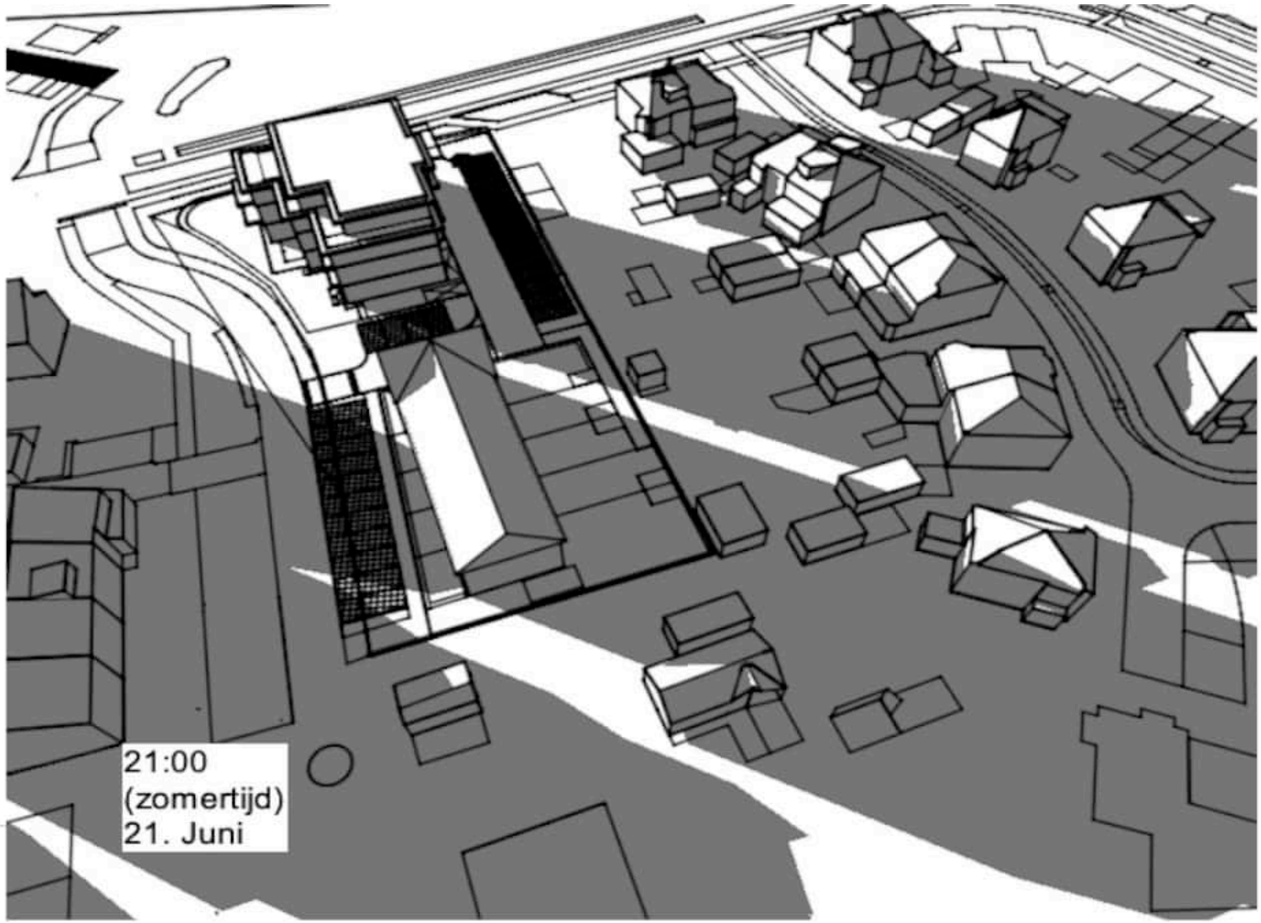


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 juni



bestaande situatie



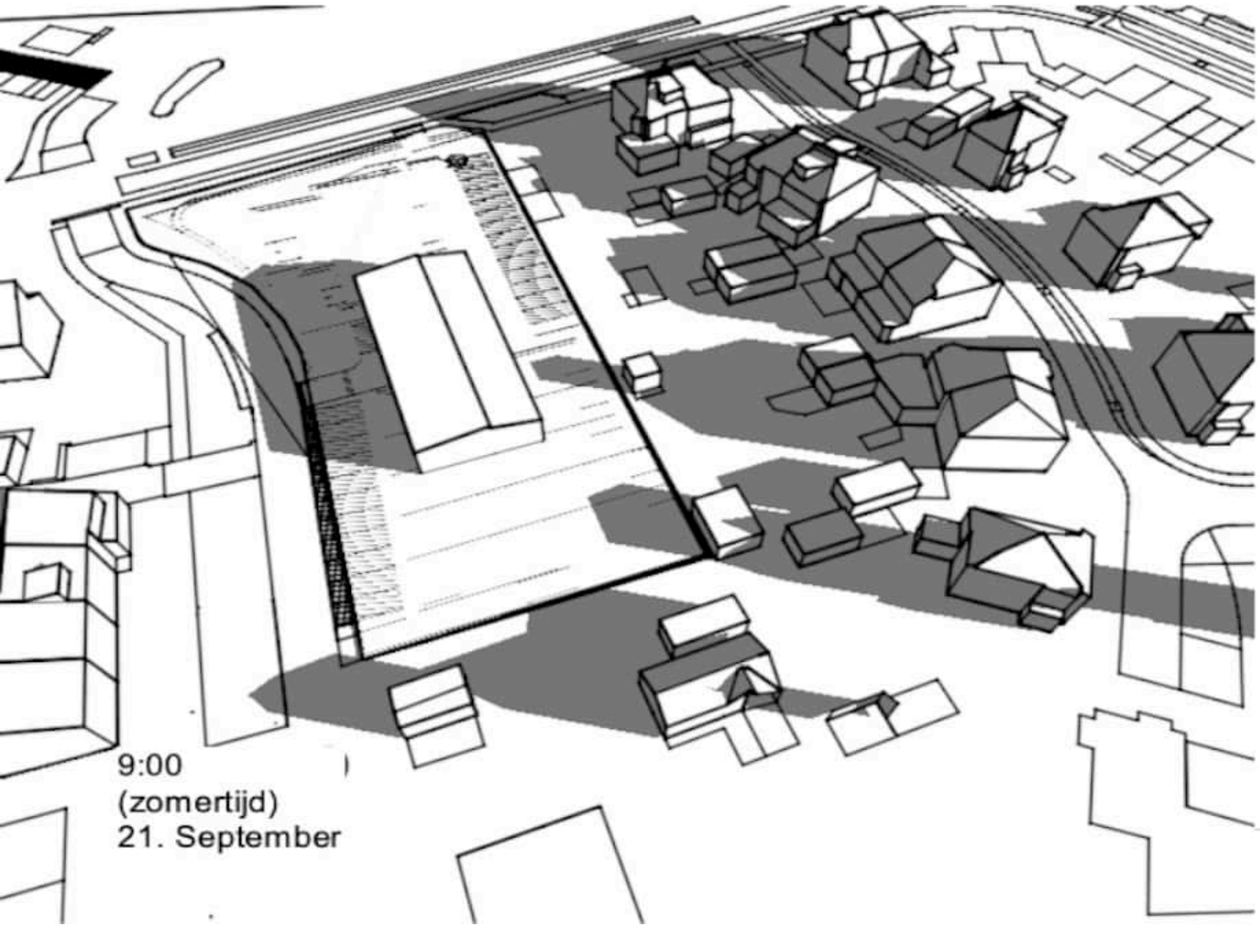
nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september
(zomertijd)

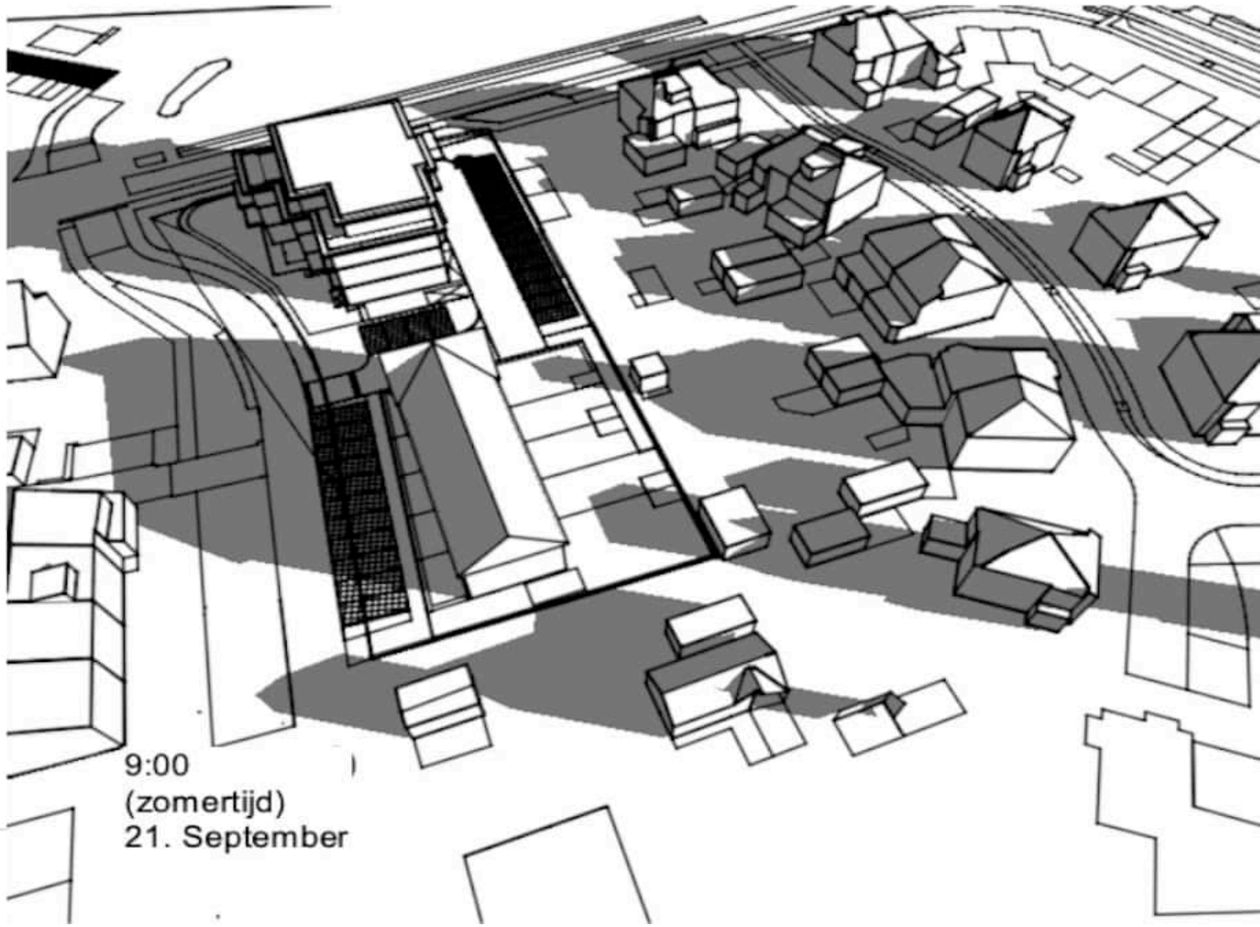
zon op: 07:21u

zon onder: 19:41u

Zonnestudie 21 september

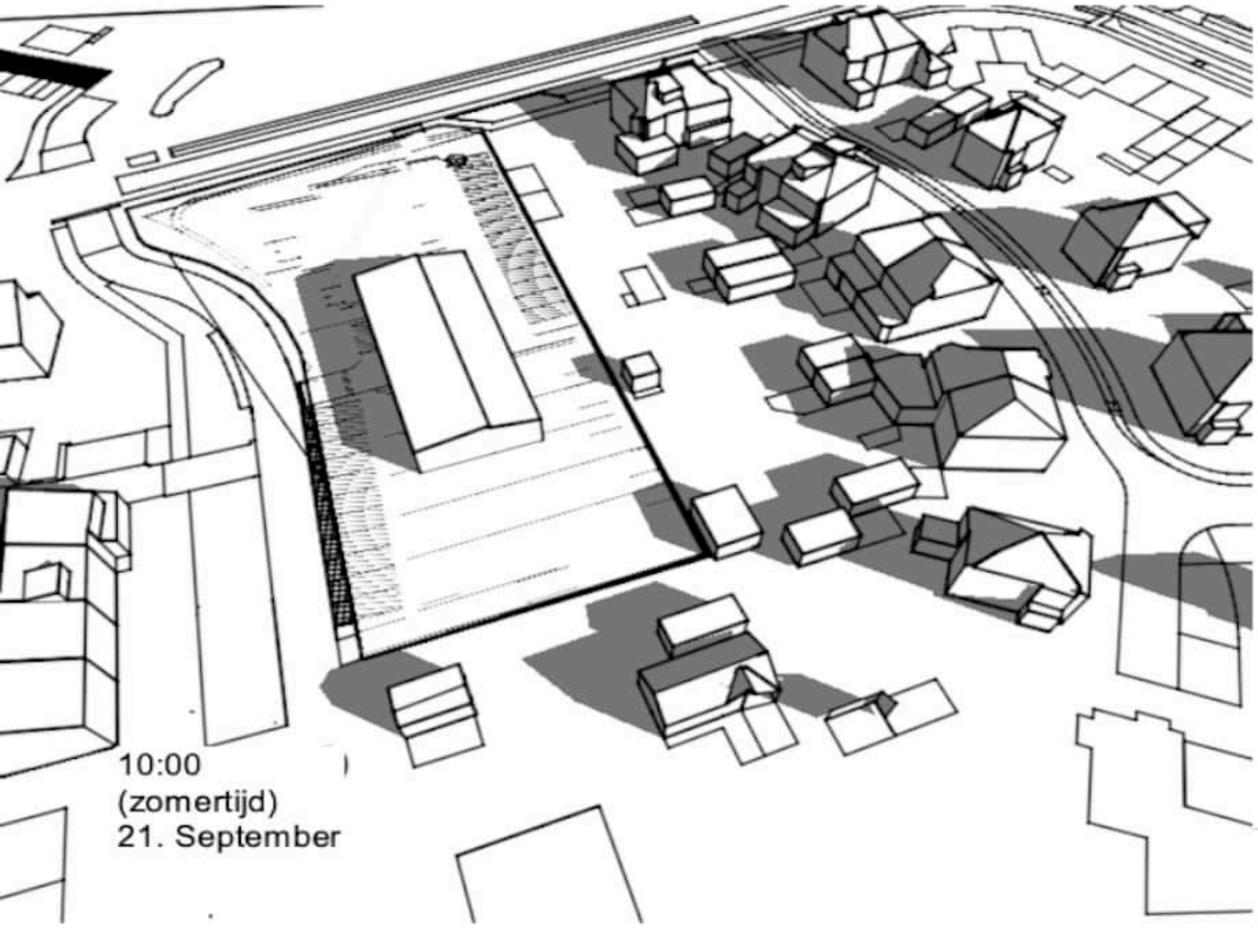


bestaande situatie

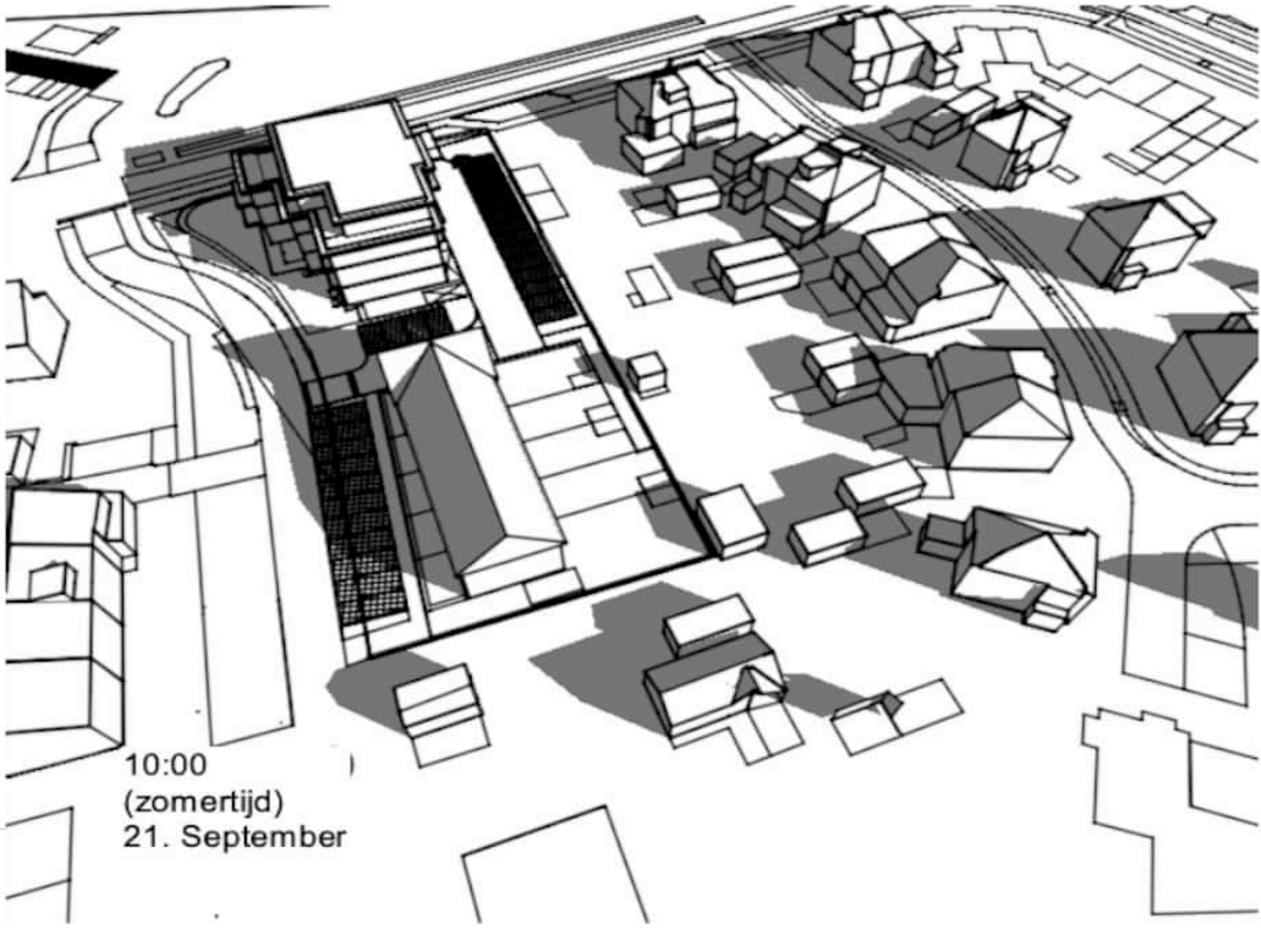


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

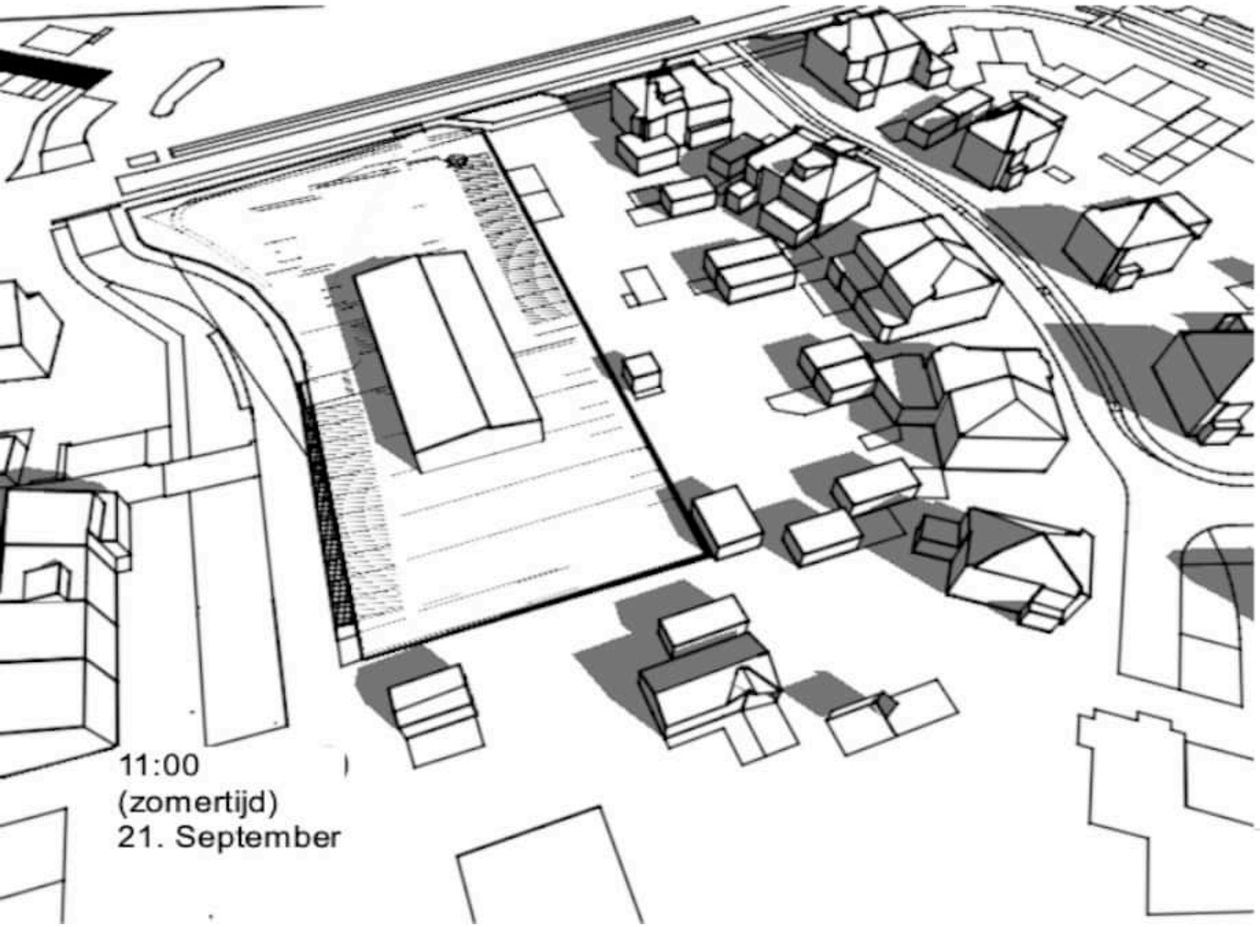


bestaande situatie

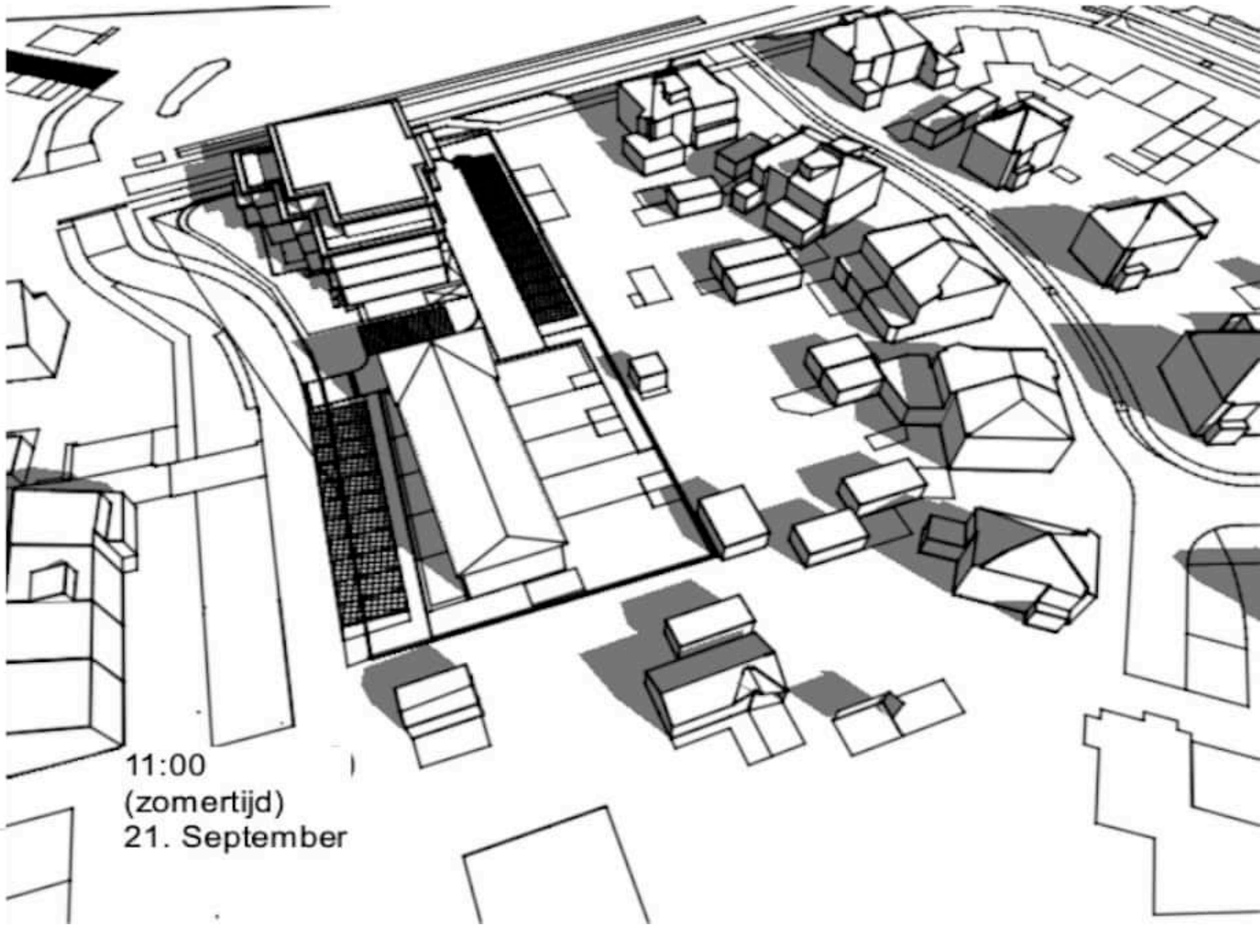


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

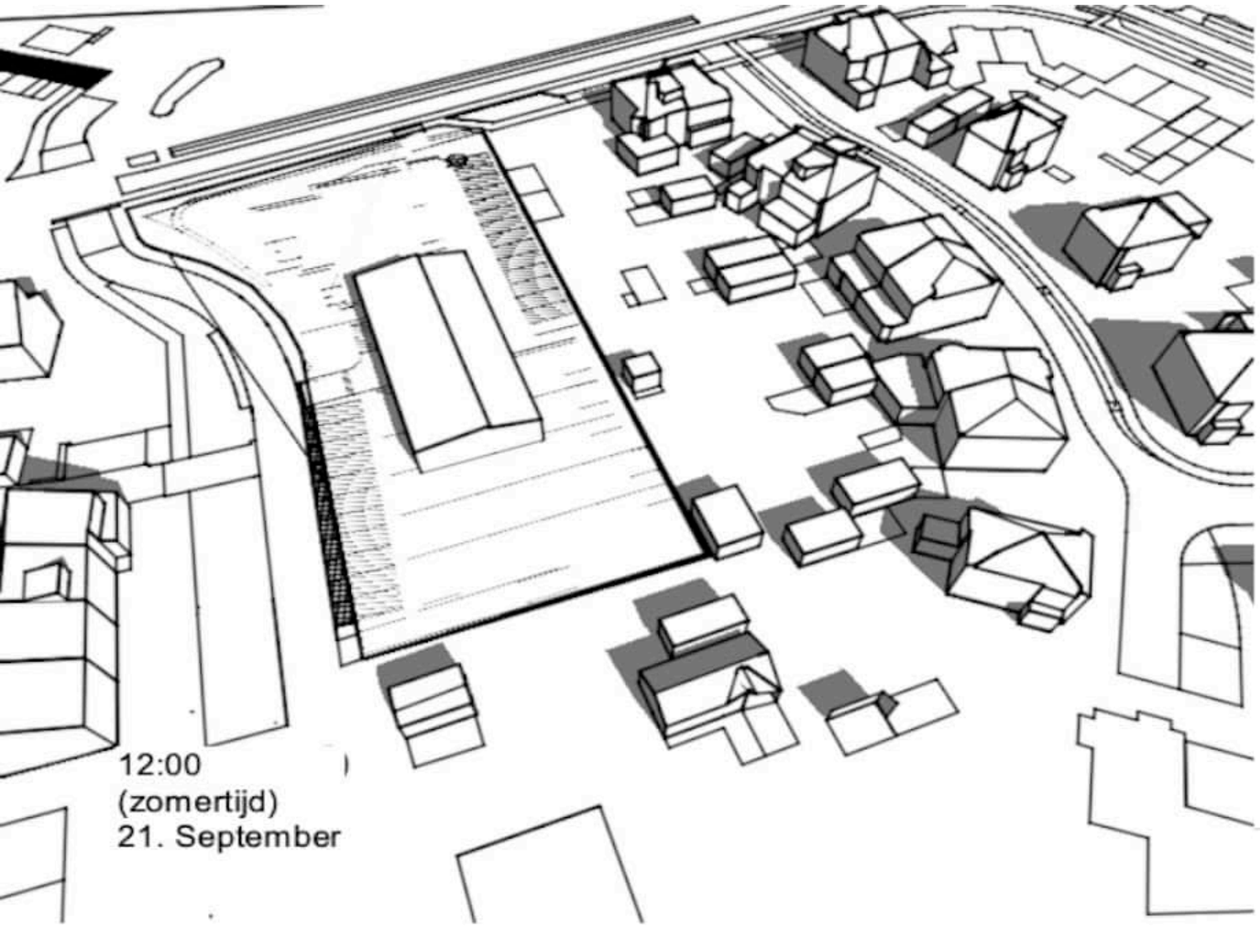


bestaande situatie

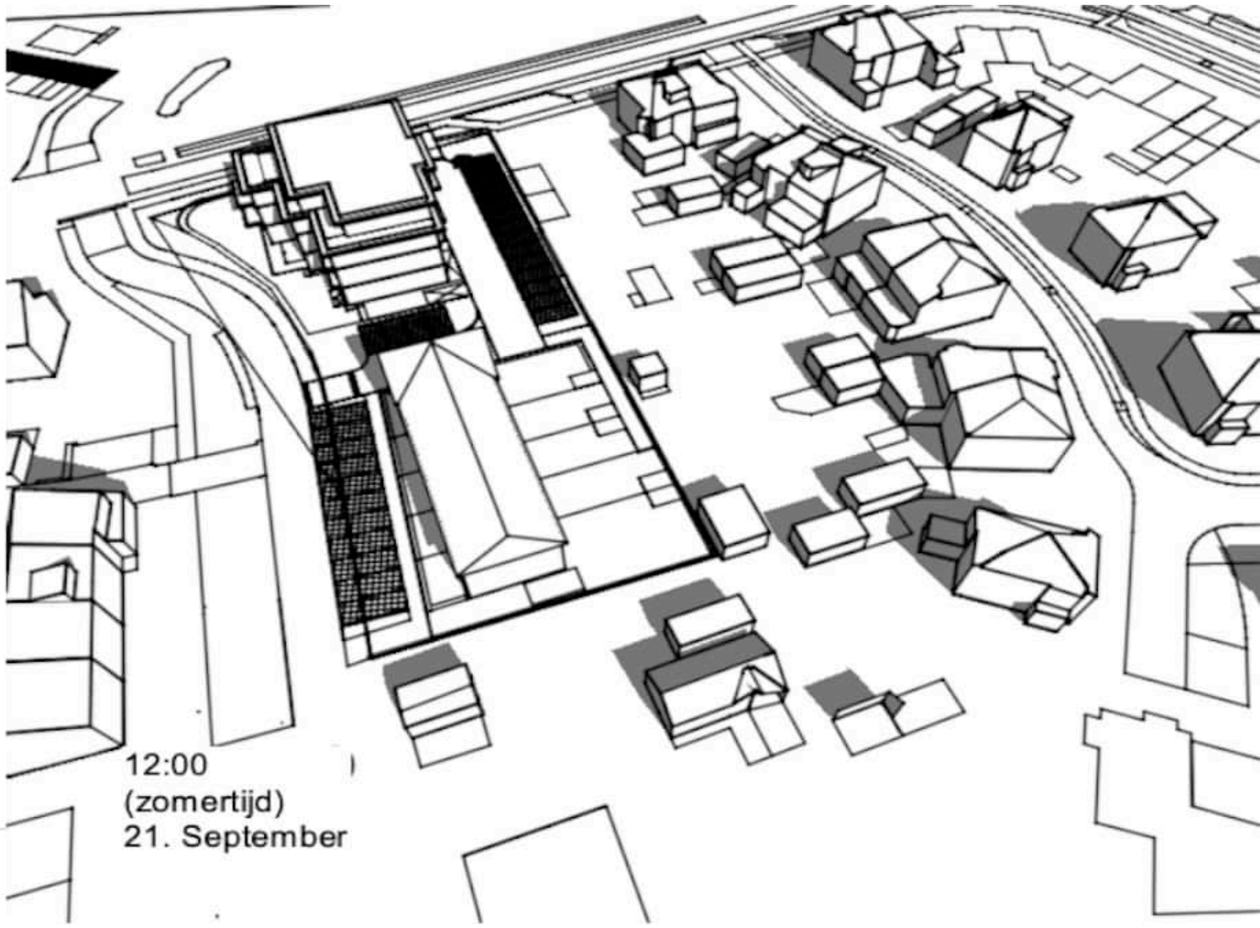


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

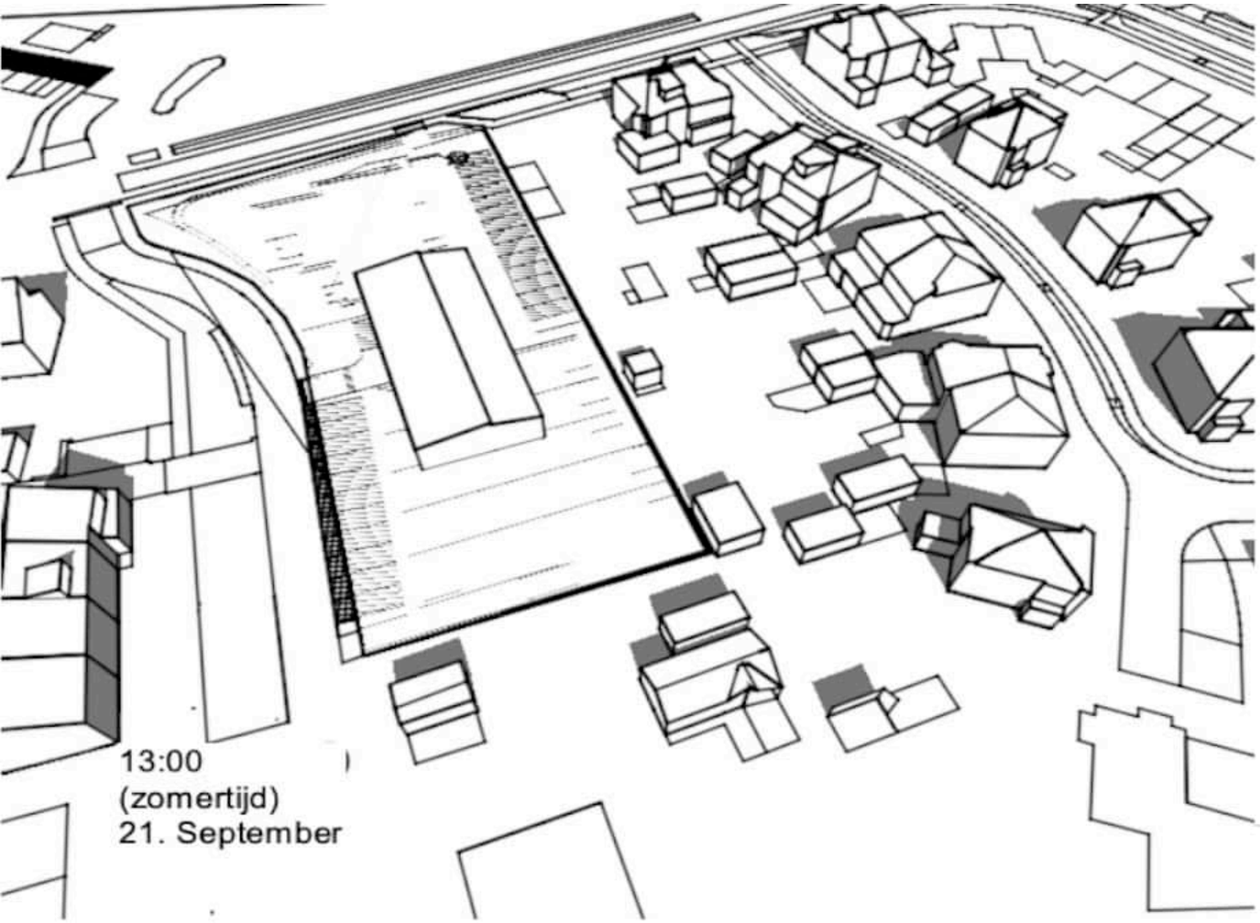


bestaande situatie

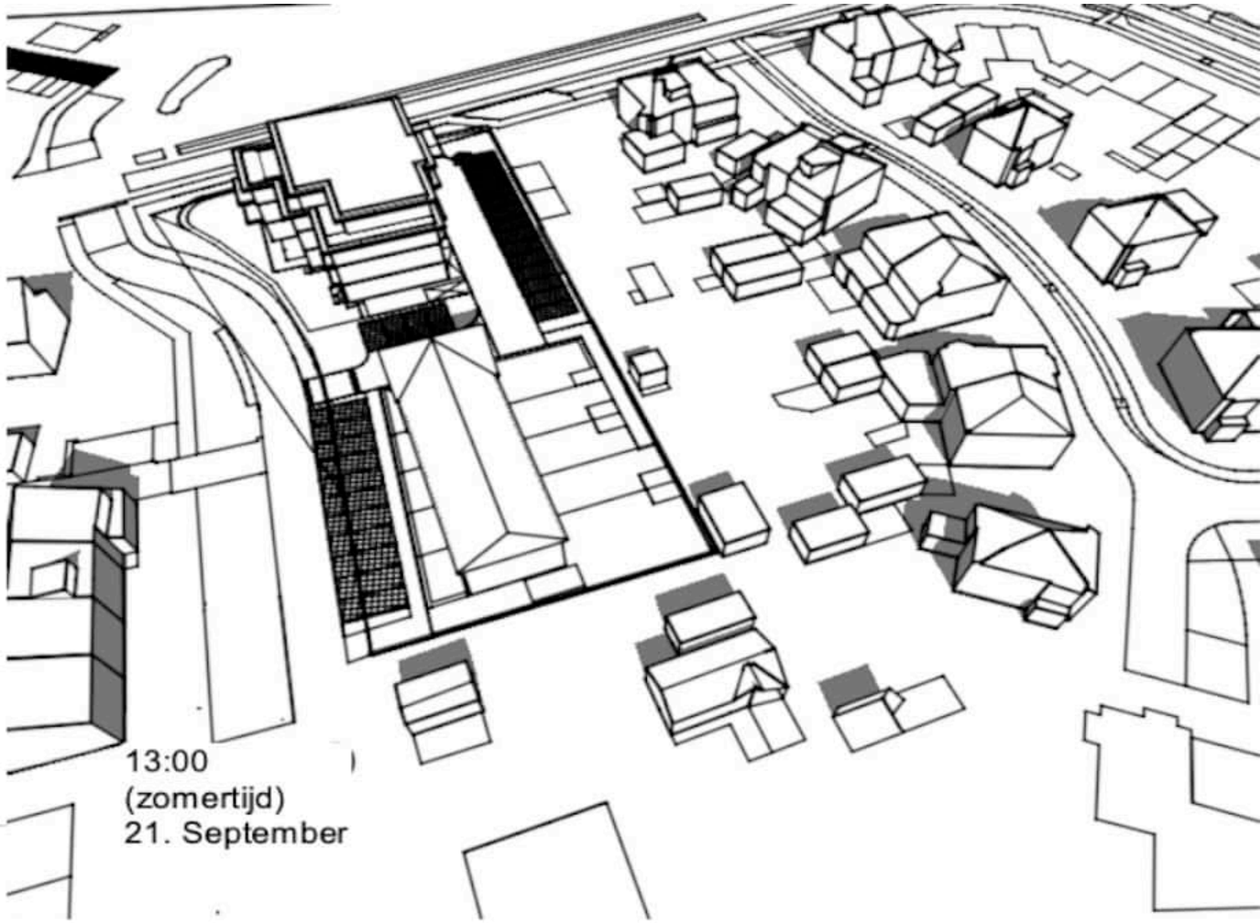


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

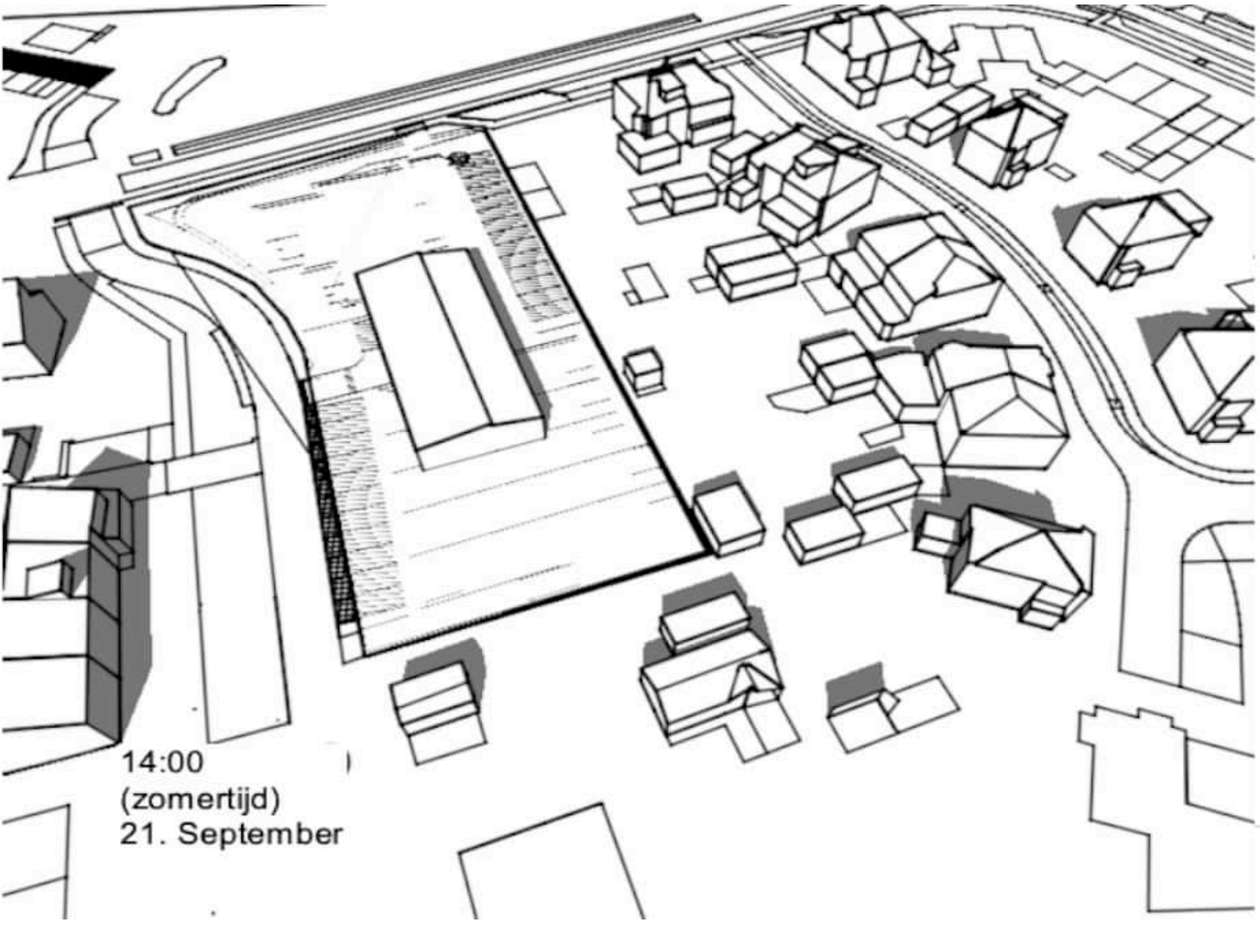


bestaande situatie

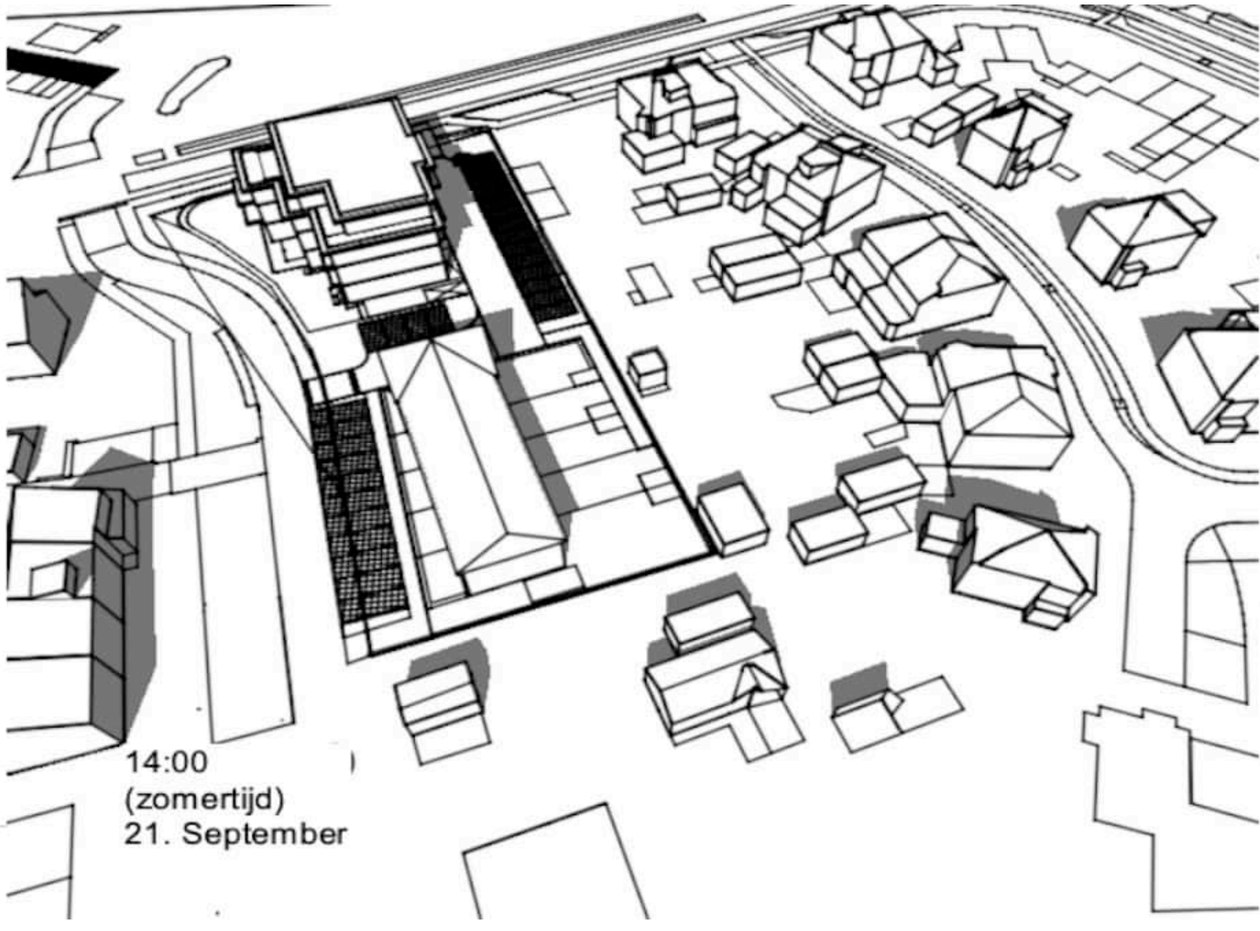


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

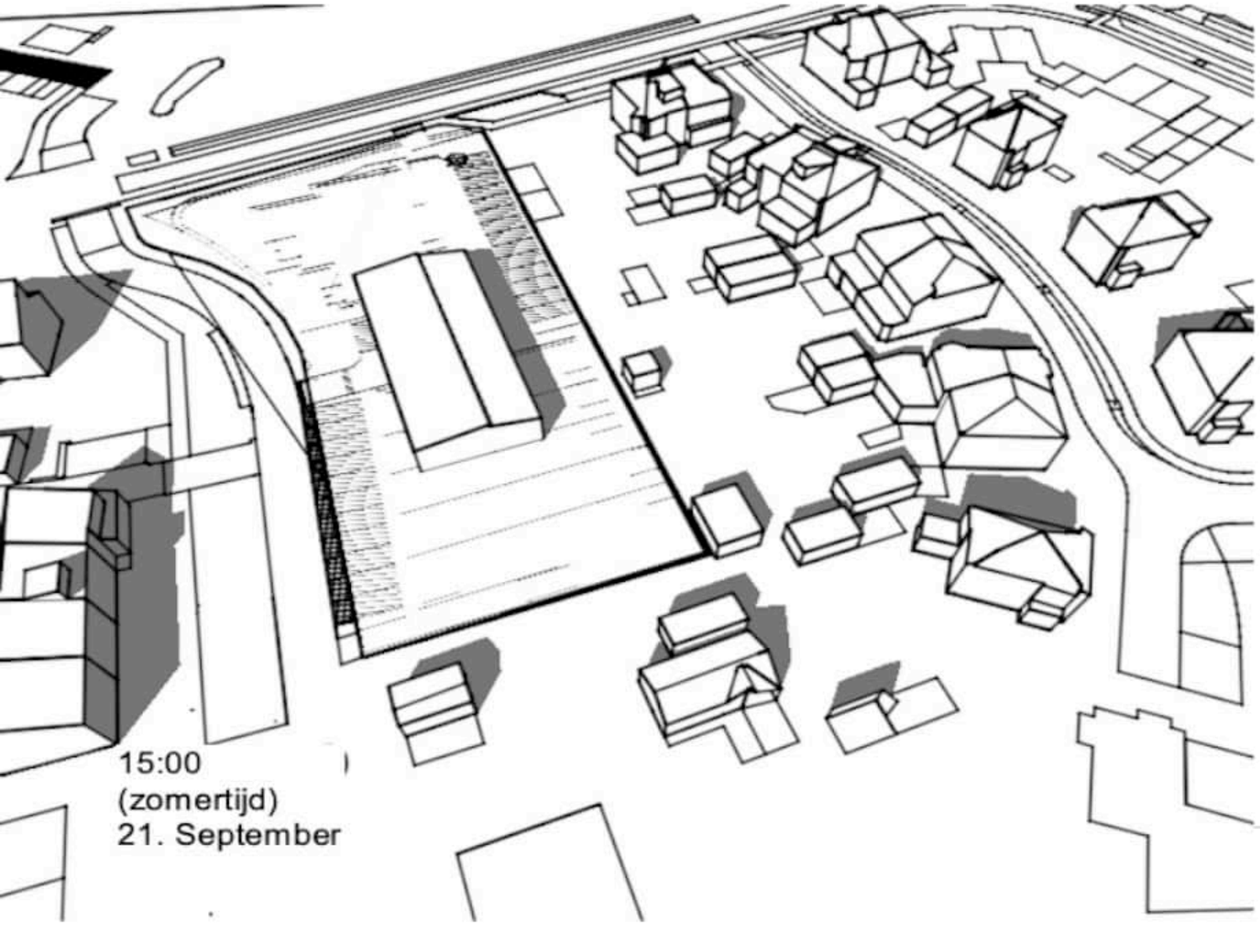


bestaande situatie

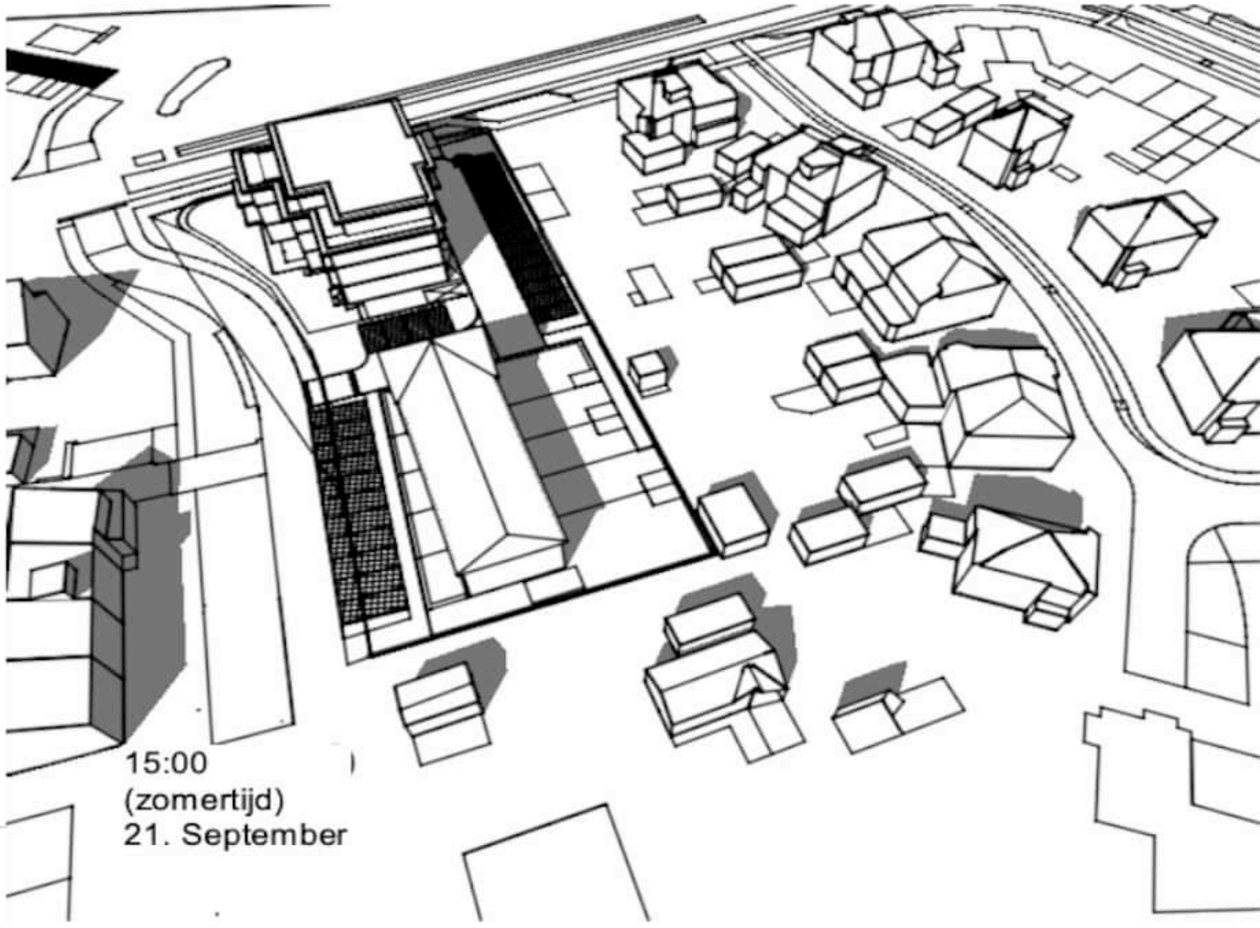


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

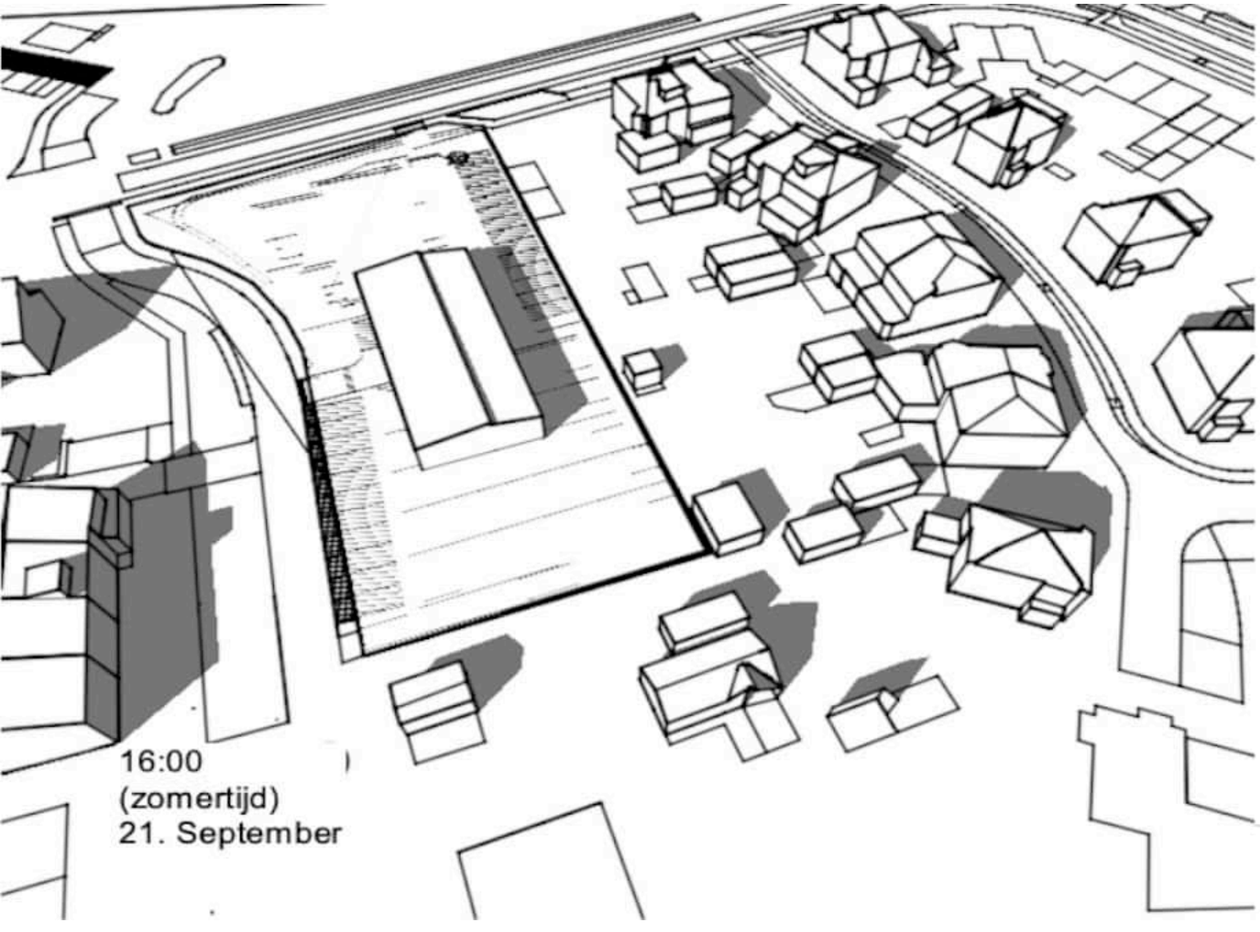


bestaande situatie

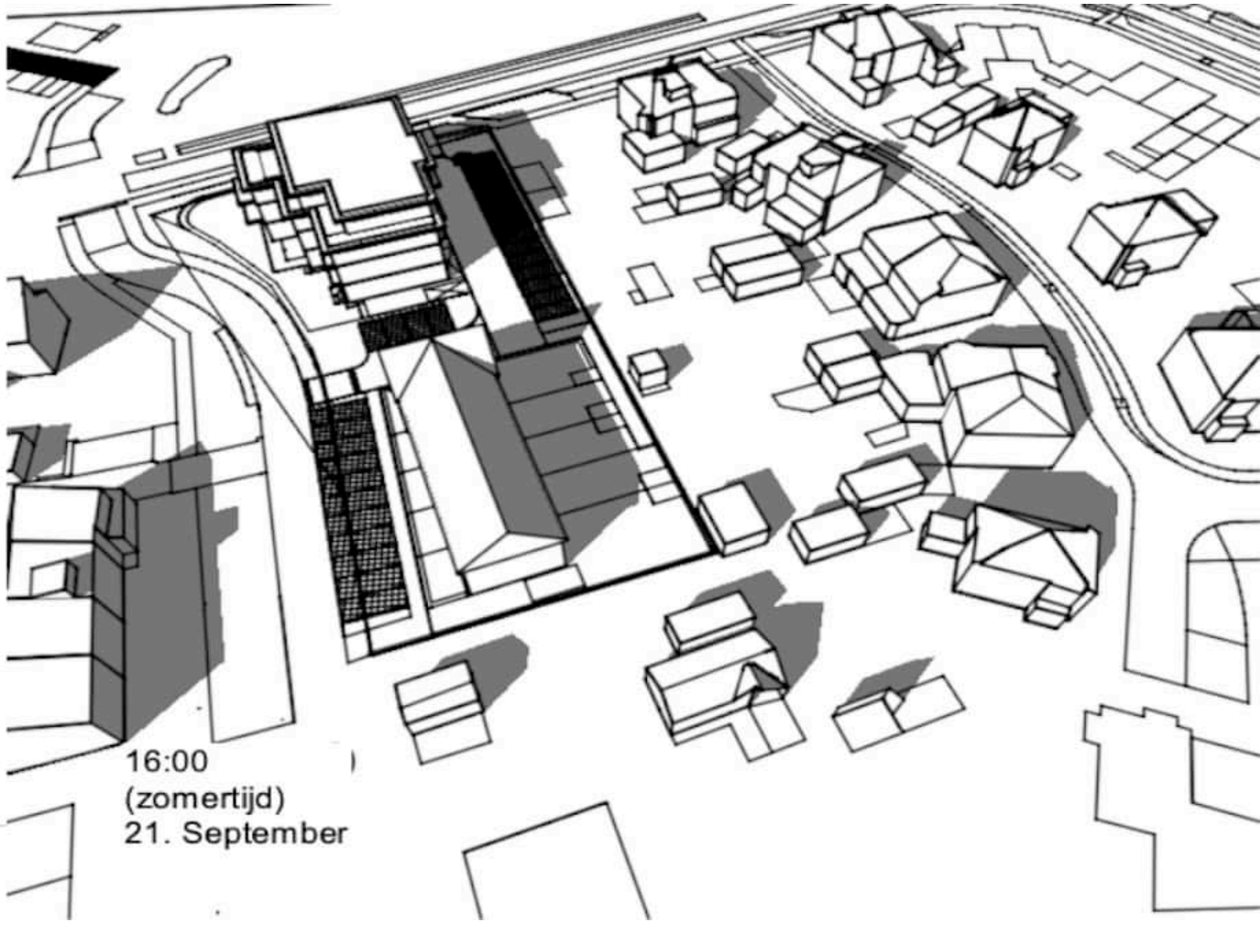


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

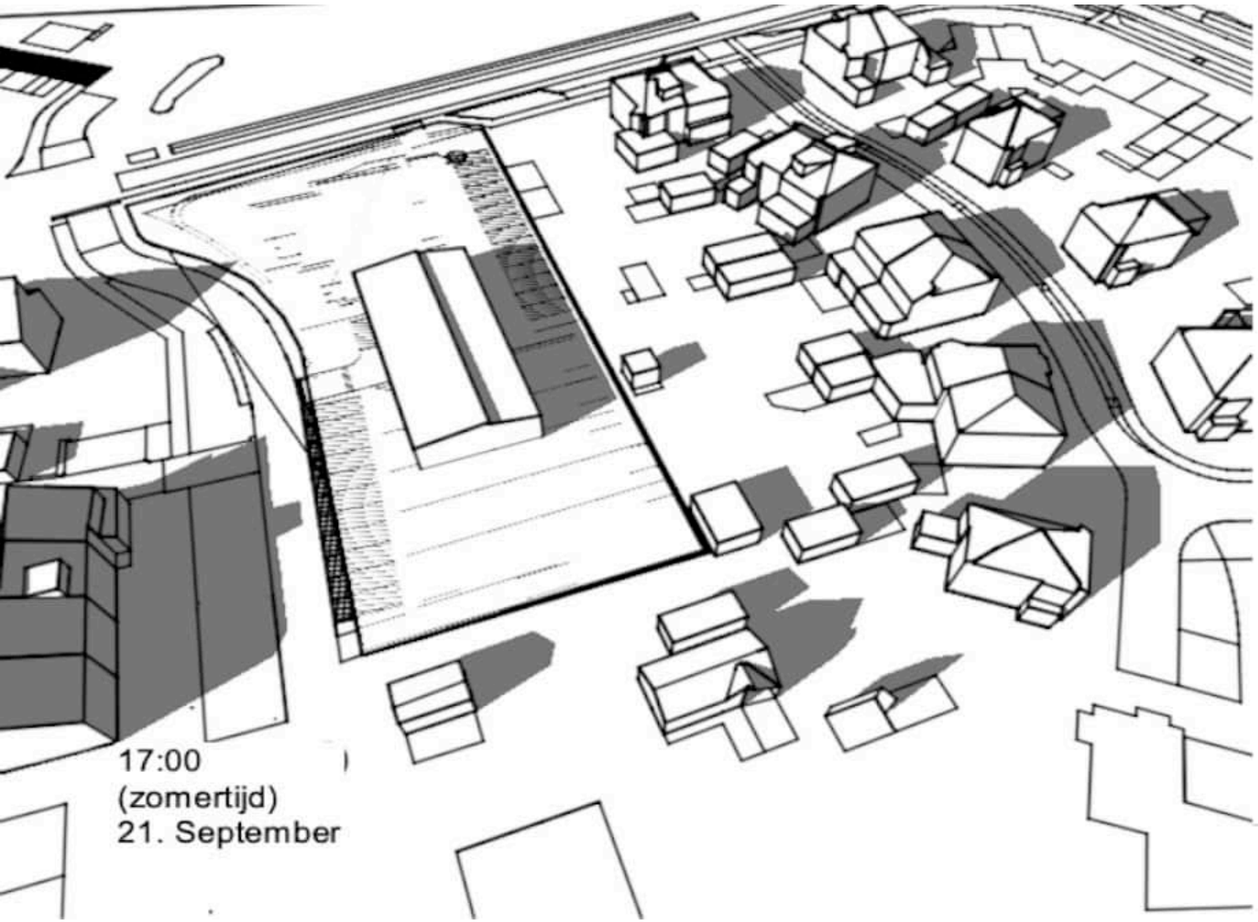


bestaande situatie

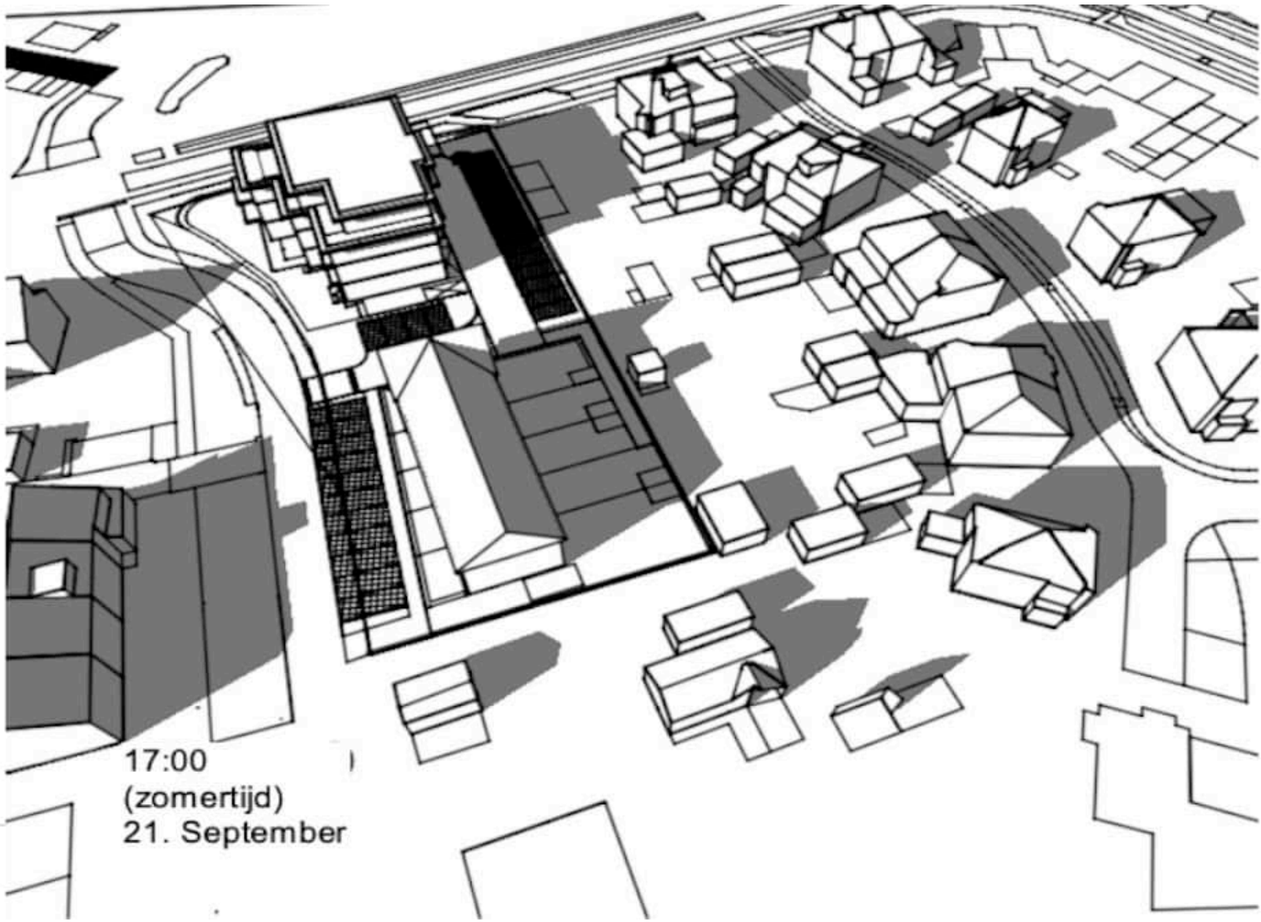


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

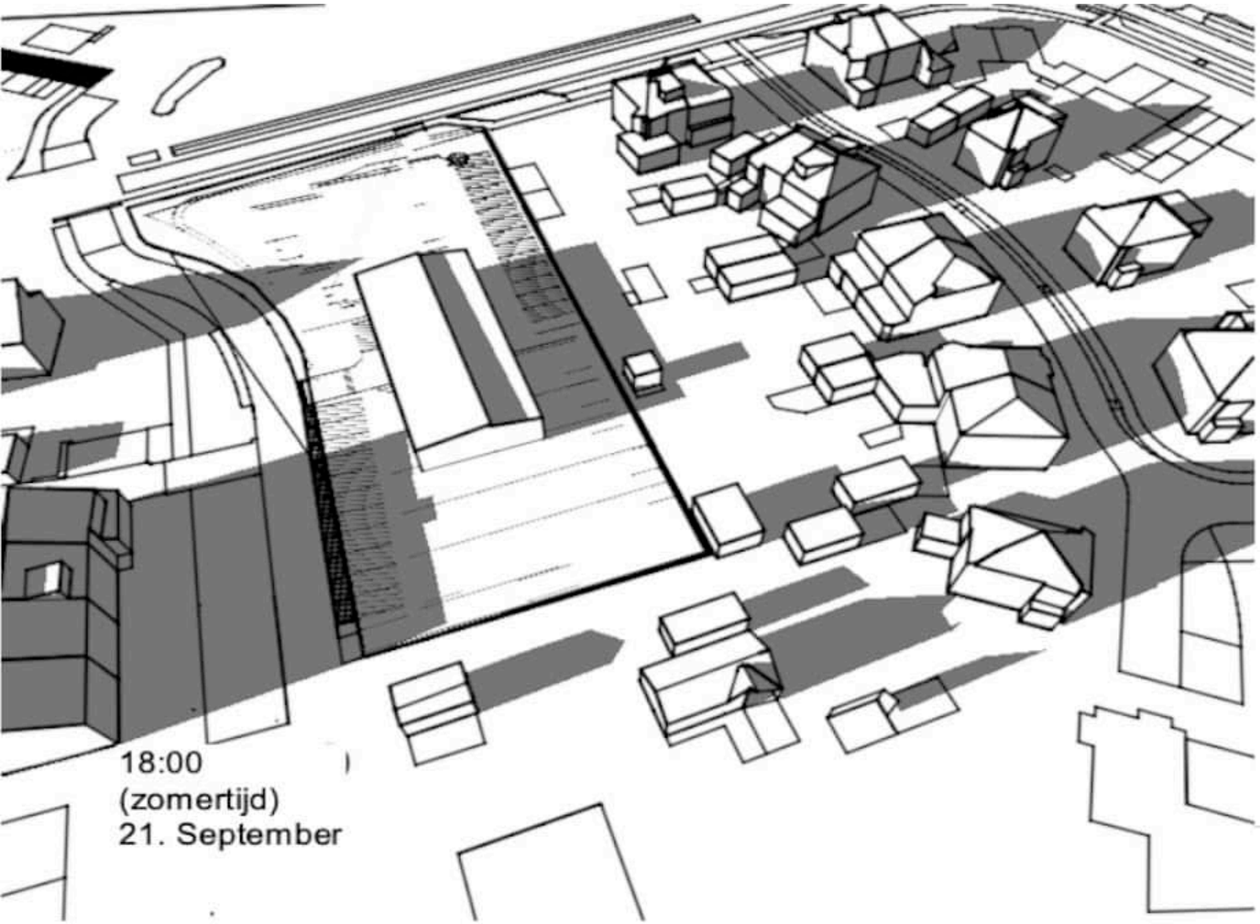


bestaande situatie

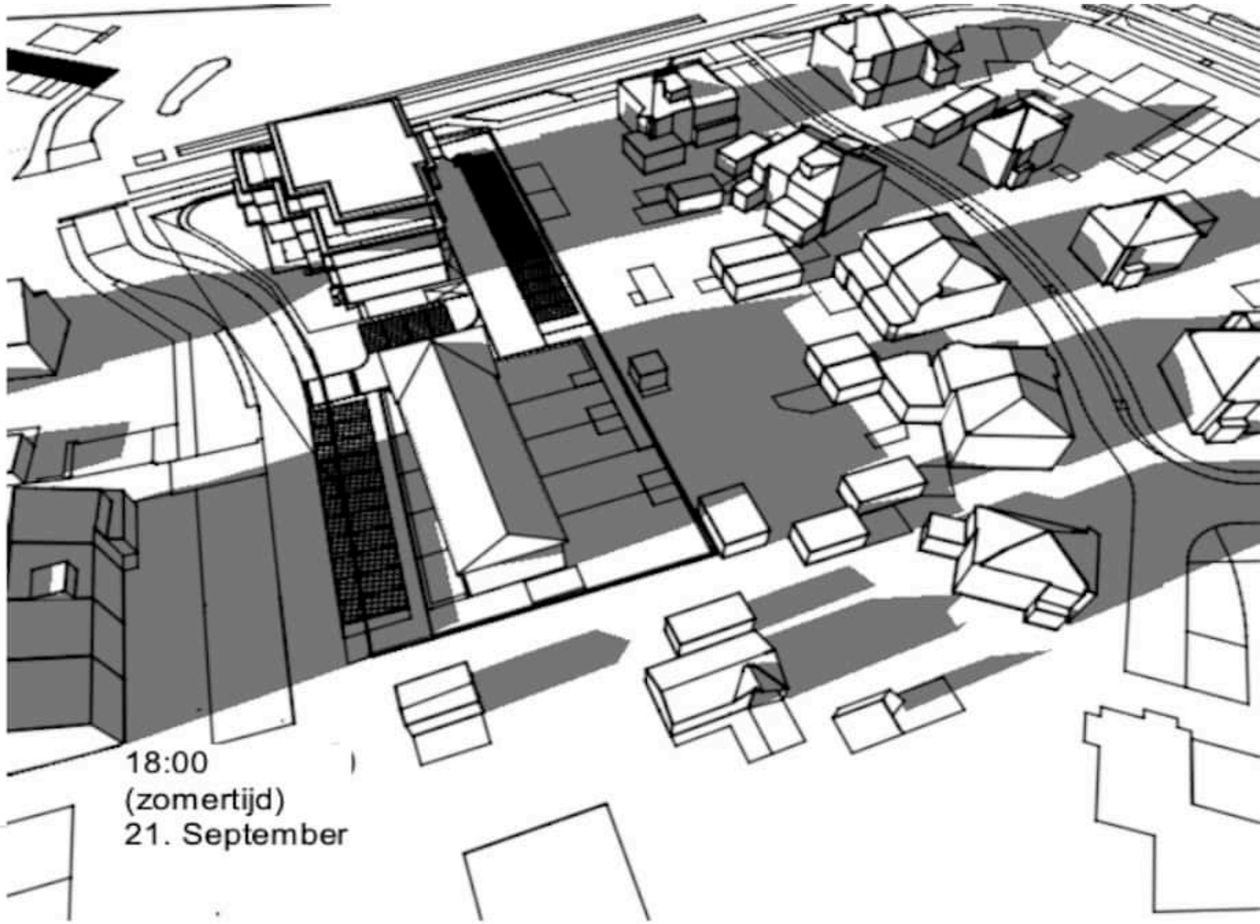


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

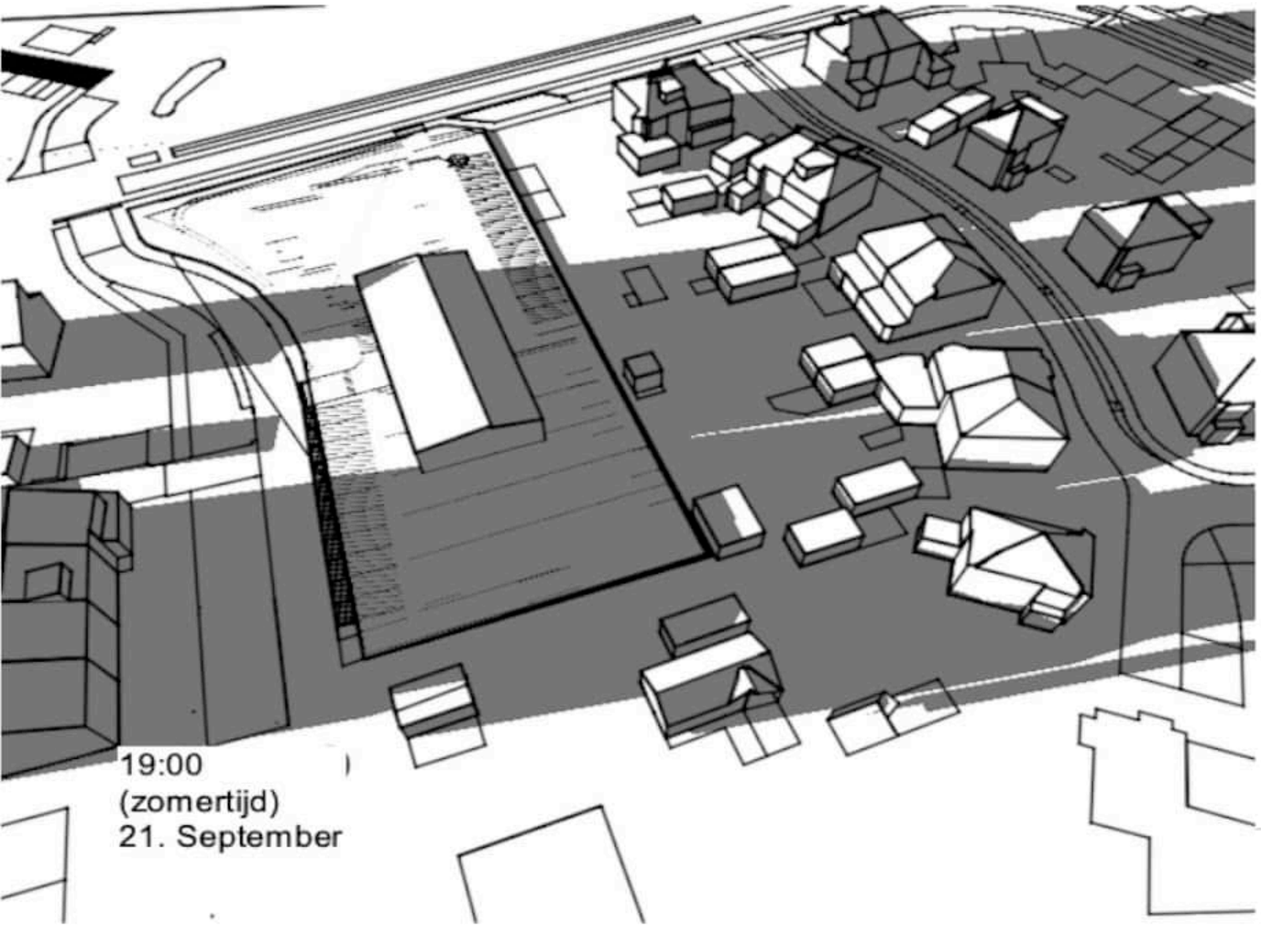


bestaande situatie

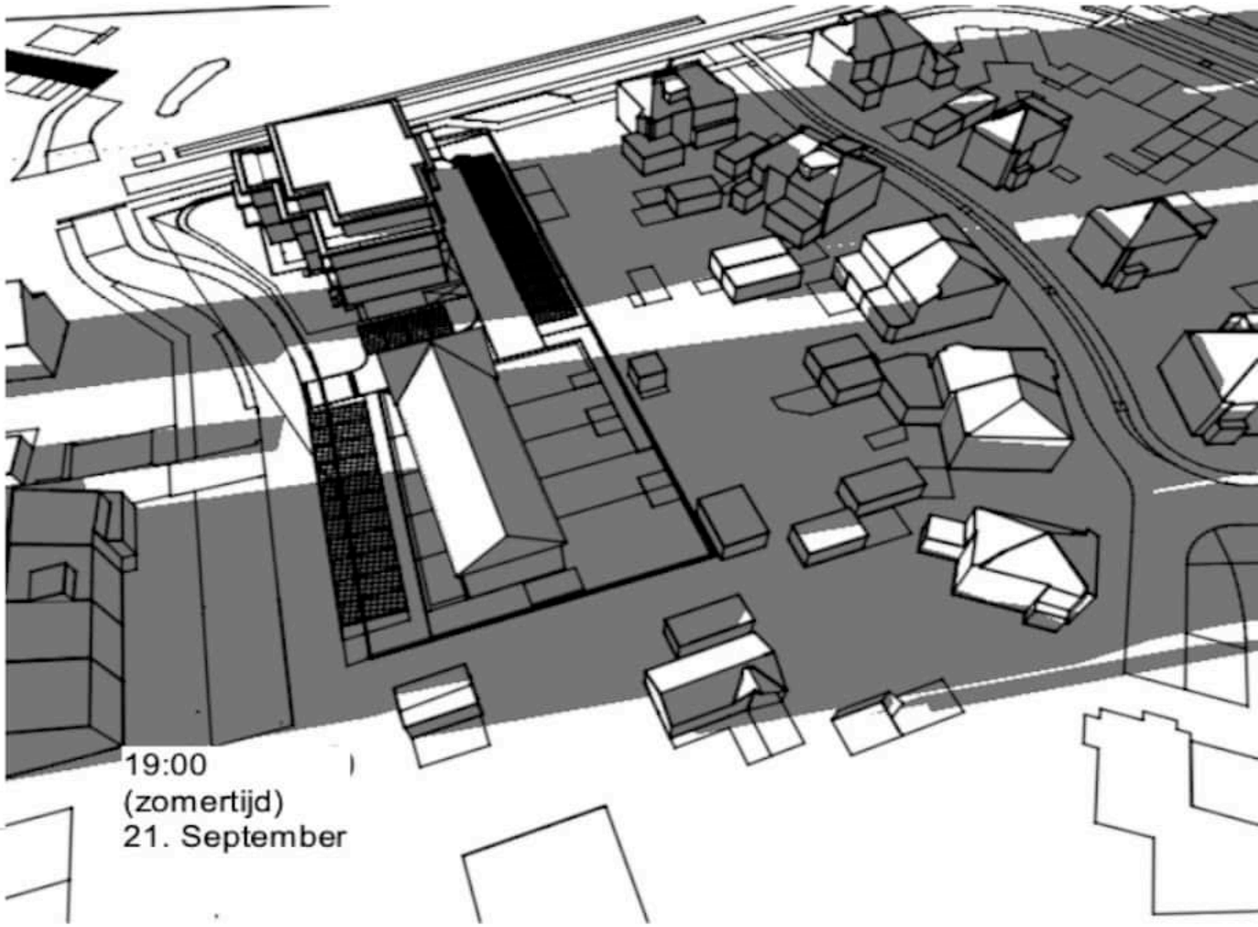


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september

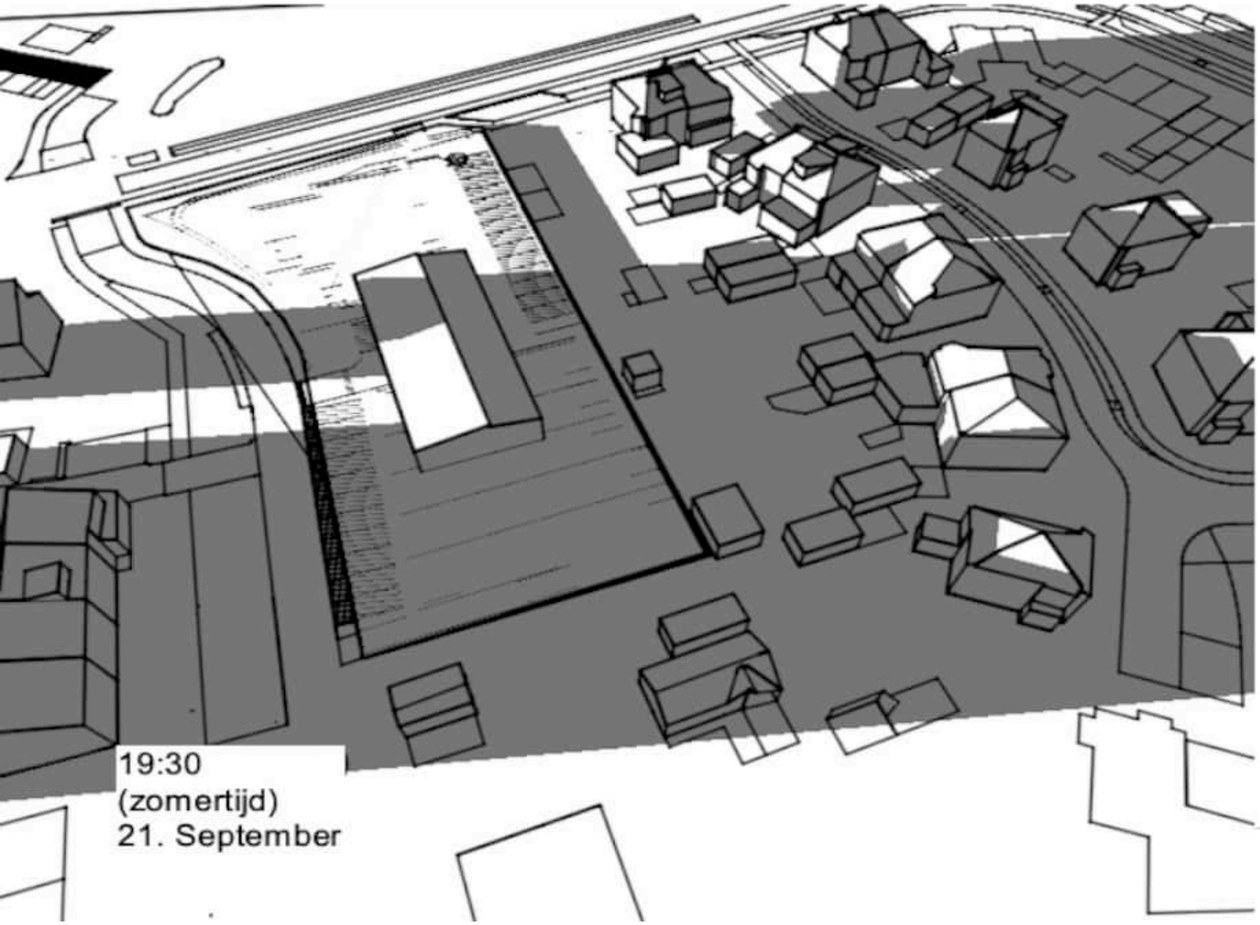


bestaande situatie

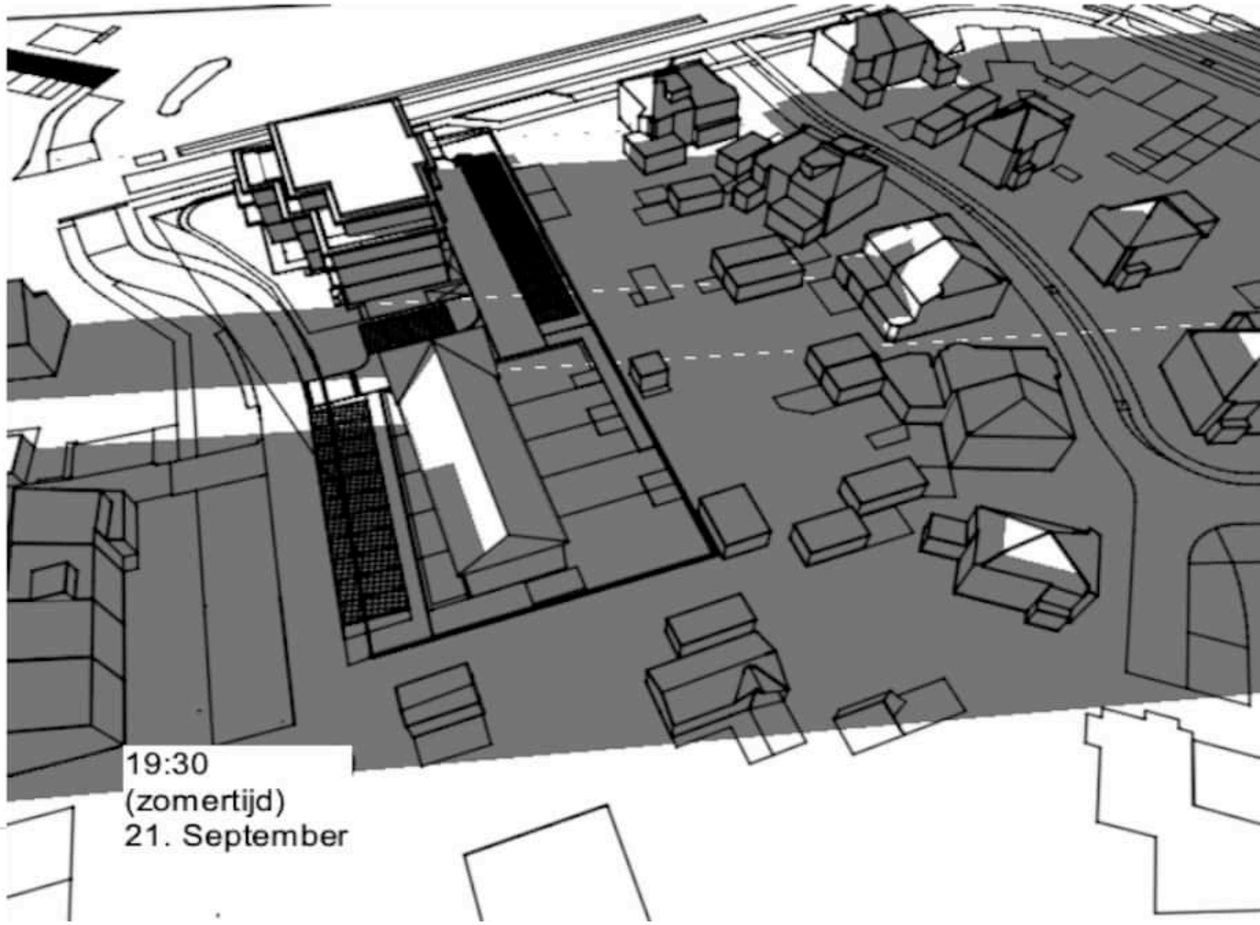


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 september



bestaande situatie

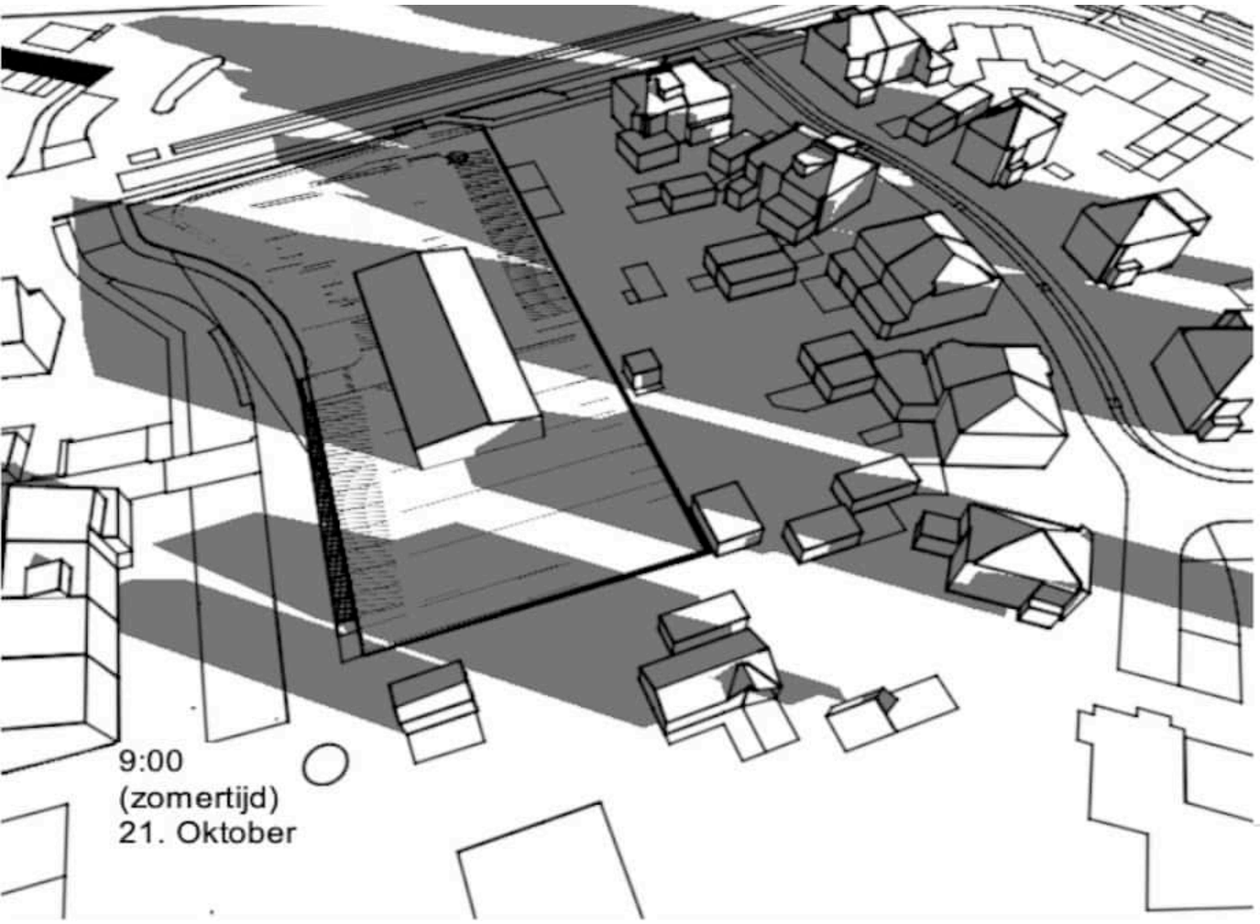


nieuwe situatie

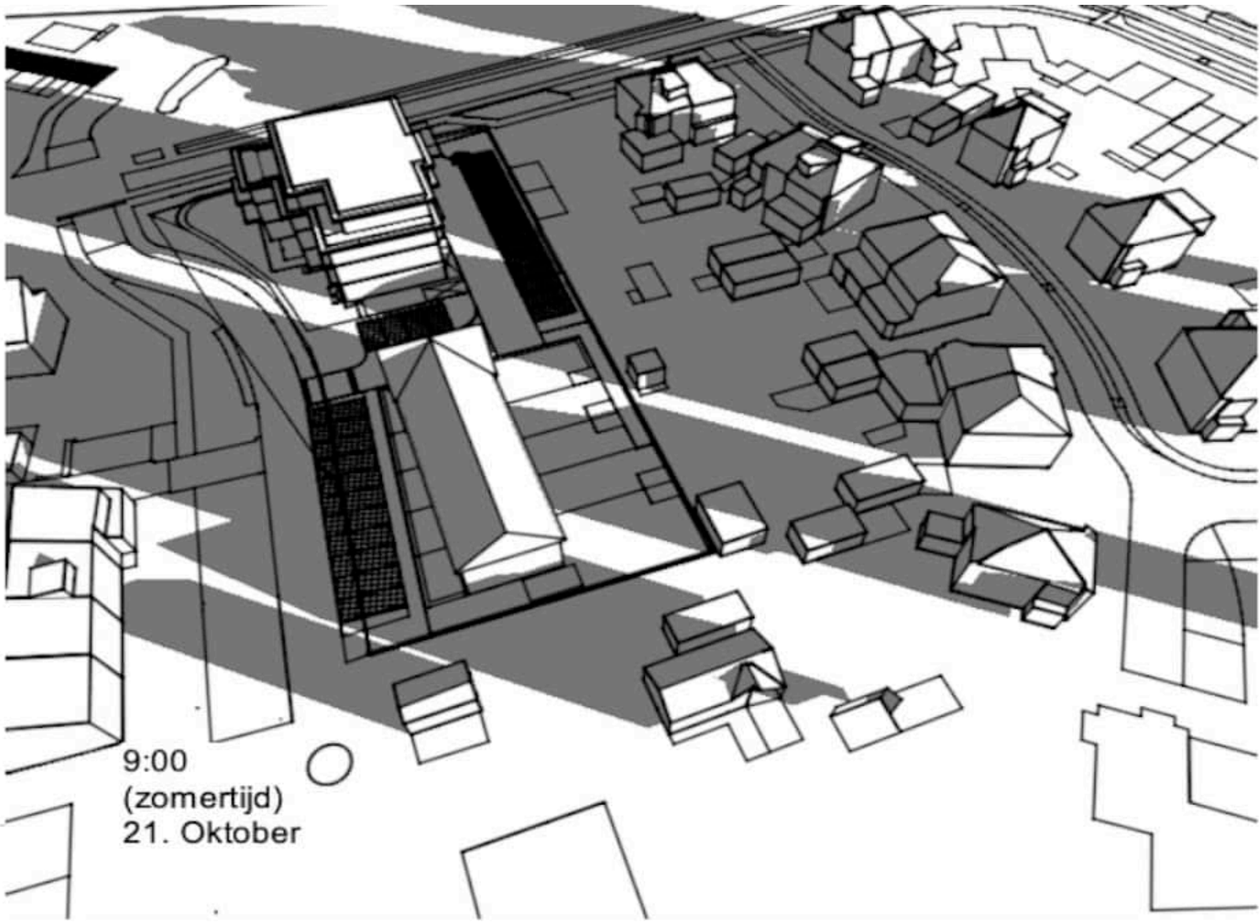
Zonnestudie 21 oktober
(zomertijd)
zon op: 08:13u
zon onder: 18:33u

zonnestudie.nl

Zonnestudie 21 oktober

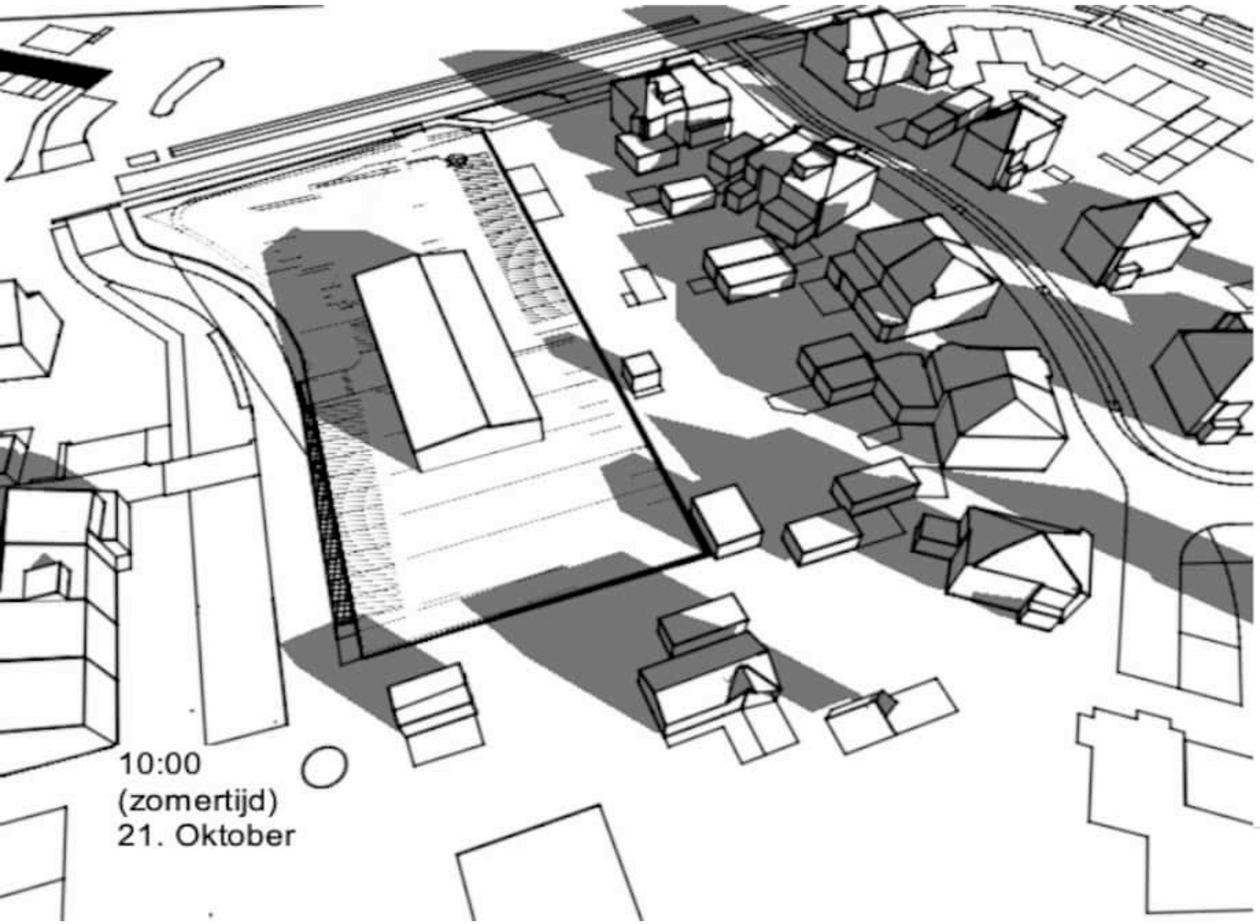


bestaande situatie

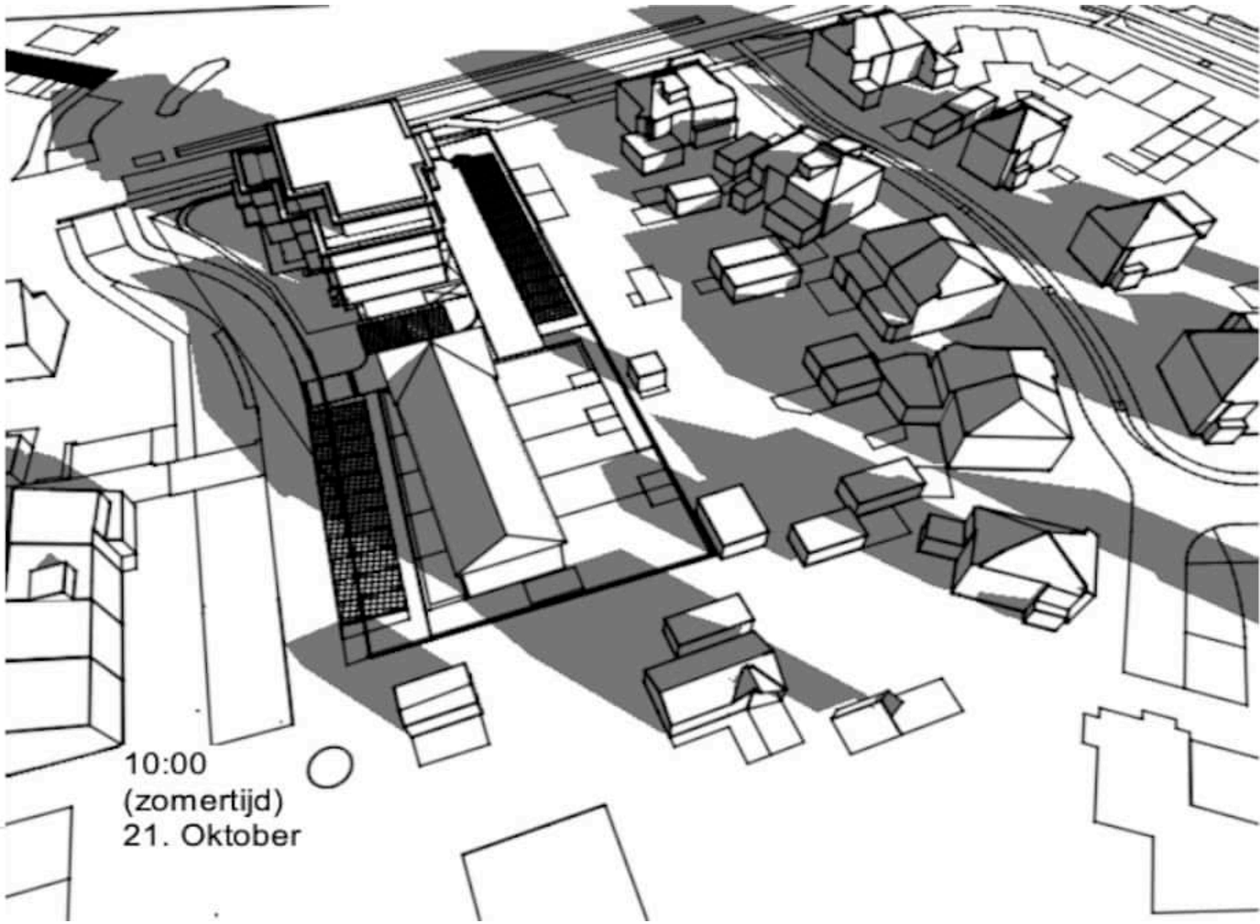


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober

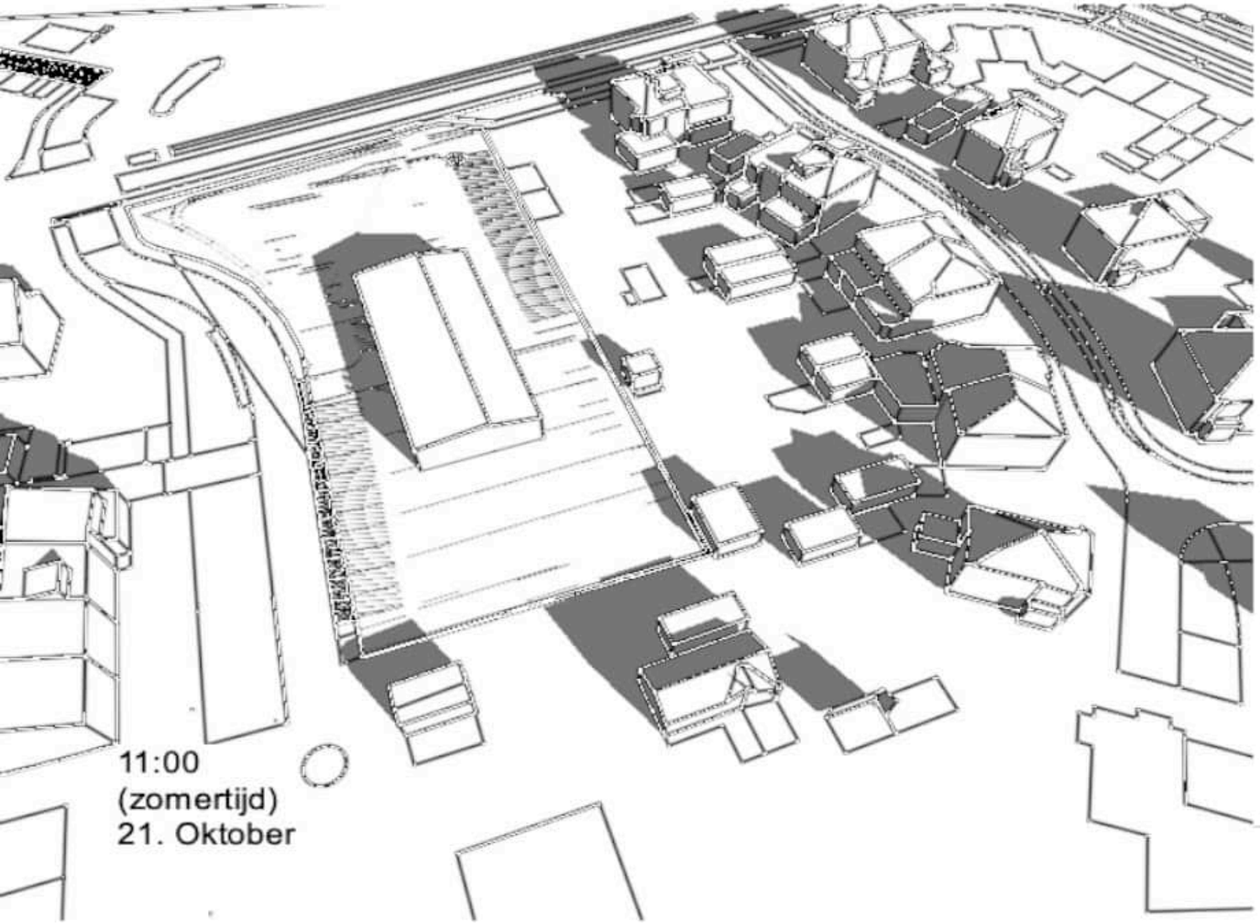


bestaande situatie

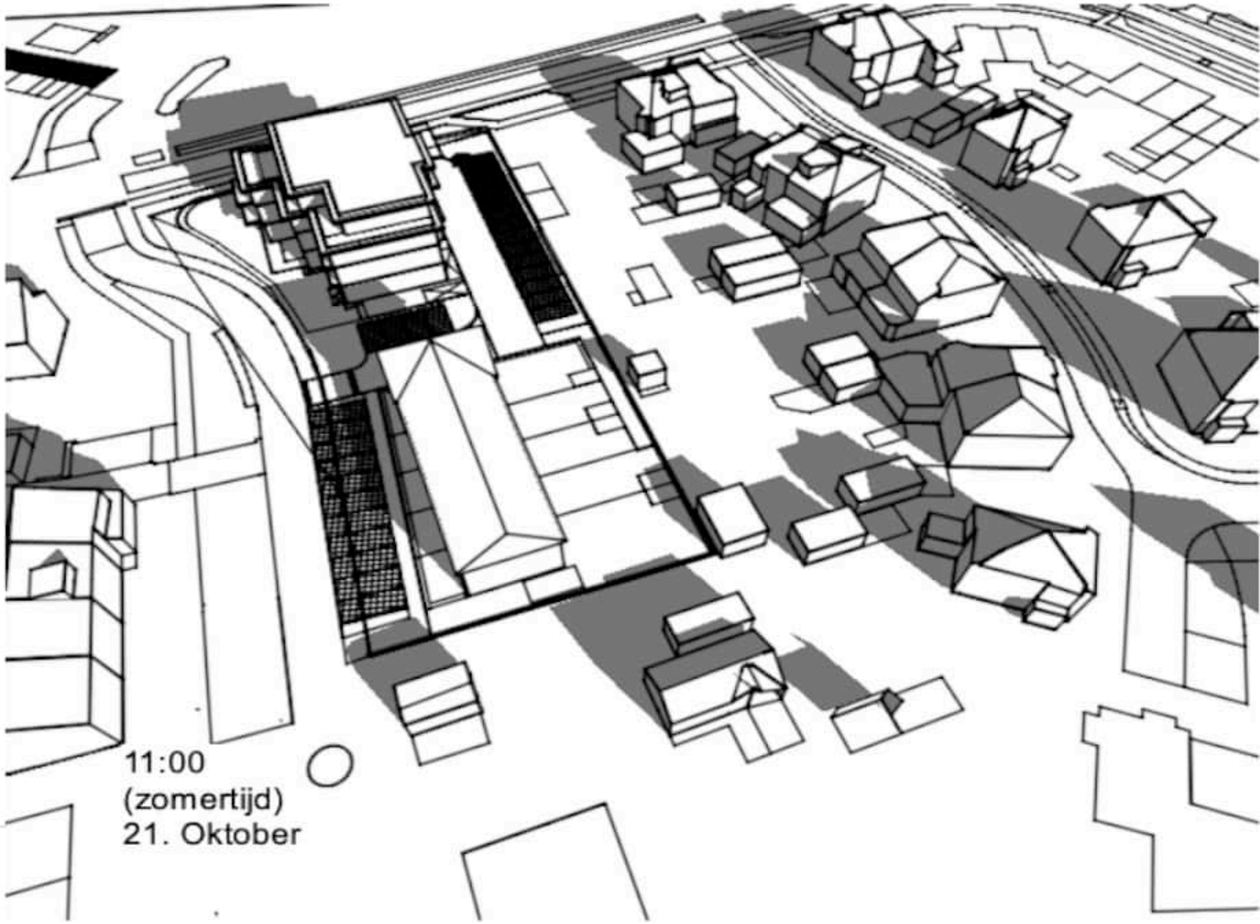


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober

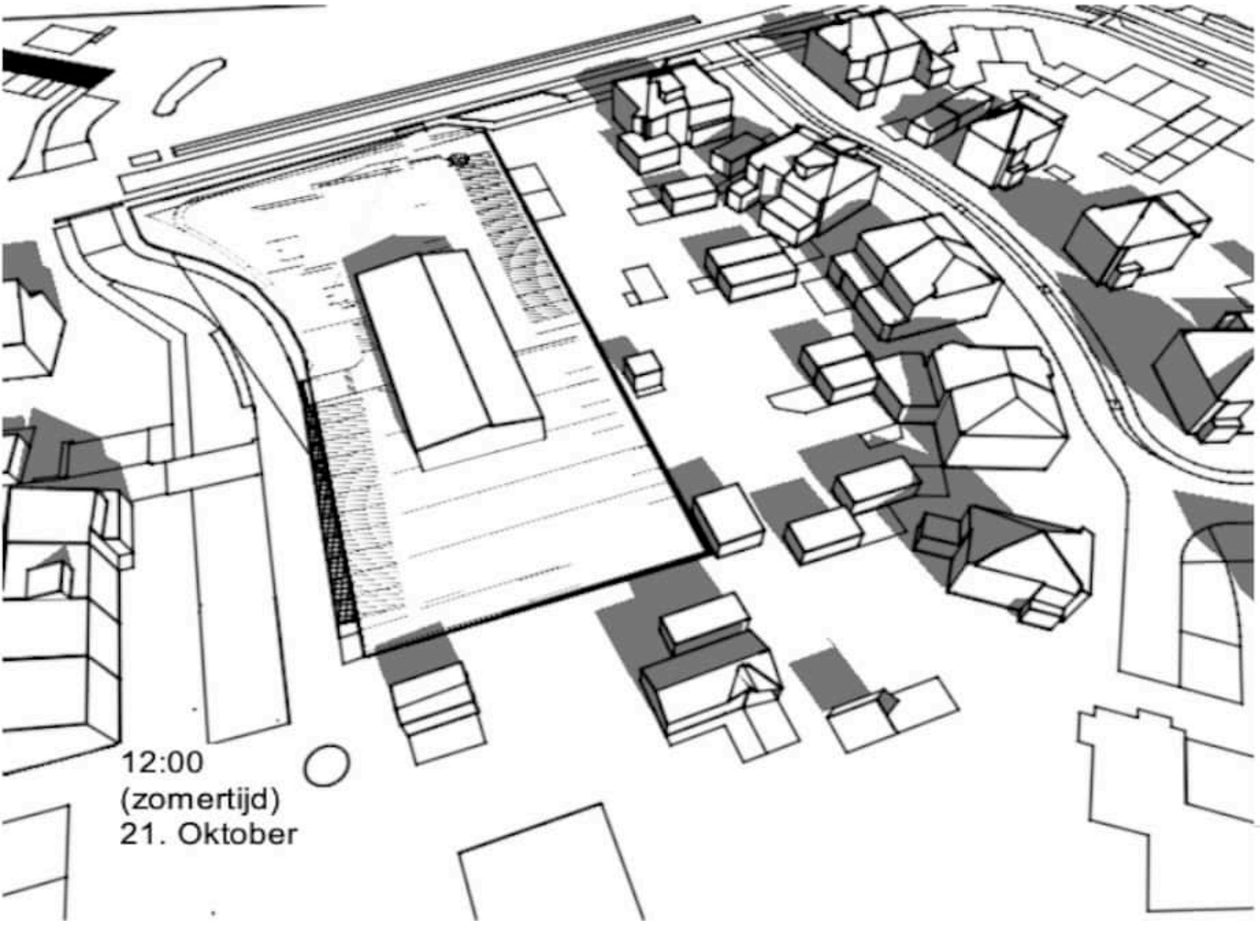


bestaande situatie

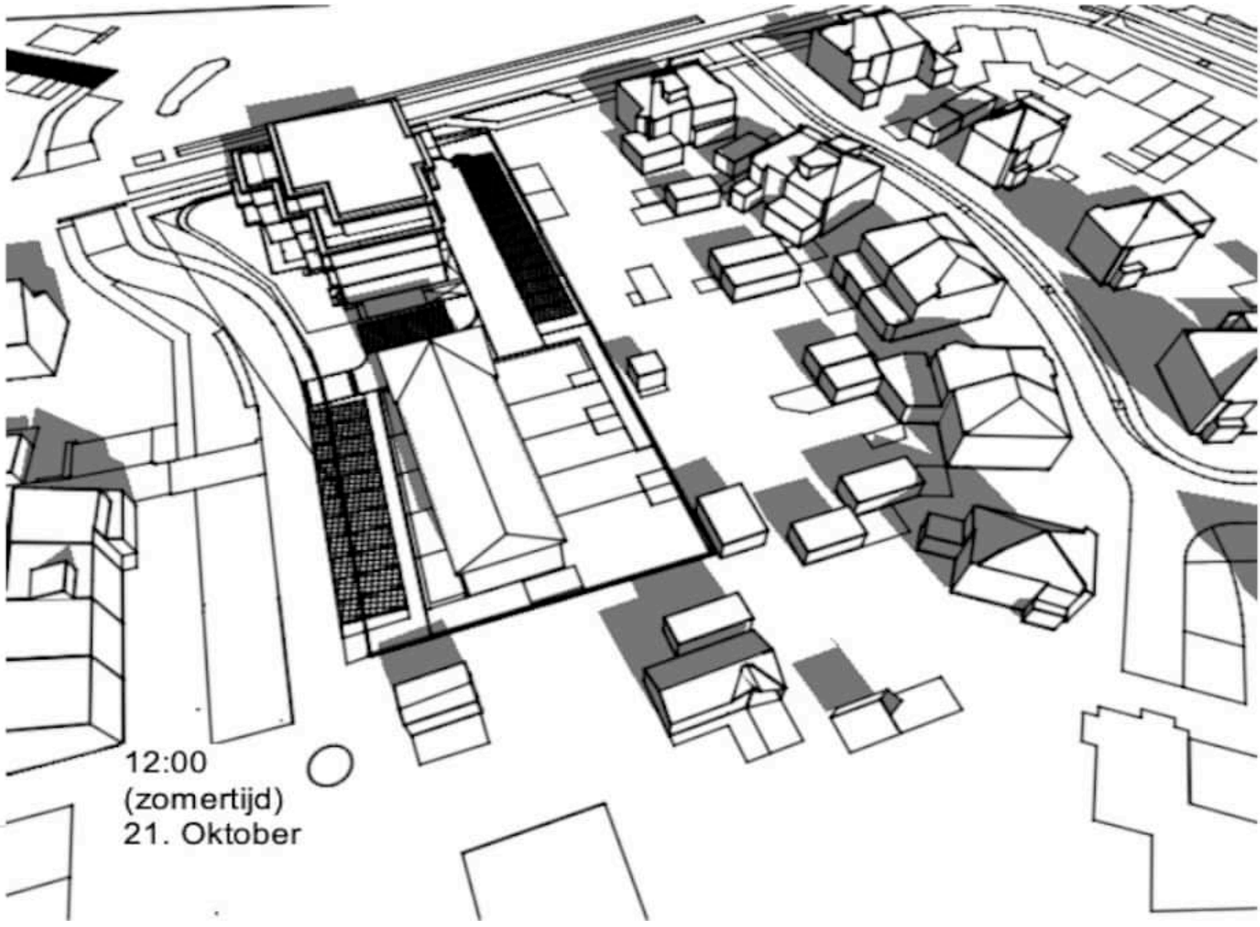


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober

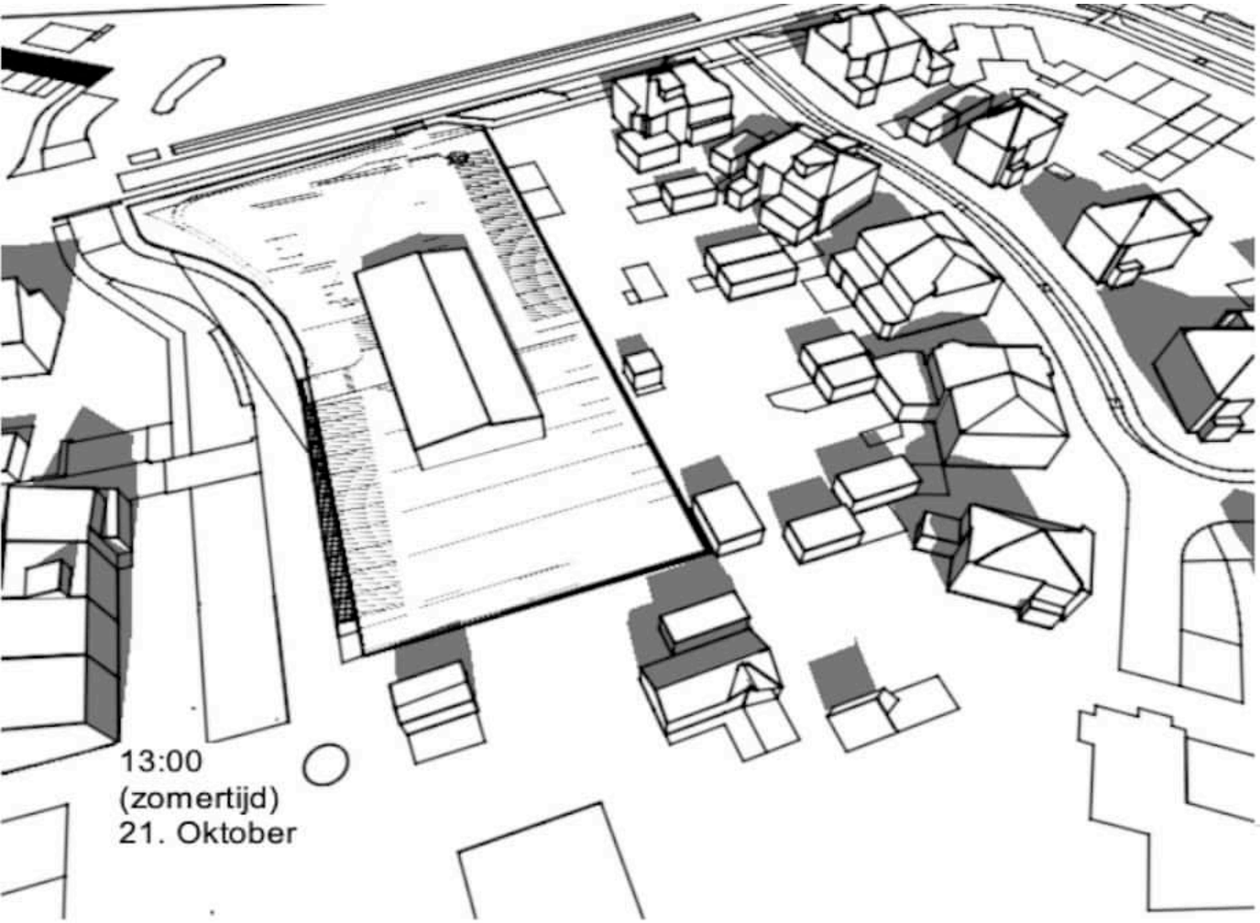


bestaande situatie

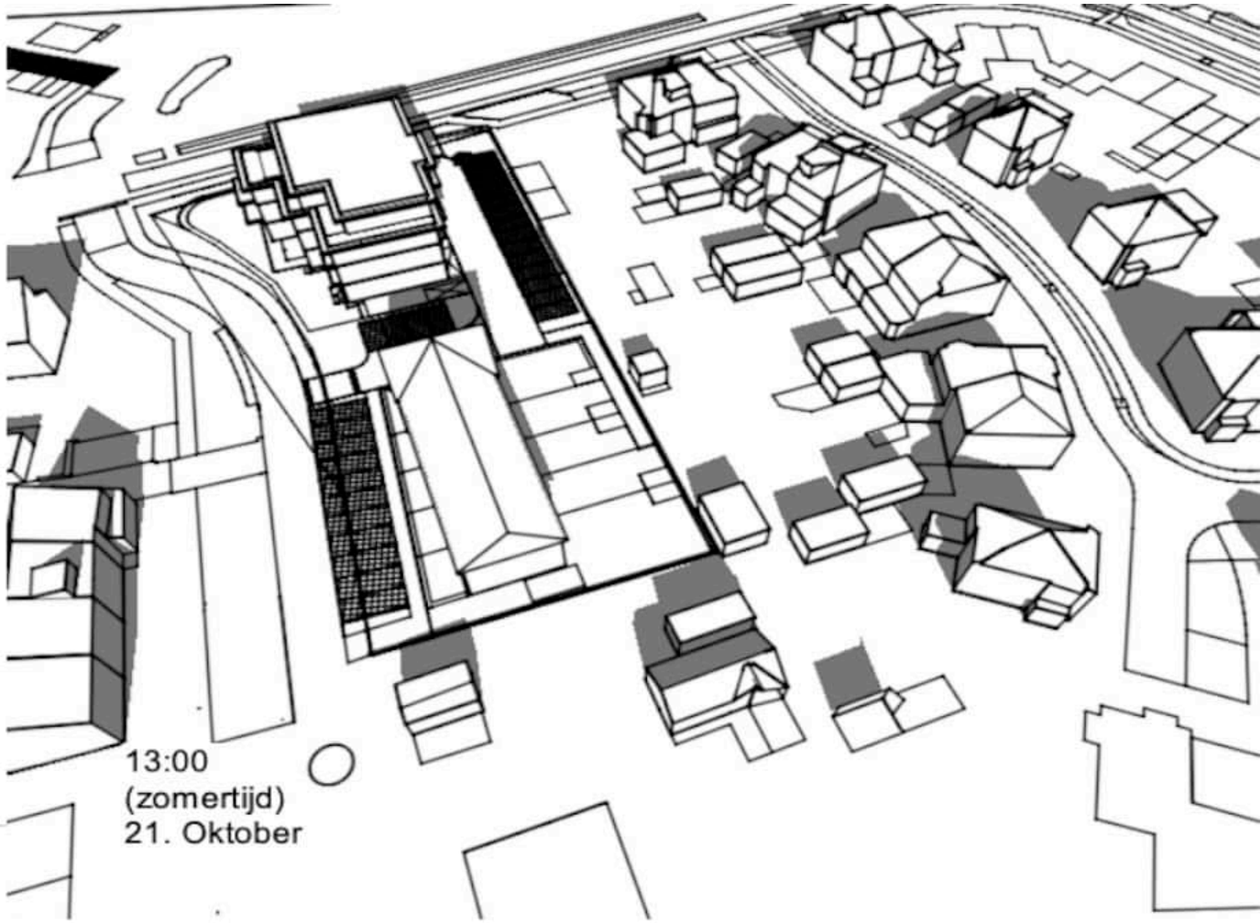


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober

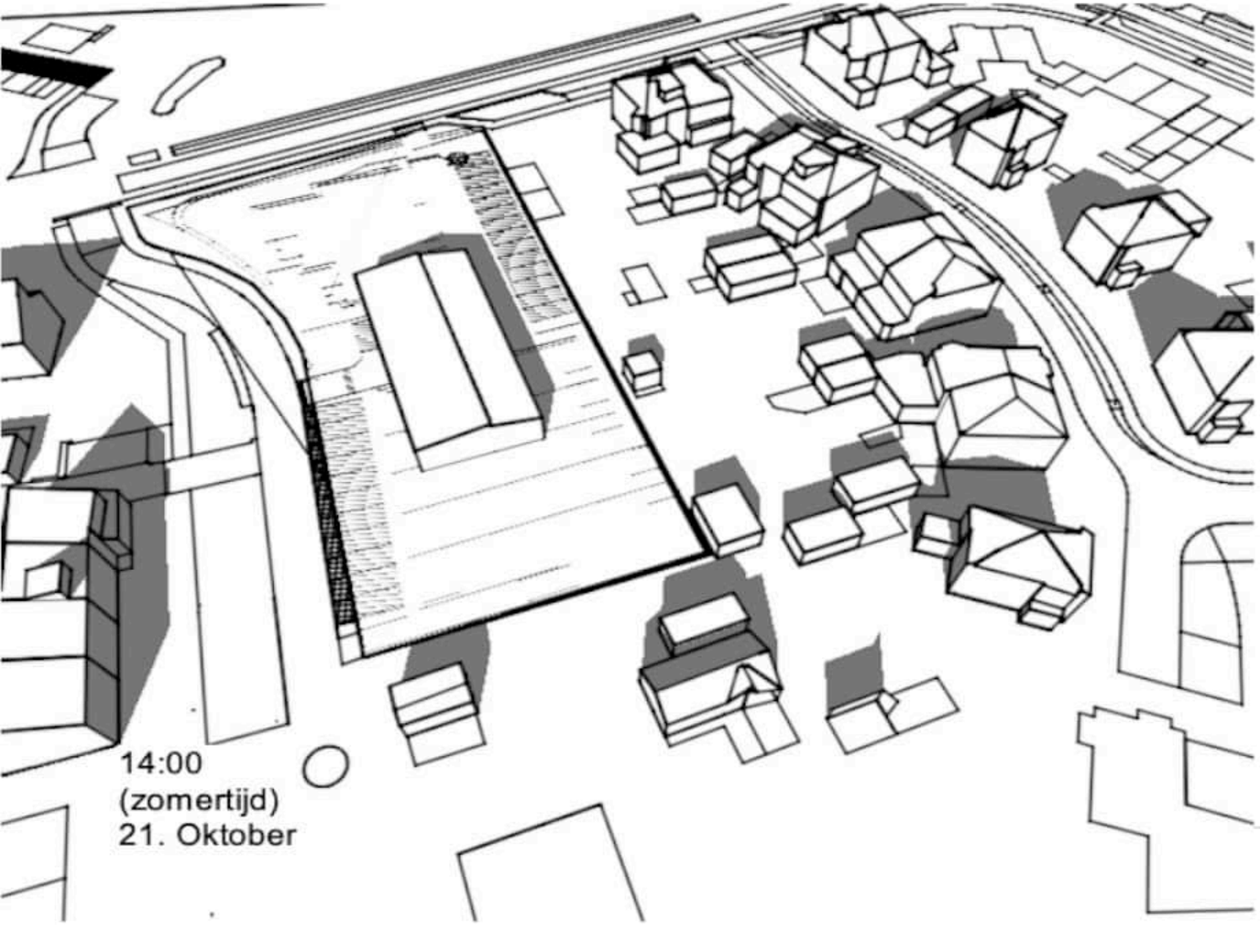


bestaande situatie

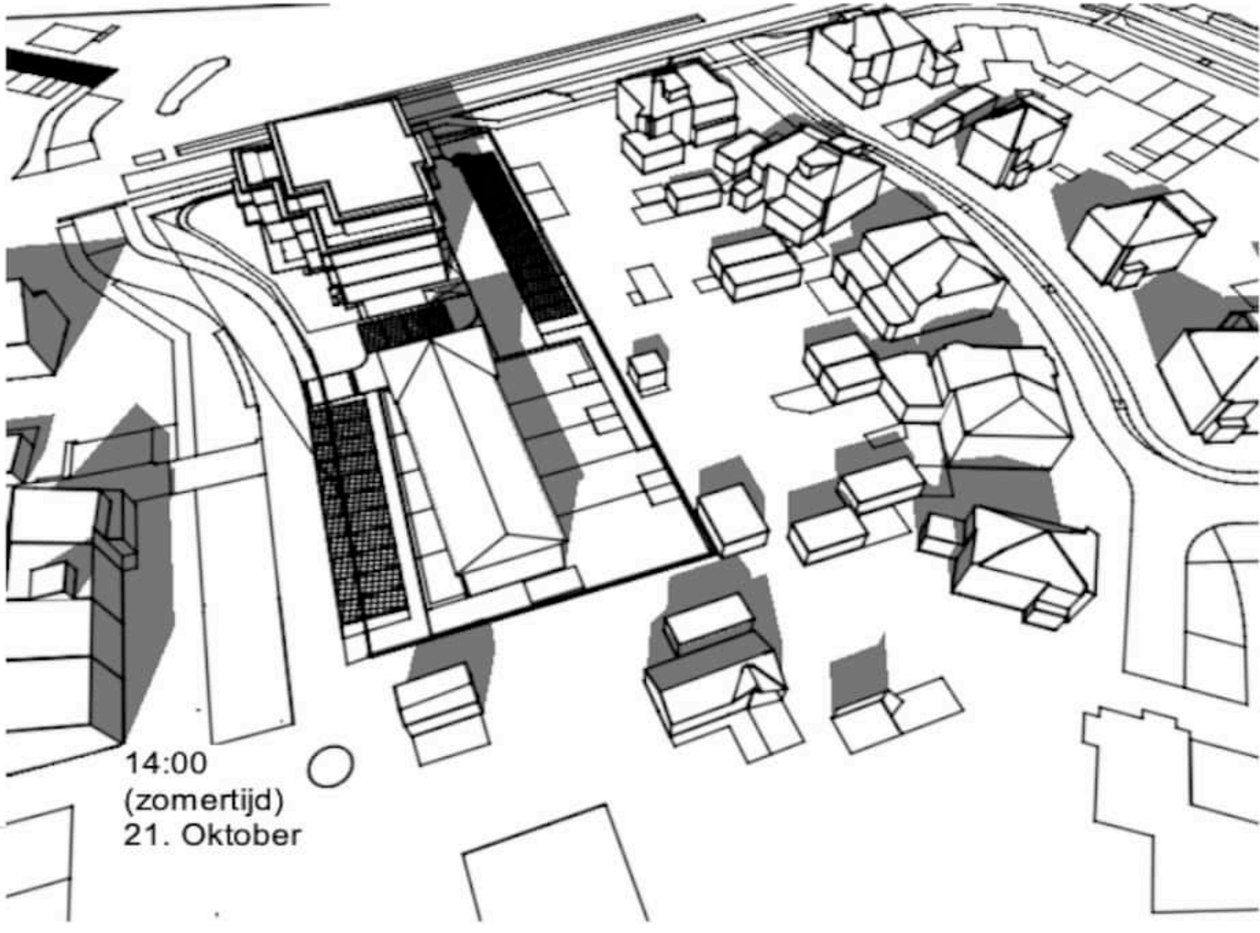


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober

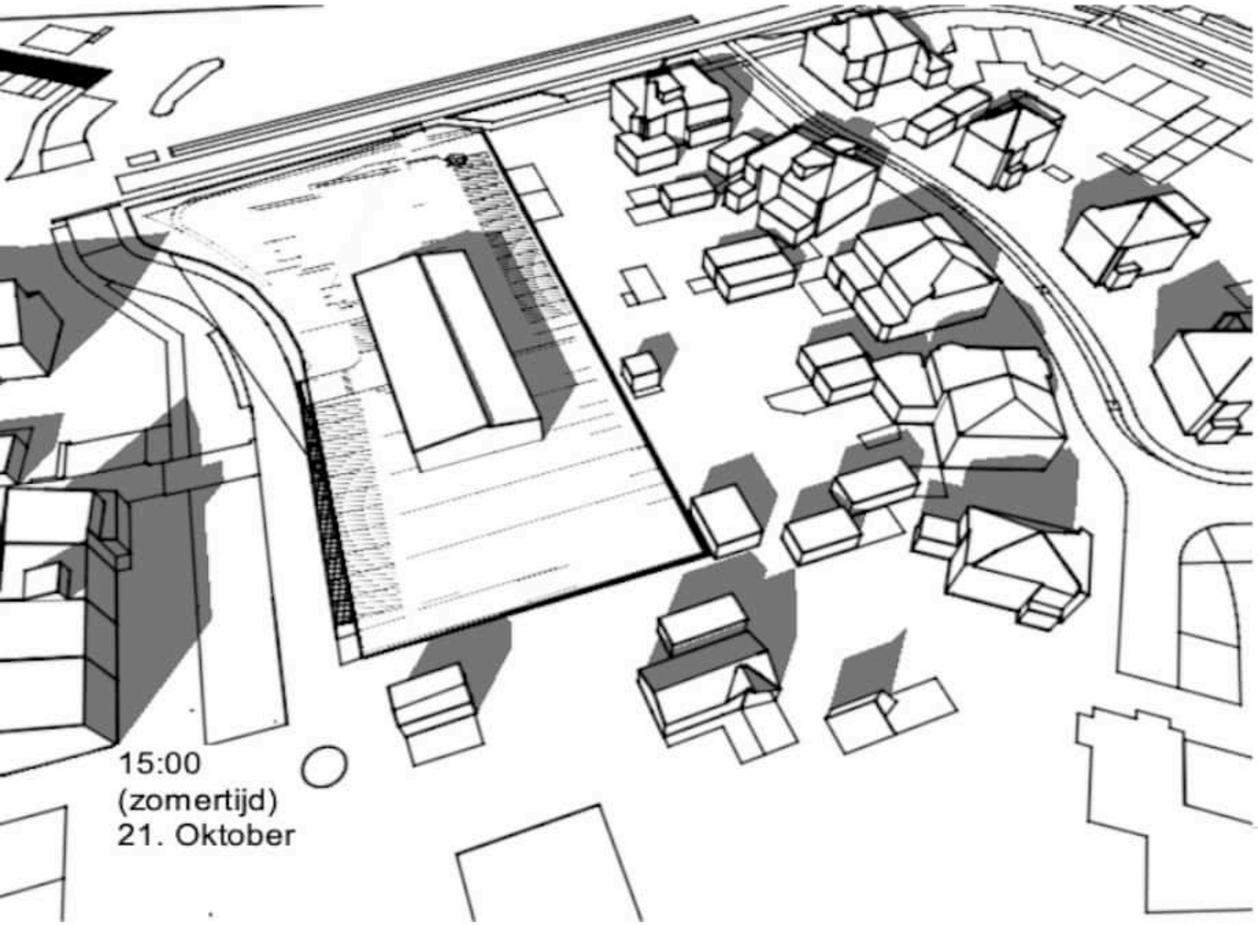


bestaande situatie

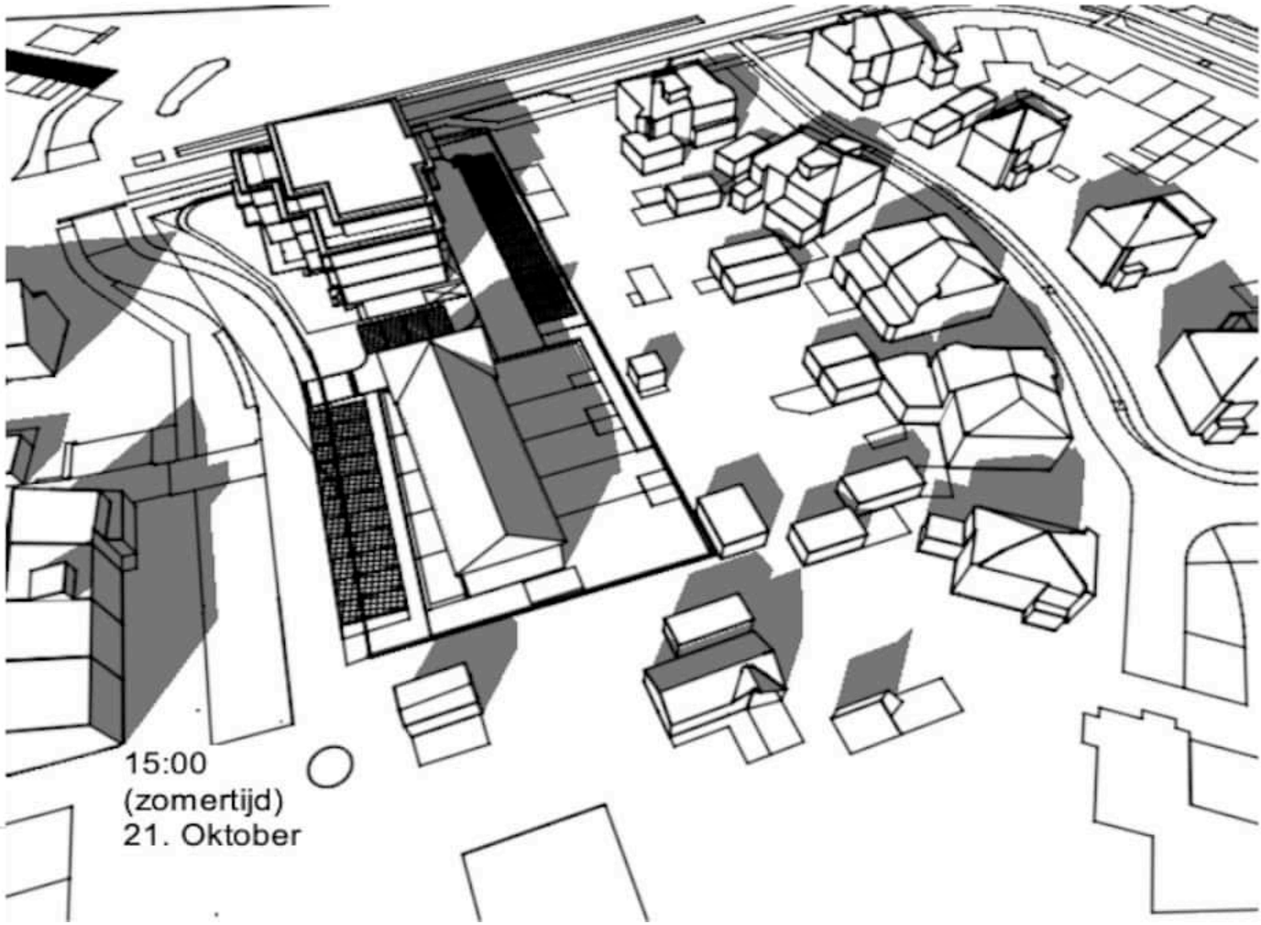


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober

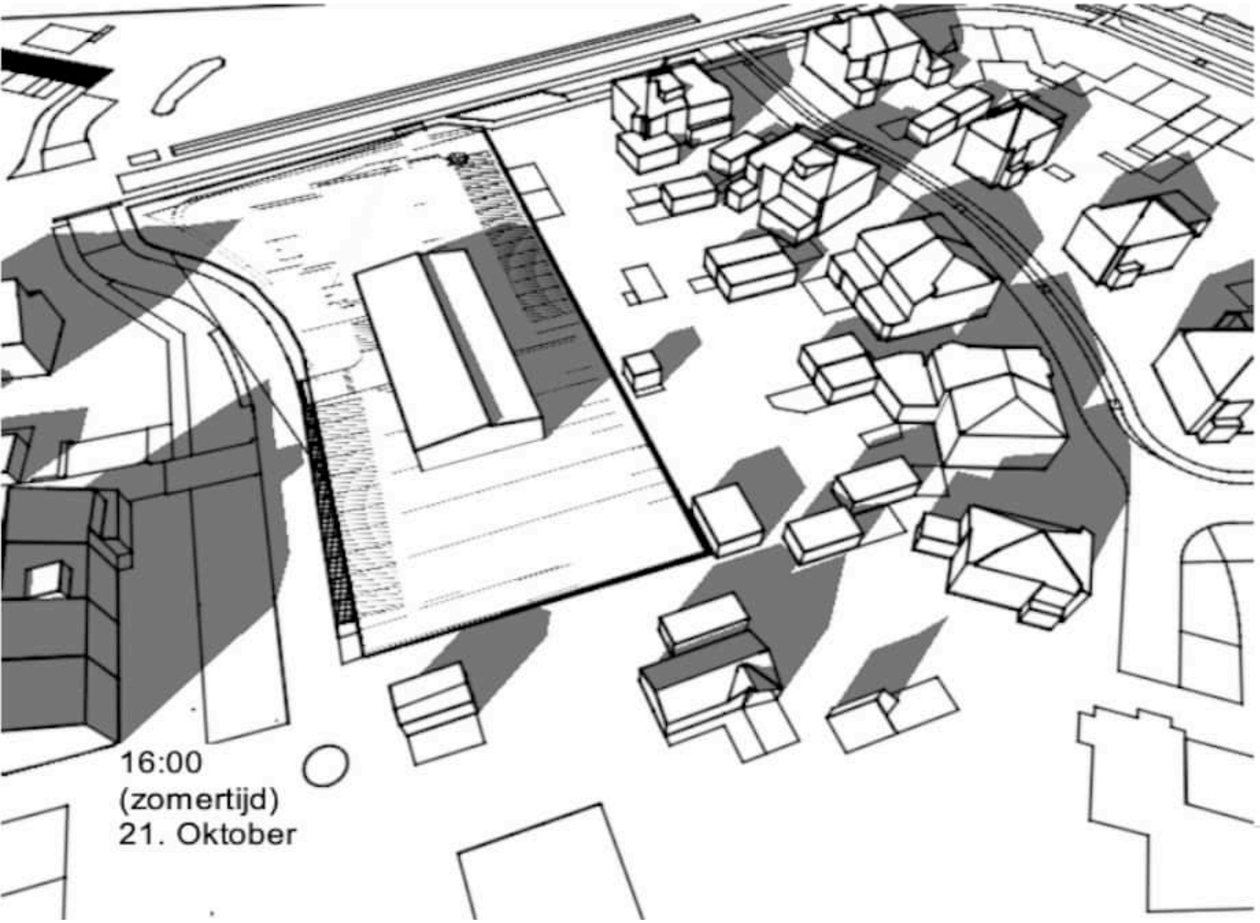


bestaande situatie

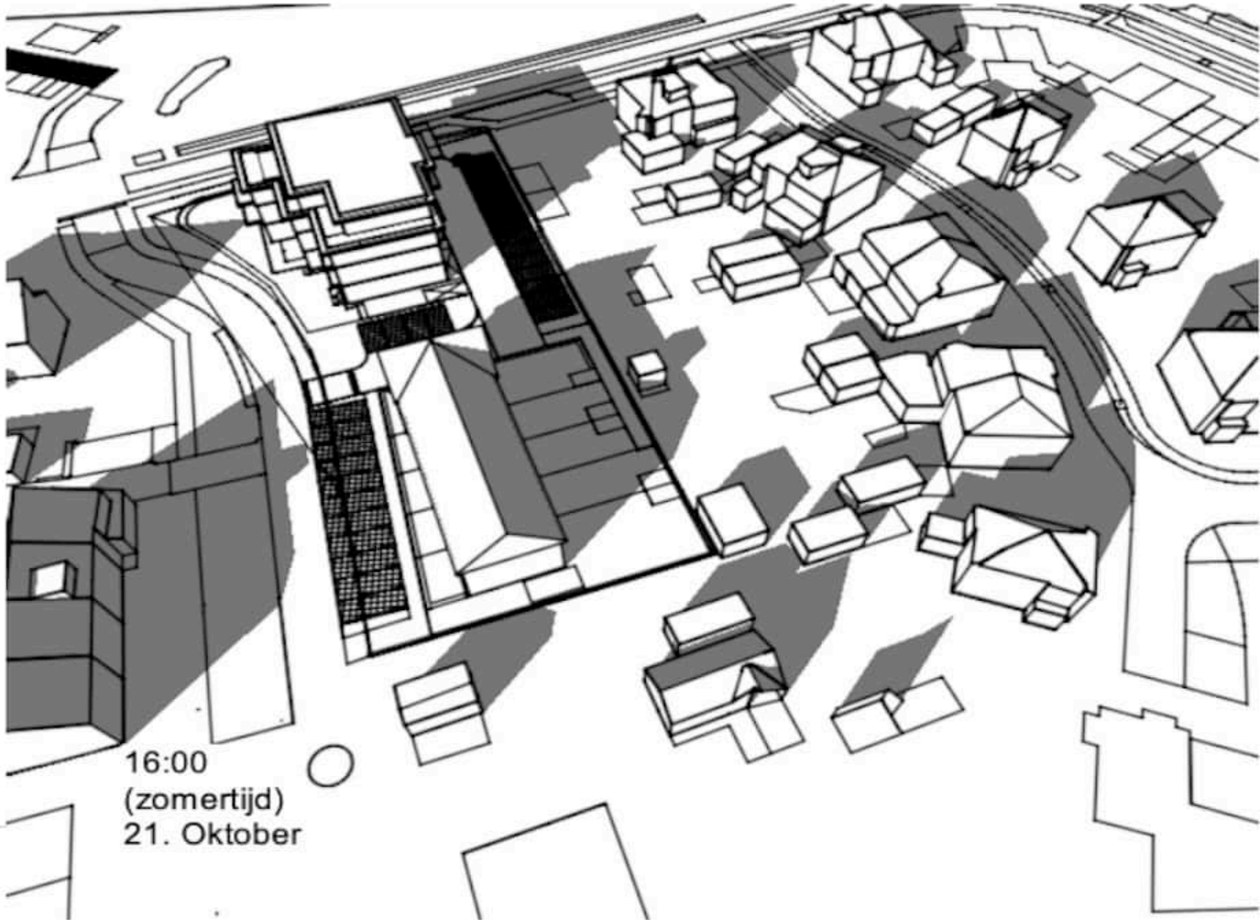


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober

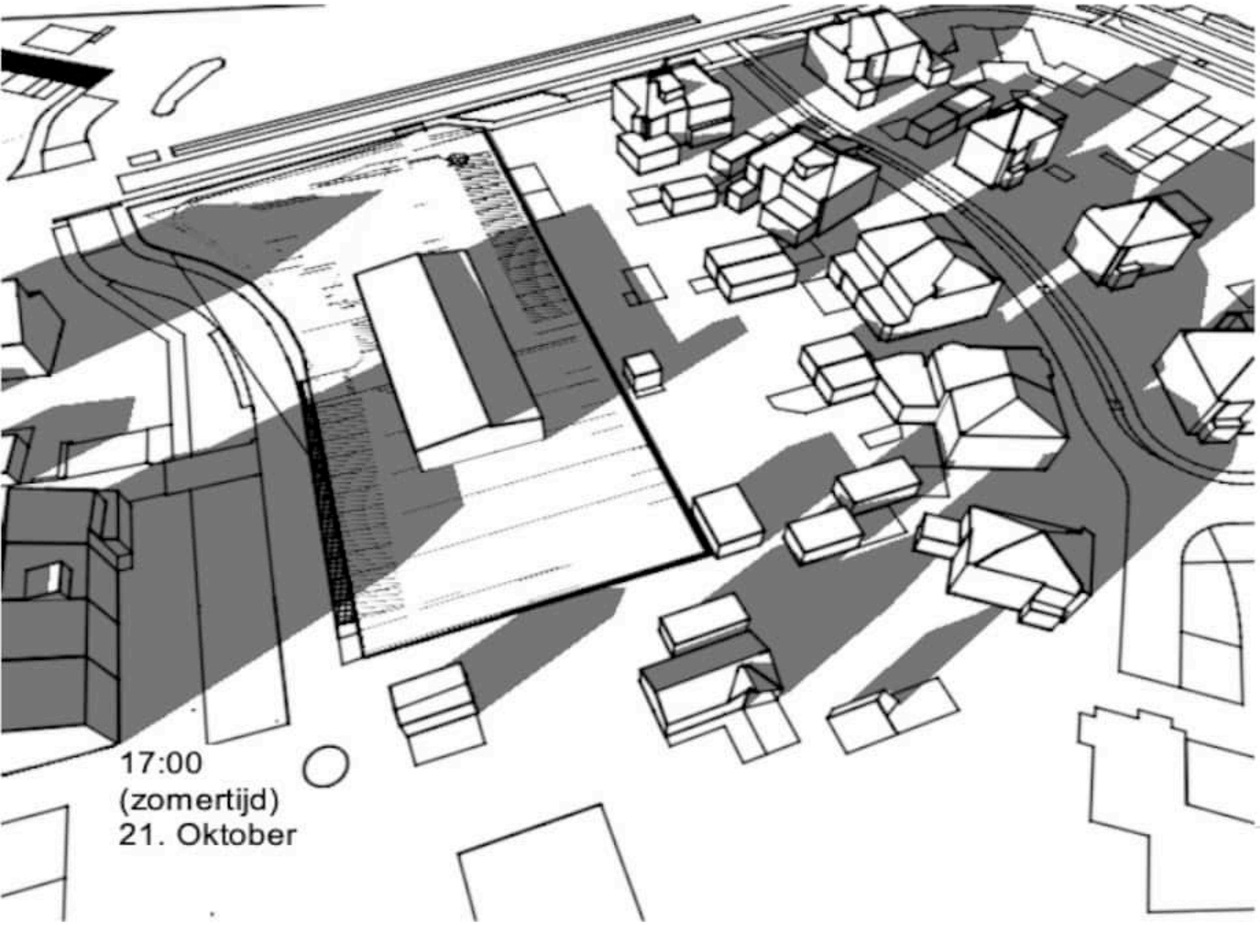


bestaande situatie

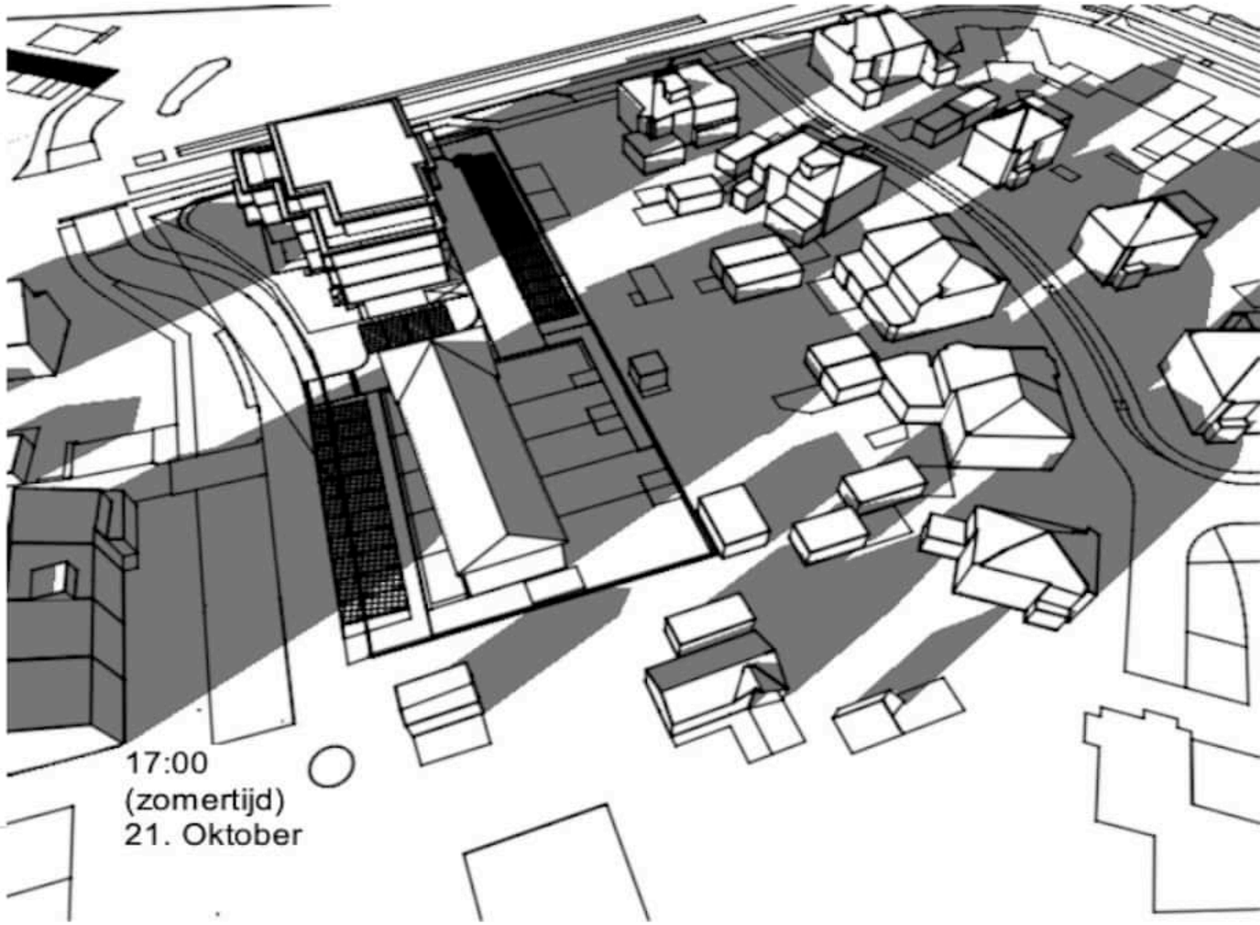


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober

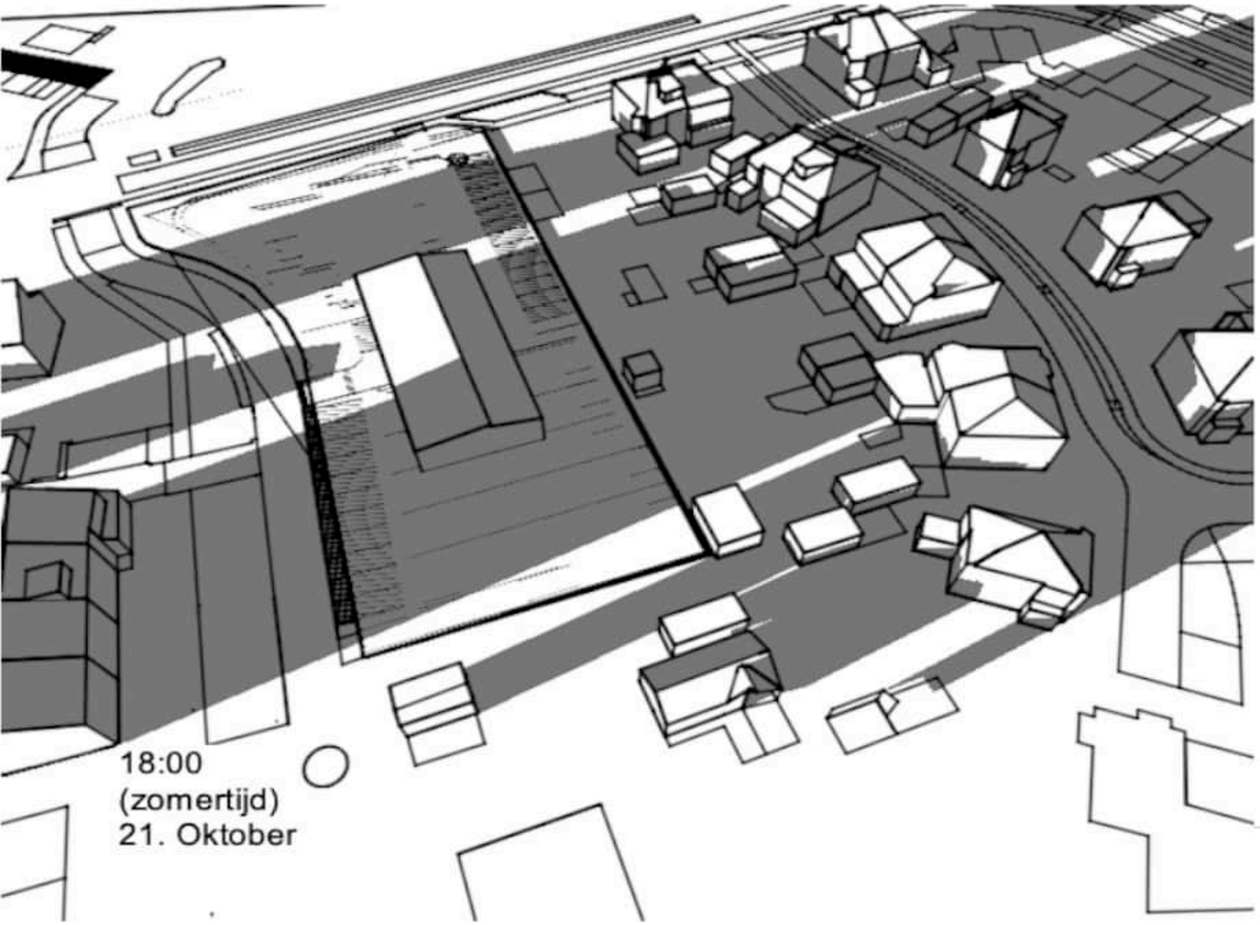


bestaande situatie

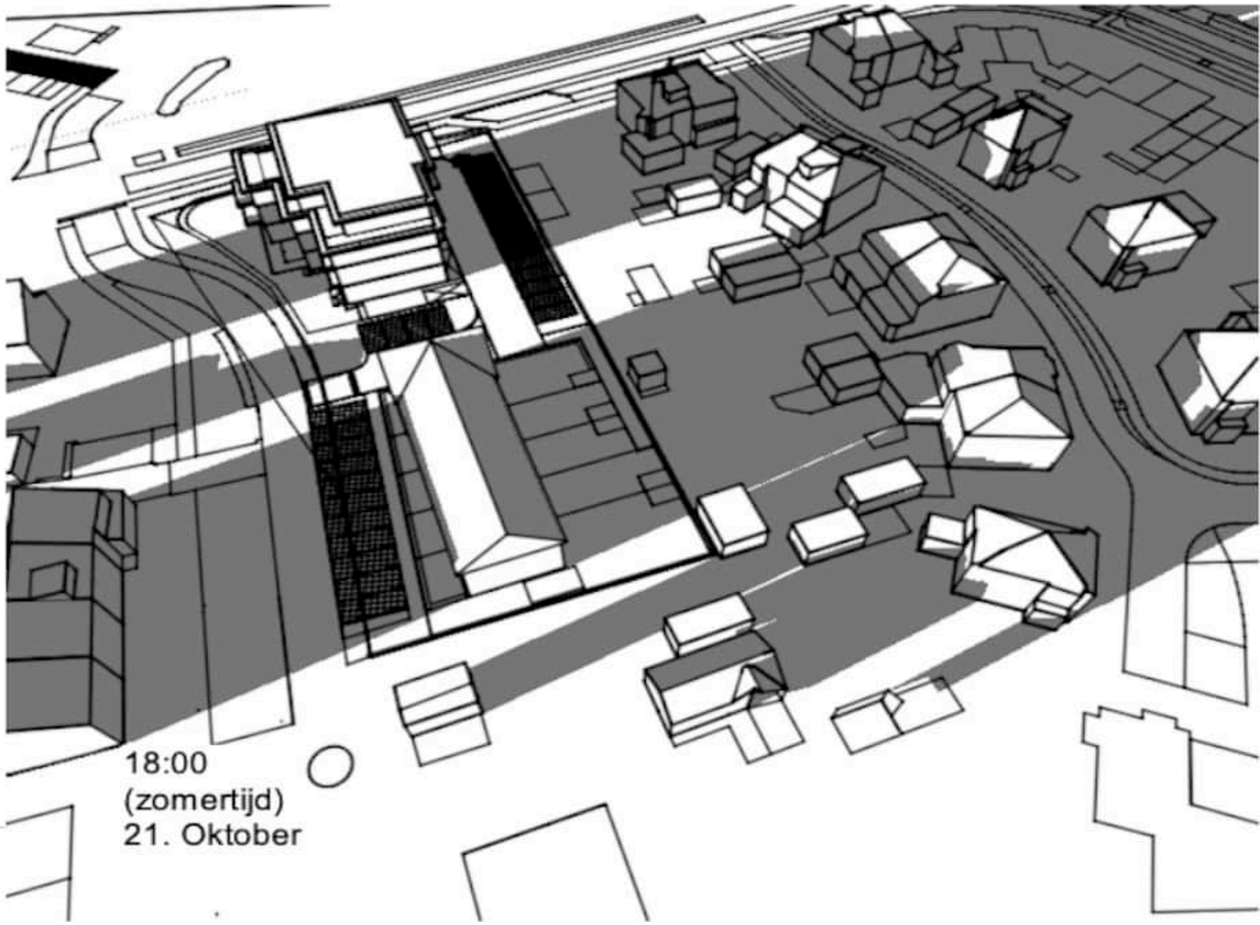


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 oktober



bestaande situatie



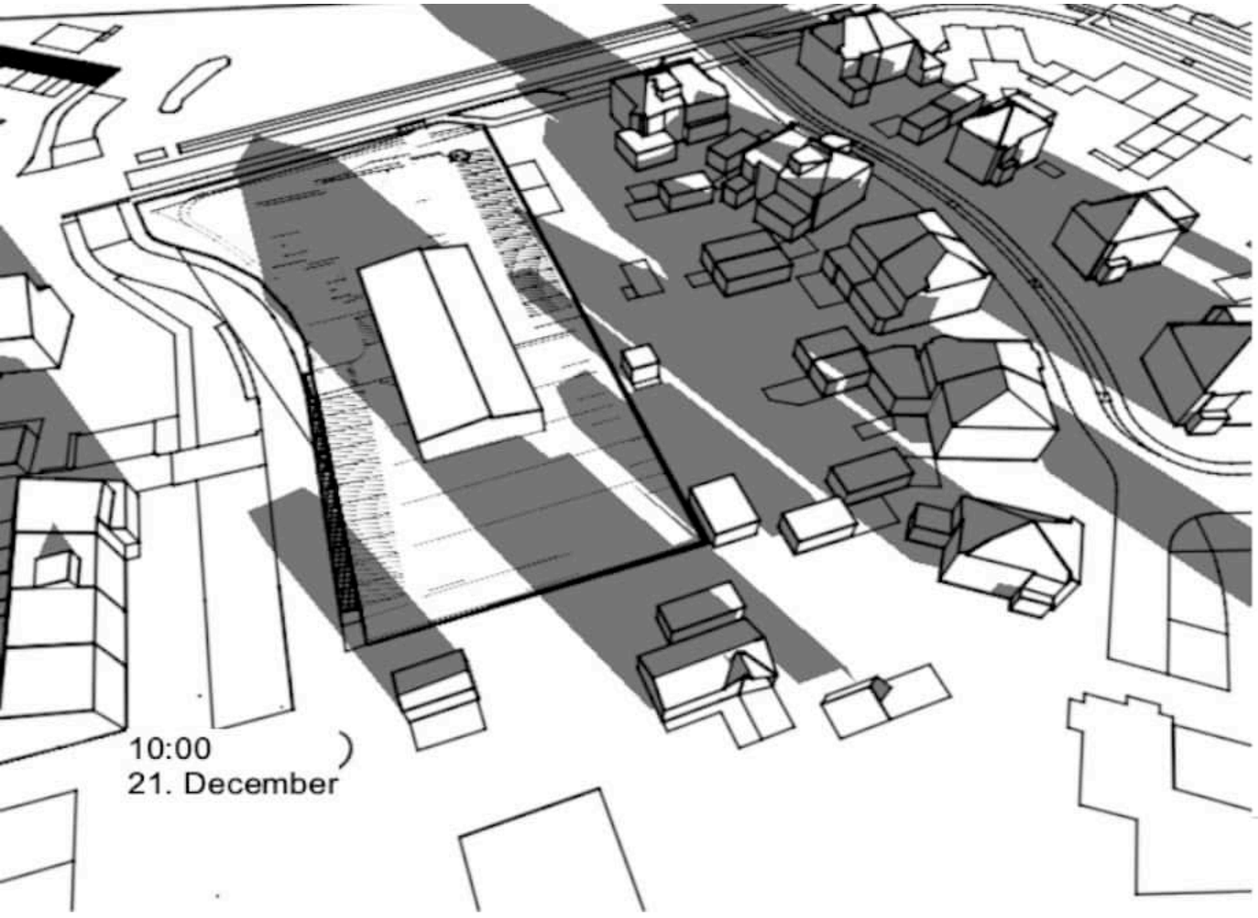
nieuwe situatie

Zonnestudie 21 december

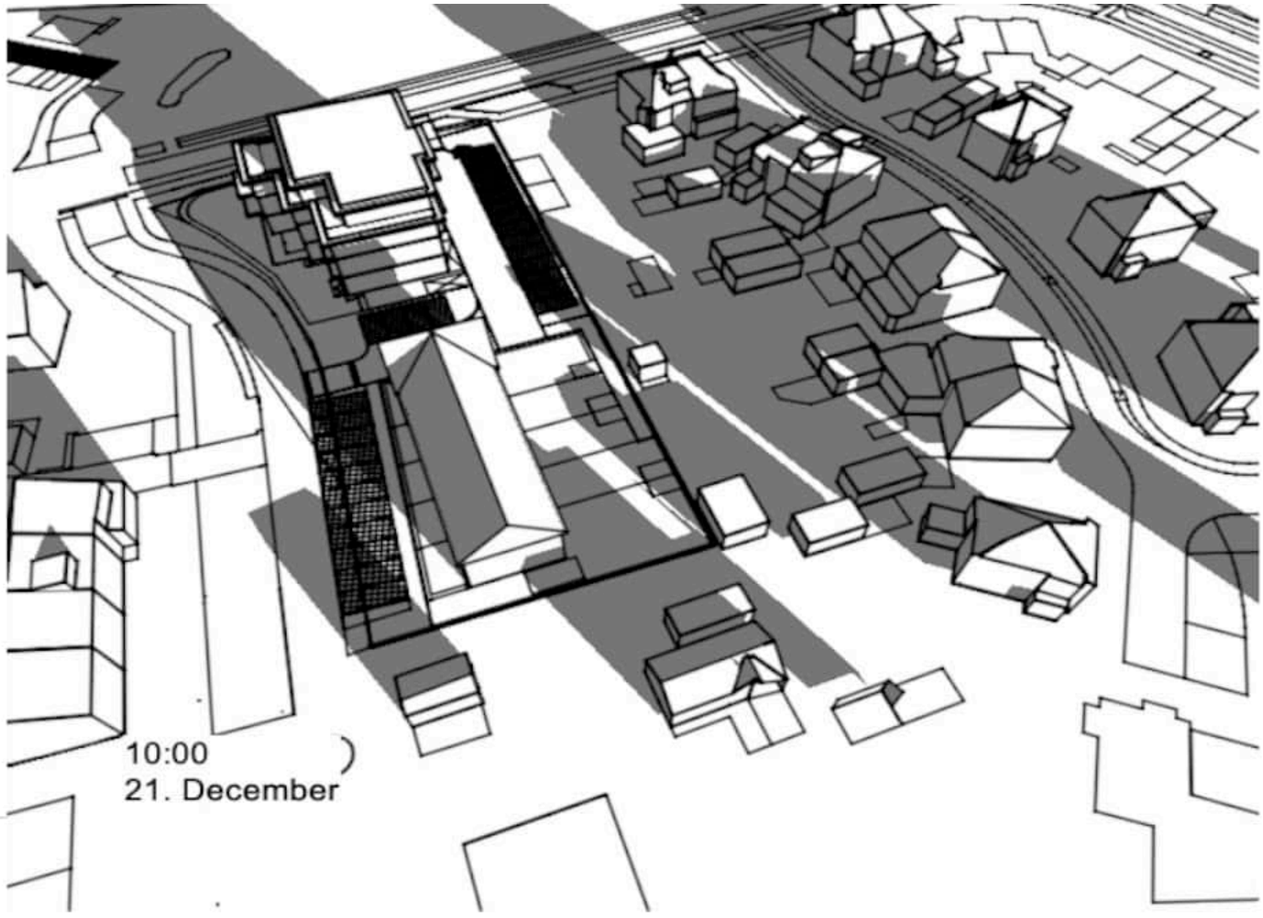
zon op: 08:45u
zon onder: 16:27u

zonnestudie.nl

Zonnestudie 21 december

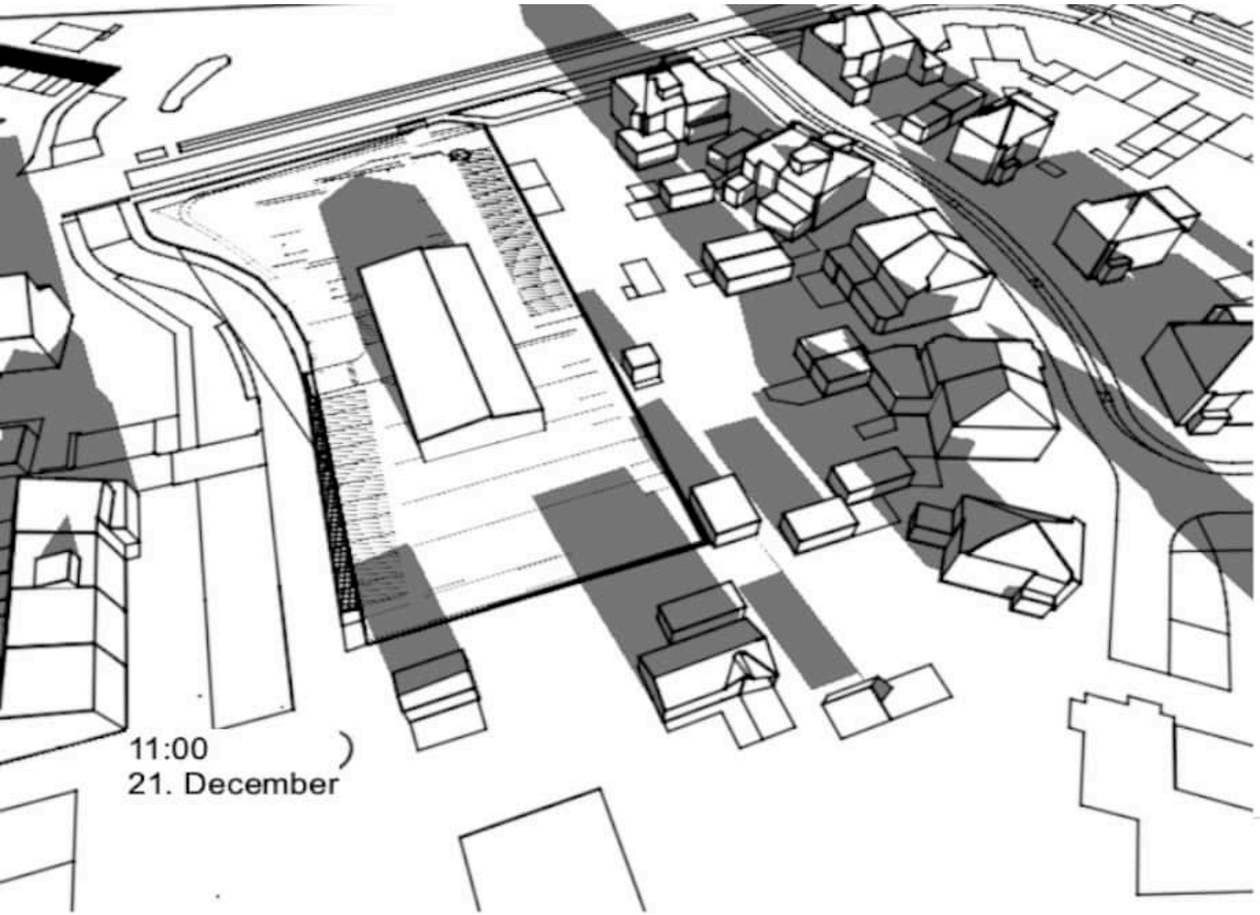


bestaande situatie

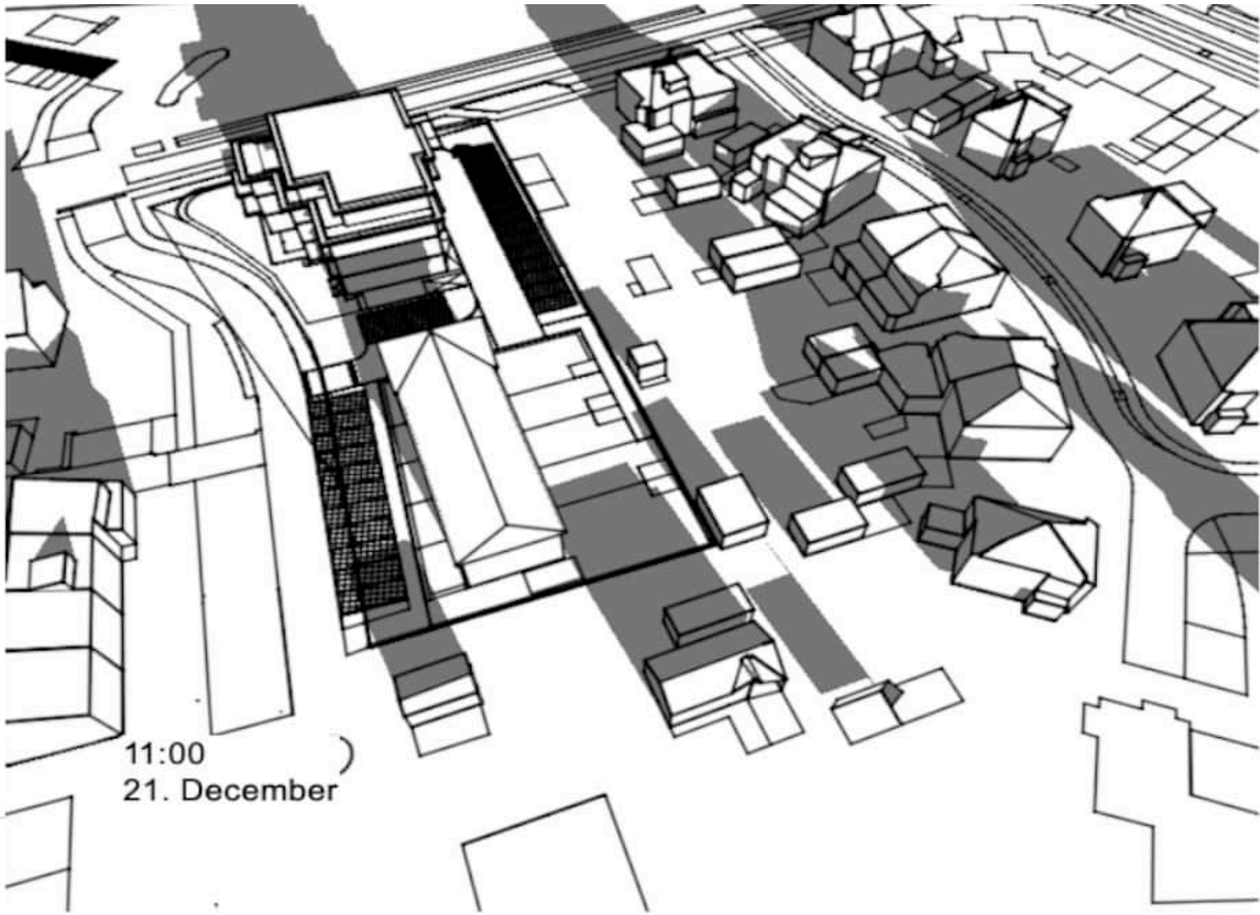


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 december

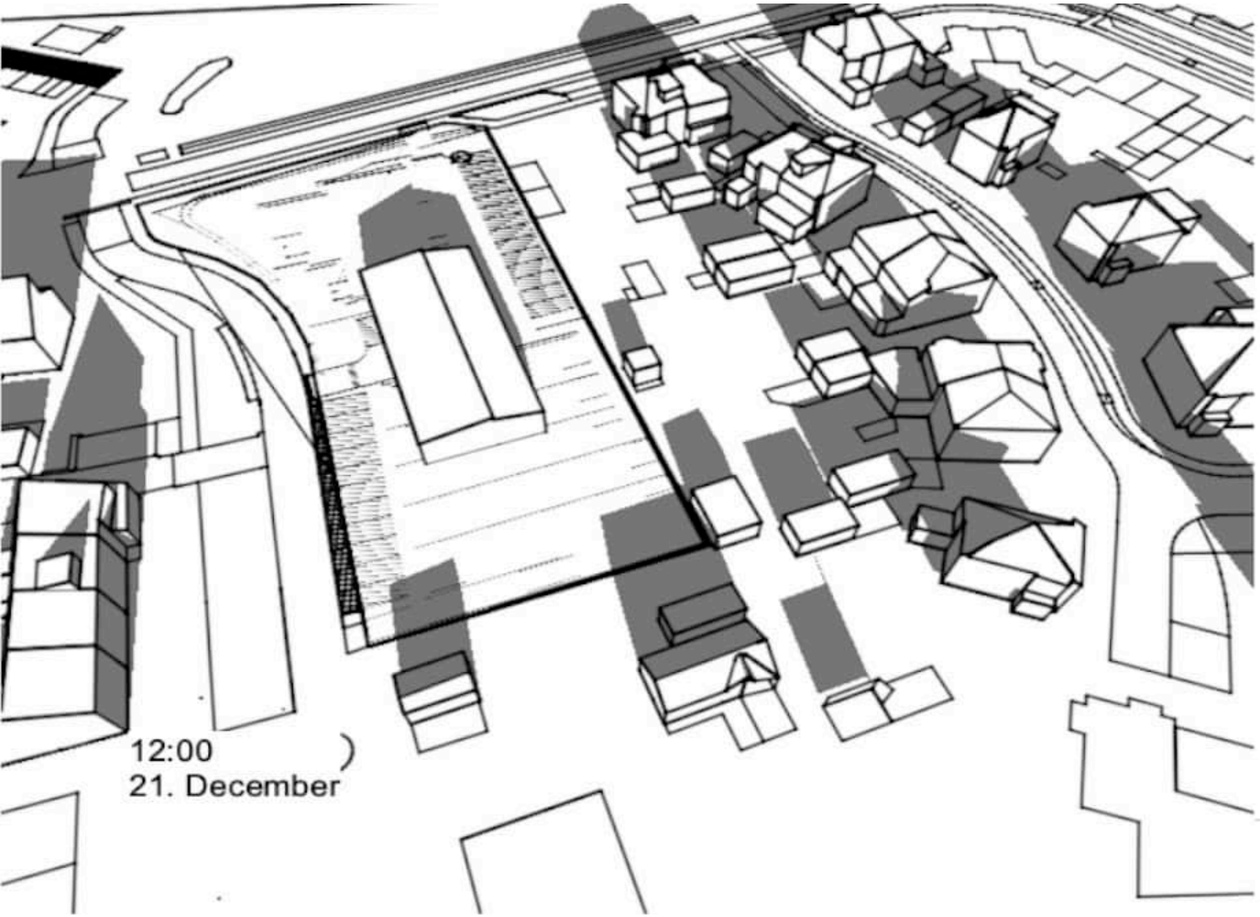


bestaande situatie

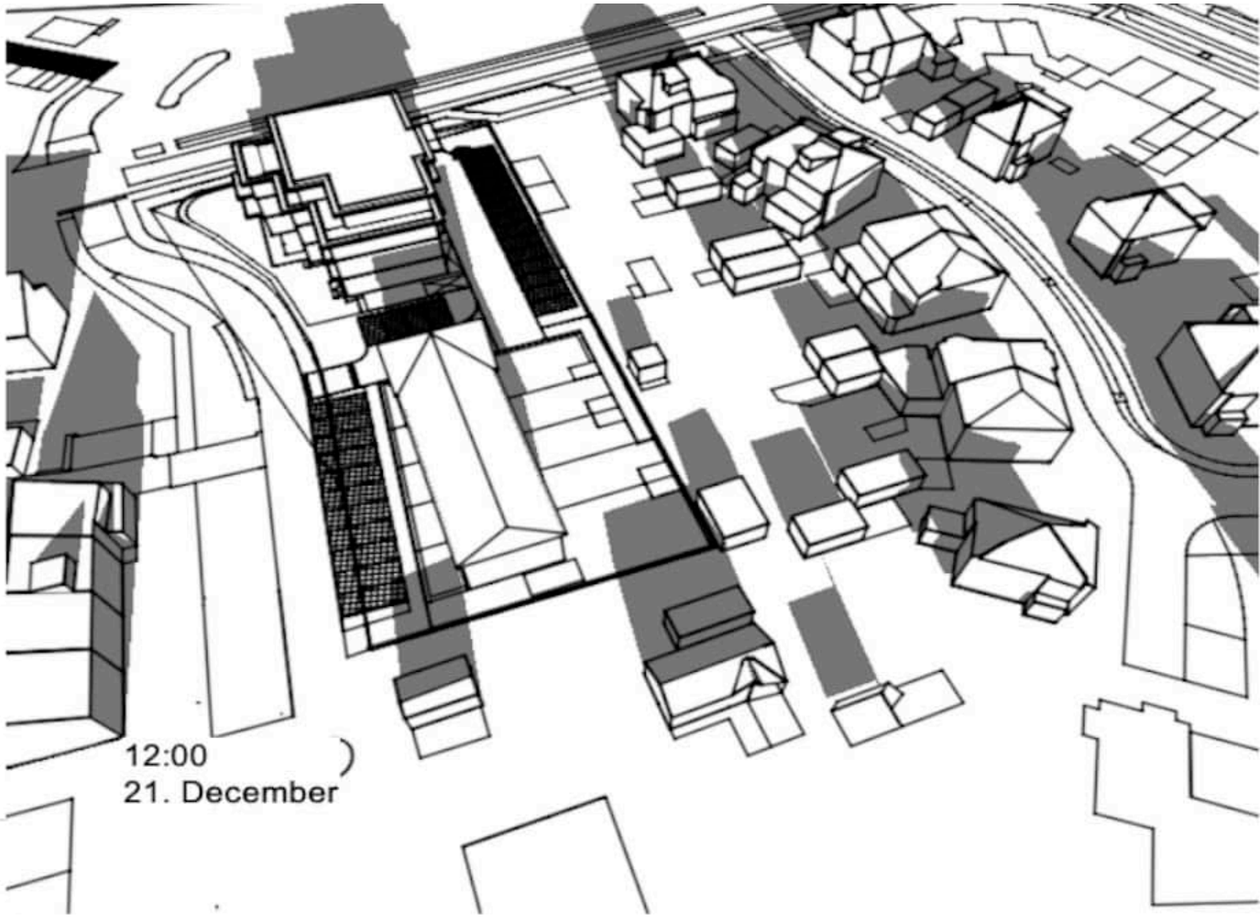


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 december

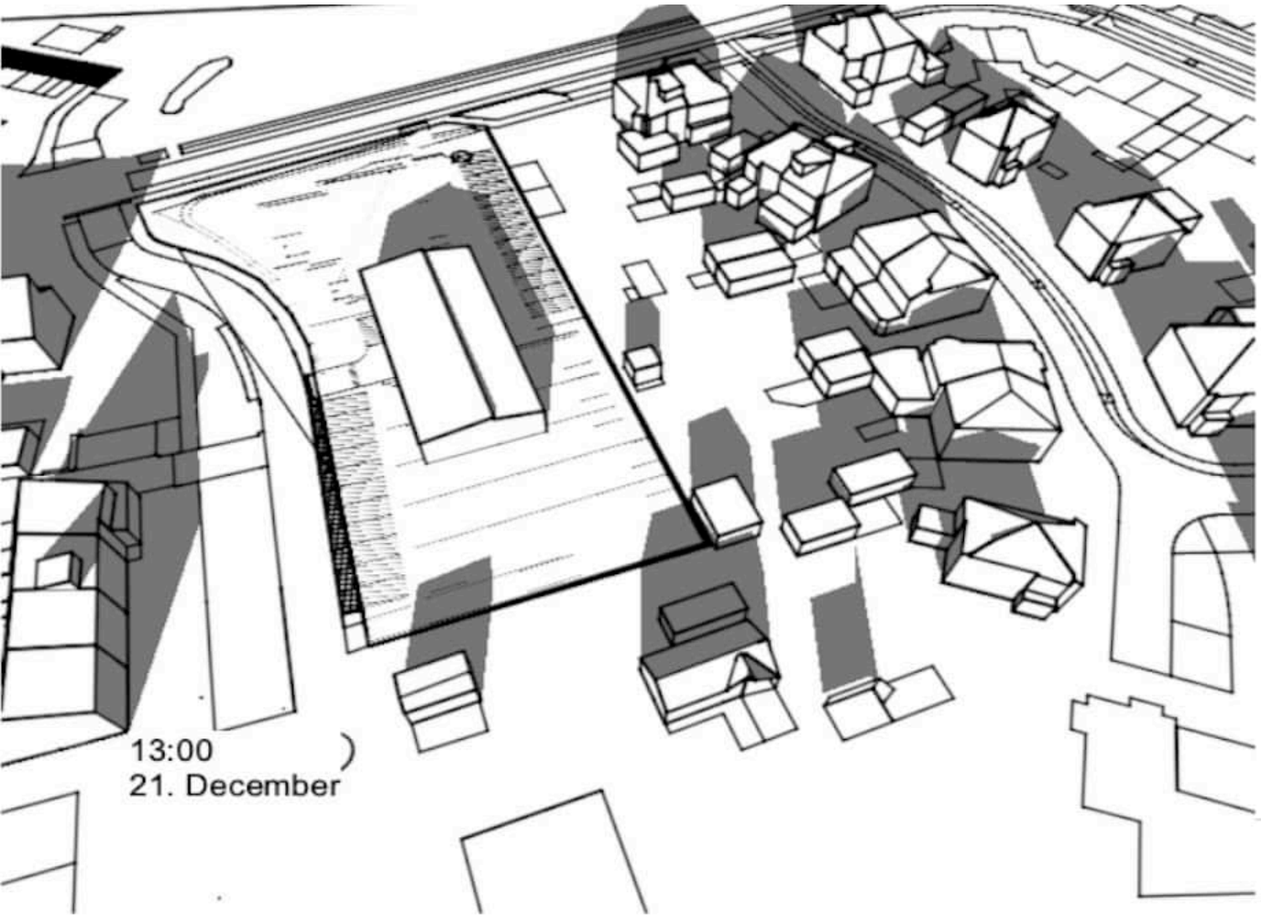


bestaande situatie

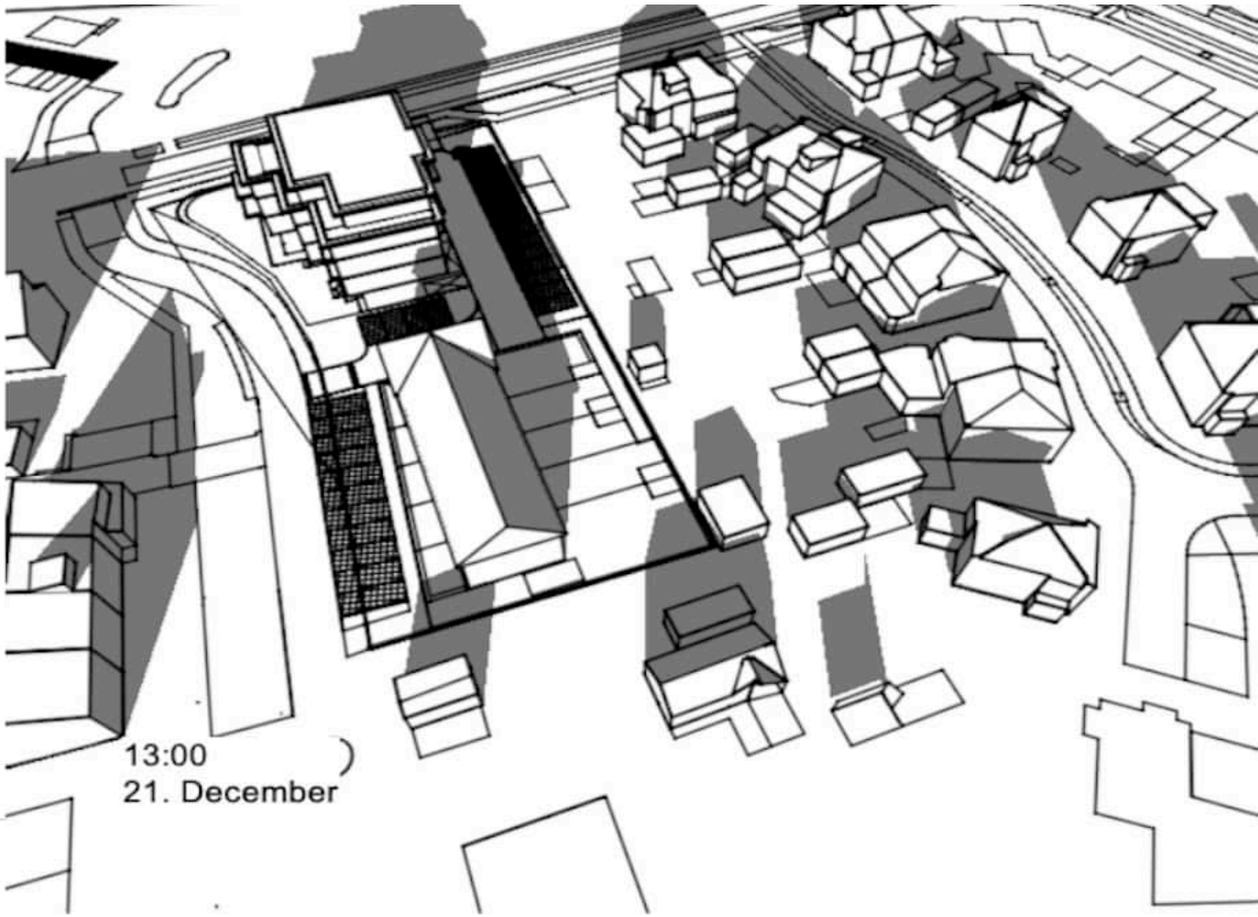


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 december

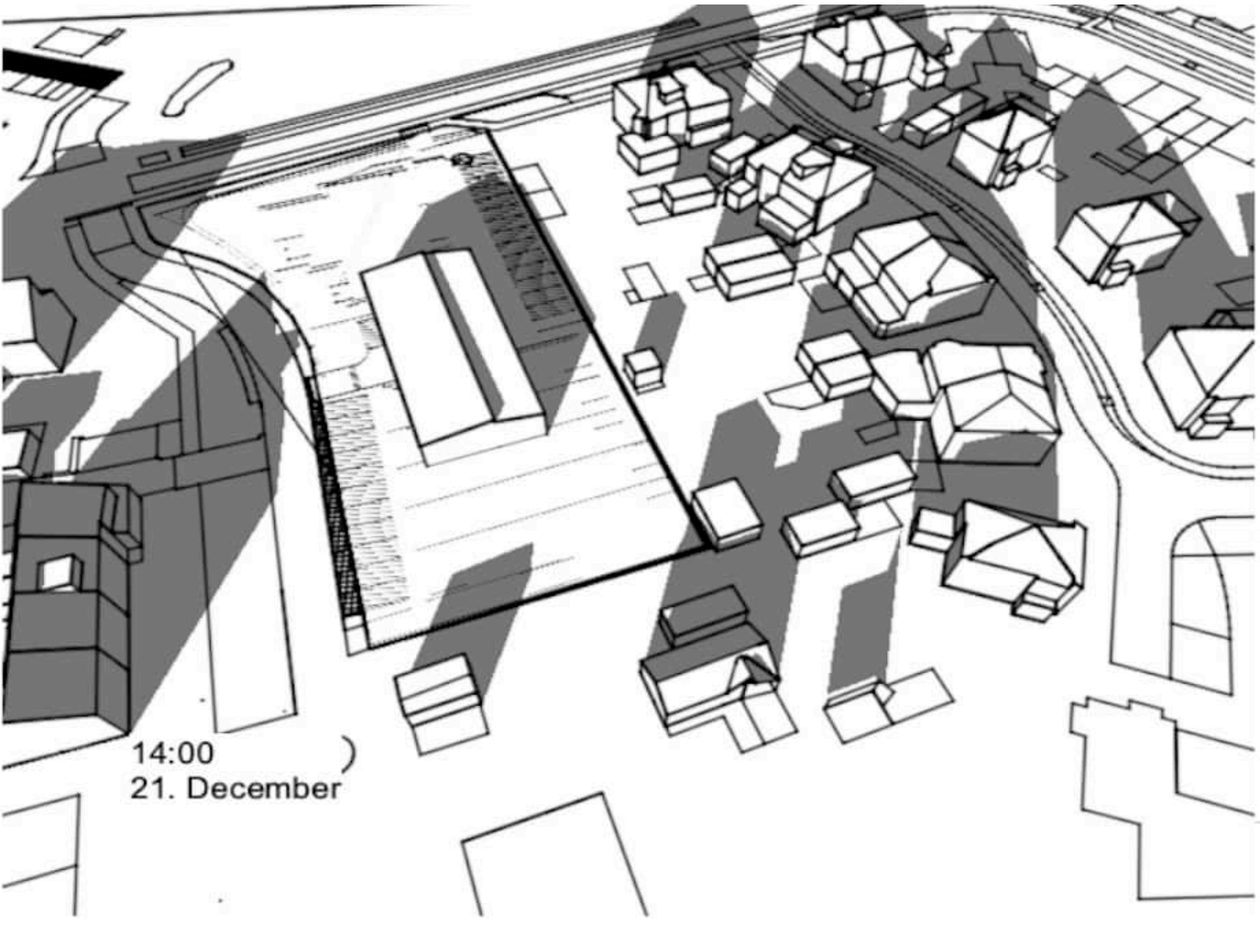


bestaande situatie

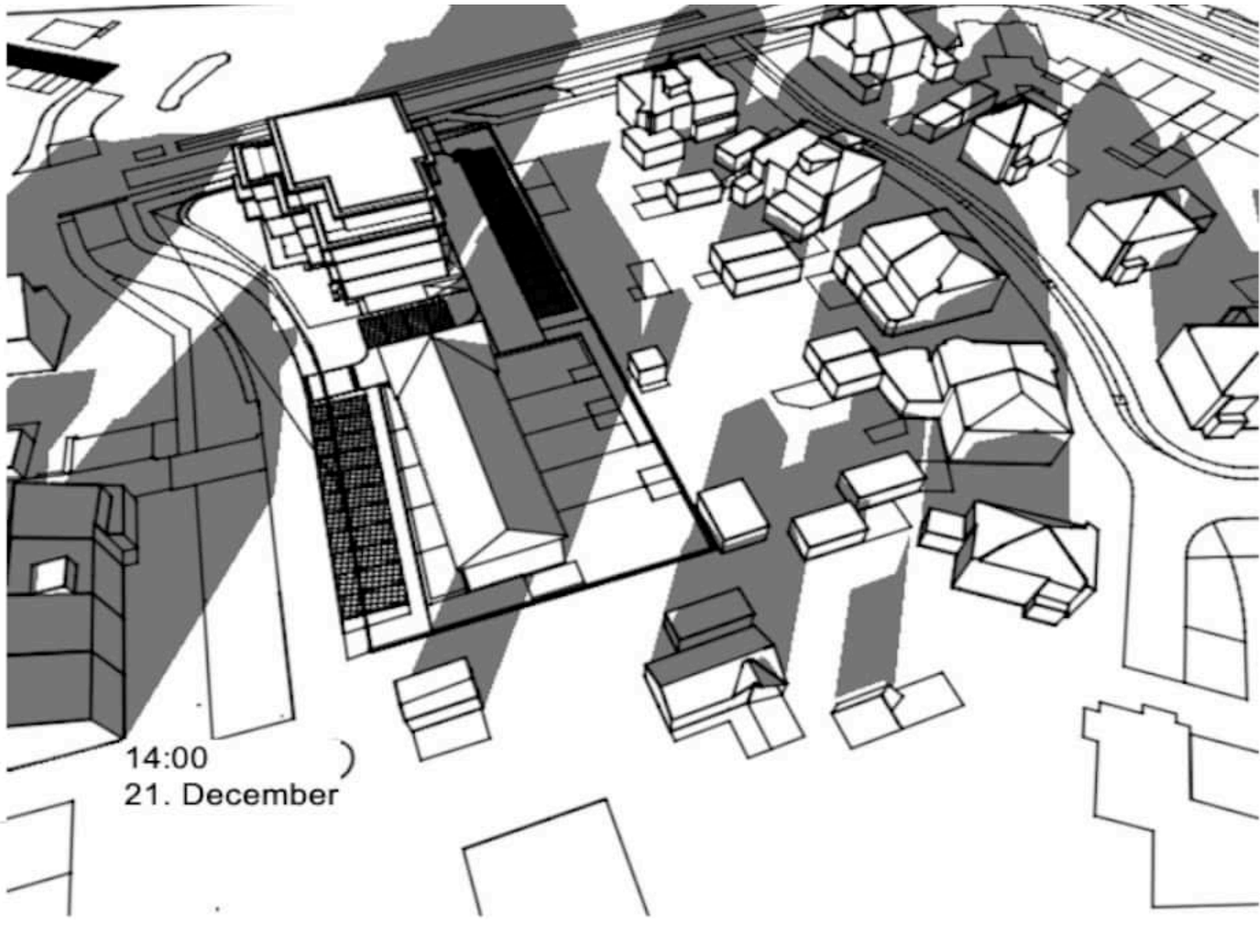


nieuwe situatie

Zonnestudie 21 december

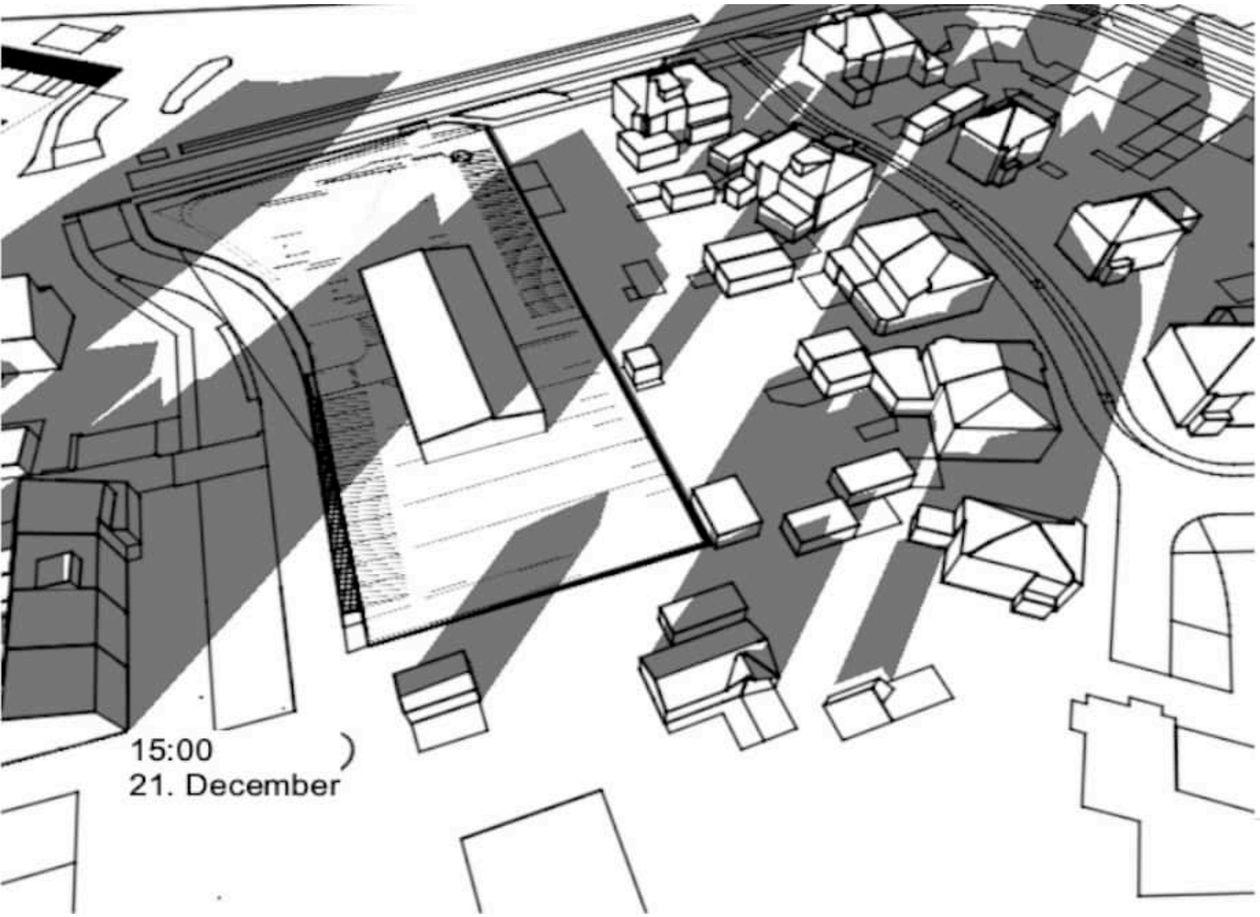


bestaande situatie

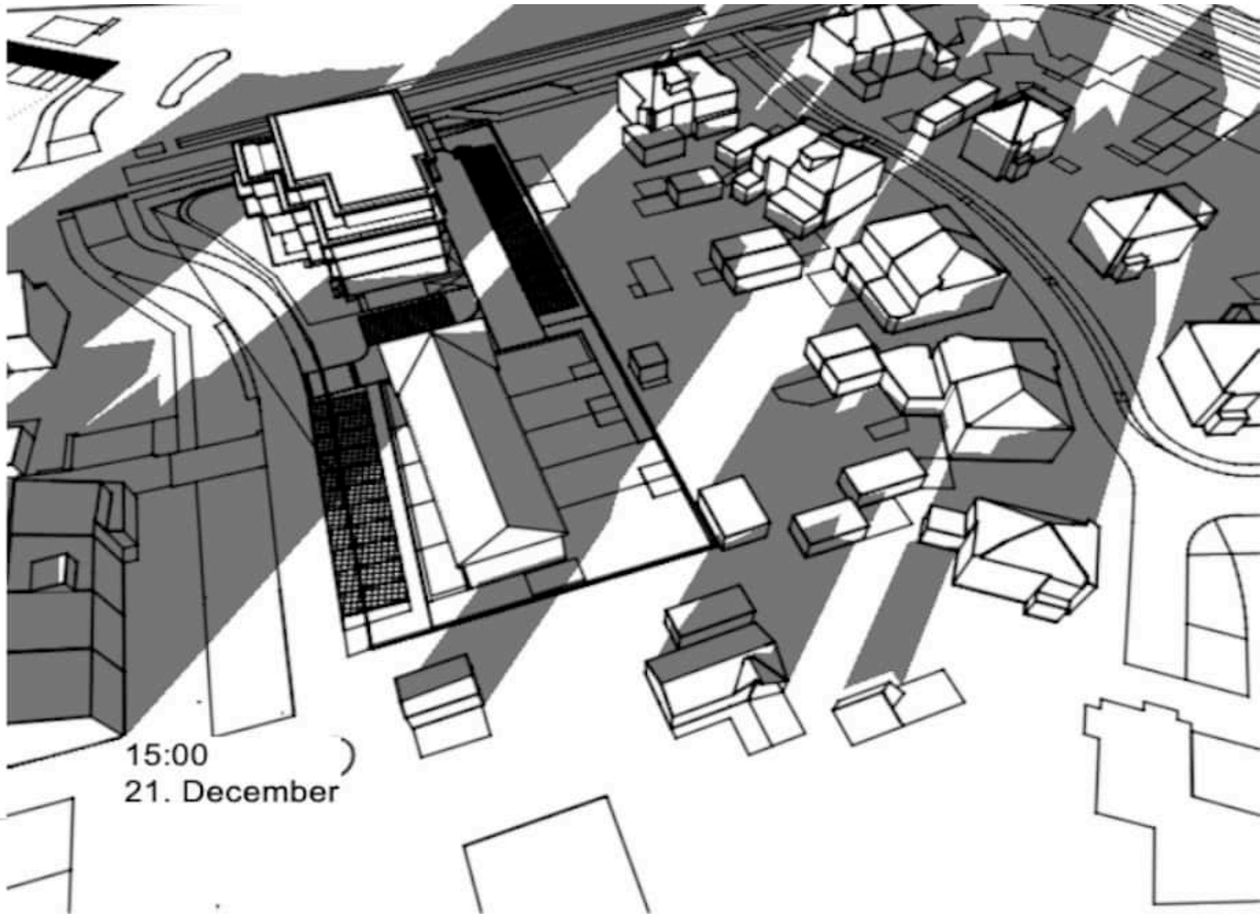


nieuwe situatie

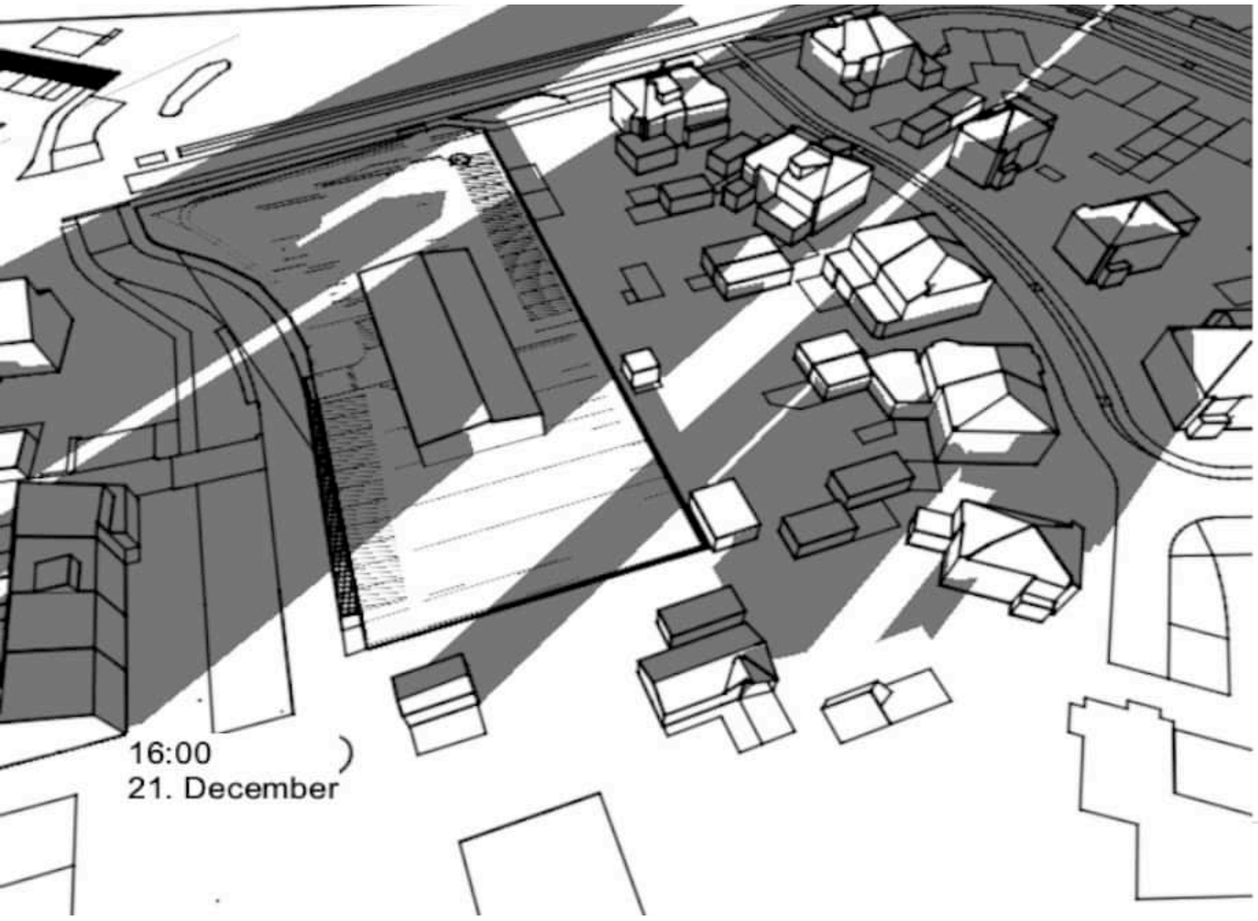
Zonnestudie 21 december

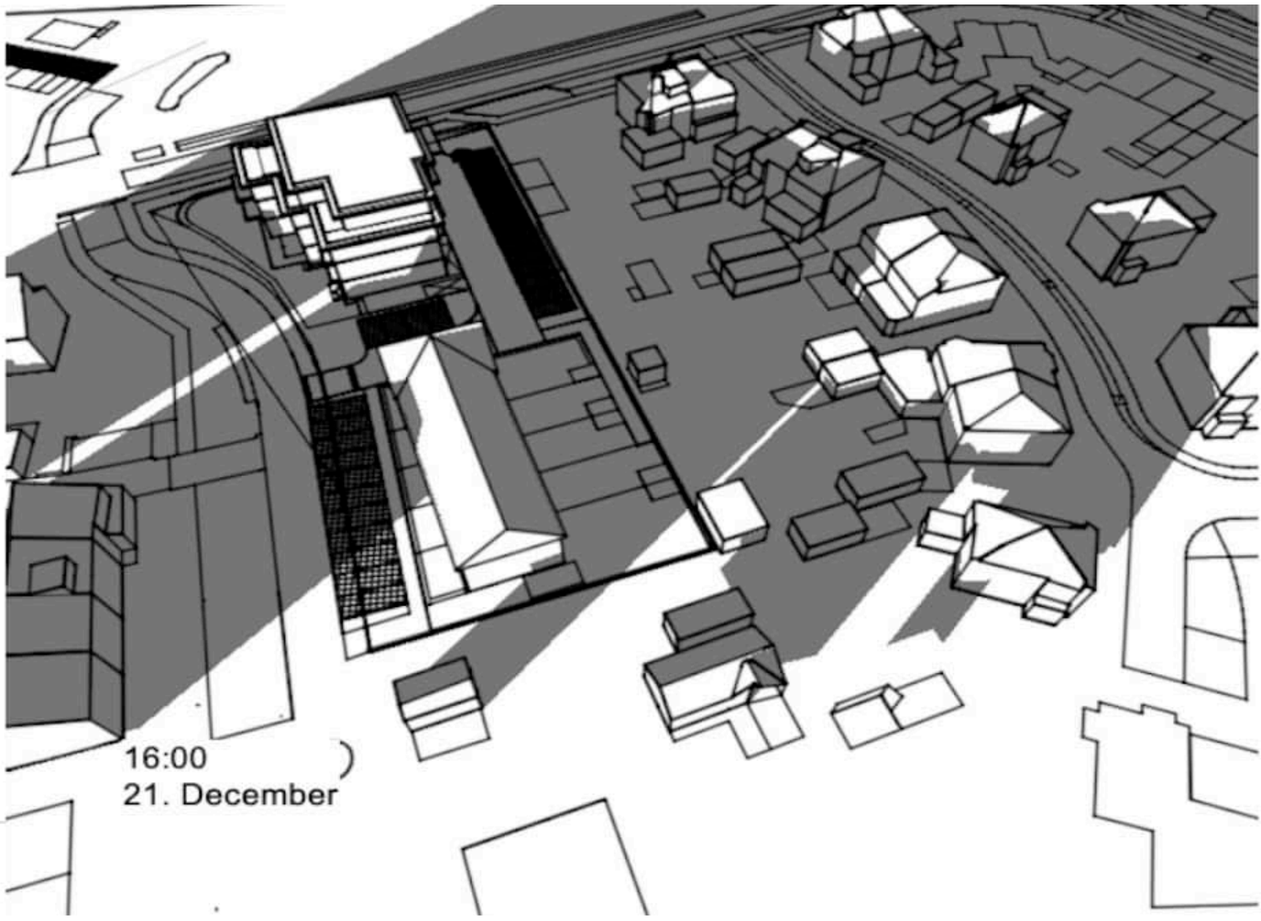


bestaande situatie



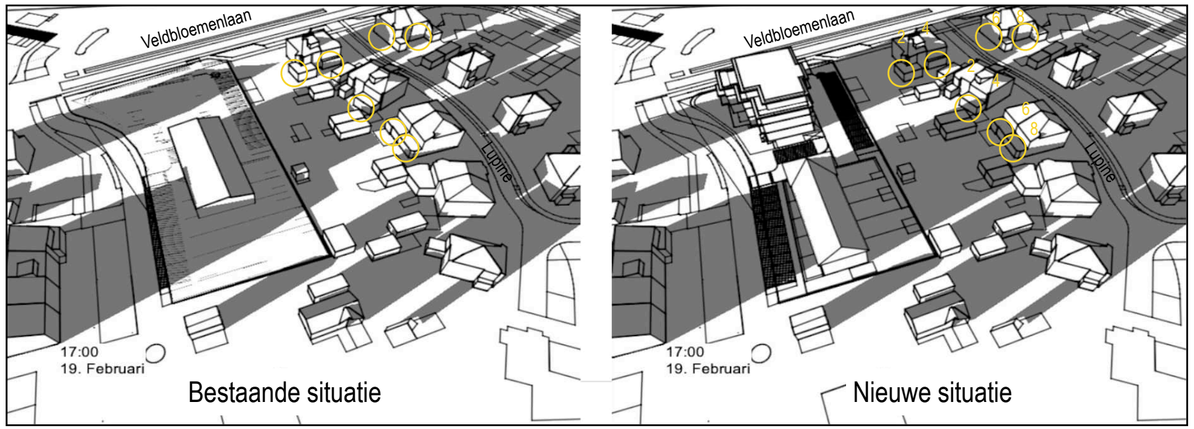
nieuwe situatie


16:00
21. December


16:00
21. December

Conclusies

Uit de animaties (als mp4. bestanden meegeleverd bij dit rapport) blijkt hoe de bezonning verloopt.
Door de geplande nieuwbouw aan Kruisweg 18 wordt in het verloop van de toetsdata de bezonning van de volgende objecten beïnvloed:
Lupine 2, 4, 6, 8 en 10, Veldbloemenlaan 2, 4, 6 en 8.
In figuur 1 is ter illustratie te zien hoe op 19 februari om 17:00 extra schaduw valt op Veldbloemenlaan 2 tm 8 en op Lupine 4 tm 8.



Figuur 1

In tabel 1 en 2 is weergegeven hoeveel zonlicht er op de verschillende meetpunten valt op de toetsdata van de TNO Bezonningsnorm.
Voor wat betreft de doelstelling kan naar aanleiding van de uitgevoerde zonnestudies het volgende objectief worden vastgesteld: de bezonning van de meetpunten blijft in de nieuwe situatie meer dan 2 uur, waarmee wordt voldaan aan de 'lichte' TNO Bezonningsnorm.

Aldus naar waarheid opgemaakt,
ir. Aram Leeuw - zonnestudie.nl
Amsterdam, 27 februari 2024

Tabel 1: Zoninval op midden gevel, 75cm hoogte - 19 februari

	bestaande situatie		nieuwe situatie	
meetpunt	tijd	voldoet (>2uur)	tijd	voldoet (>2uur)
VBL 2	11:45-17:30	ja	11:45-16:15	ja
VBL 4	12:00-16:15	ja	12:00-16:15	ja
VBL 6	11:45-16:45	ja	11:45-16:45	ja
VBL 8	9:00-16:45	ja	09:00-16:45	ja
Lupine 2	14:00-17:30	ja	14:00-18:00	ja
Lupine 4	10:45-17:15	ja	10:45-16:45	ja
Lupine 6	12:15-17:30	ja	12:15-16:45	ja
Lupine 8	12:15-17:30	ja	12:15-16:45	ja
Lupine 10	12:00-17:30	ja	12:00-17:15	ja

Tabel 2: Zoninval op midden gevel, 75cm hoogte - 21 oktober

	bestaande situatie		nieuwe situatie	
meetpunt	tijd	voldoet (>2uur)	tijd	voldoet (>2uur)
VBL 2	12:15-18:00	ja	12:15-16:45	ja
VBL 4	12:30-16:45	ja	12:30-16:45	ja
VBL 6	12:15-17:15	ja	12:15-17:15	ja
VBL 8	9:30-17:15	ja	9:30-17:15	ja
Lupine 2	14:30-18:00	ja	14:30-18:30	ja
Lupine 4	11:15-17:45	ja	11:15-17:15	ja
Lupine 6	12:45-18:00	ja	12:45-17:15	ja
Lupine 8	12:45-18:00	ja	12:45-17:15	ja
Lupine 10	12:30-18:00	ja	12:30-17:45	ja

Disclaimer

Deze zonnestudies zijn uitgevoerd op basis van de aangeleverde informatie, om een zo nauwkeurig mogelijke weergave van de werkelijkheid te genereren - in het bijzonder het verschil in bezonning tussen de beide beschreven situaties.
Aan deze zonnestudies kunnen geen rechten worden ontleend. Zonnestudie.nl stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat door interpretaties van de zonnestudies, evenals aan te gane verplichtingen naar aanleiding hiervan: deze zijn volledig voor verantwoordelijkheid en risico van de opdrachtgever.

Vraag/vragen ter voorbereiding van vergadering (geen schriftelijke vraag ex 3.4.6 Organisatieverordening):

Verzoek beantwoording vóór of op vergadering van 10 juni 2024

Indiener:	Cees Dijkhuizen en Ramon Blaauw
Datum:	8 juni 2024

Onderwerp:
Raadsvoorstel Kruisweg 18

Inleiding:
Aan de gemeenteraad wordt gevraagd het bestemmingsplan voor Kruisweg 18 vast te stellen. Het plan voorziet in de realisatie van 10 appartementen en 5 woningen. Het gaat om woningen in de categorieën betaalbaar (< 355.000 euro) en vrije sector.

Vragen:
Betaalbare woningen:

1. Volgens het woonbeleid van de gemeente moet het aandeel betaalbare woningen in de gemeente Elburg omhoog. Voor het woningbouwprogramma geldt een percentage van meer dan 60% aan sociale huur en goedkope/betaalbare woningen. In dit plan is dat niet mogelijk, vanwege ‘inbreidingslocatie, gestegen bouwkosten en bodemsanering’ (p. 15 en 19 in de toelichting). Kan dit specifieker worden beschreven voor deze locatie? Is er een maximale inspanning gedaan om op deze locatie toch te voldoen aan het gewenste aandeel betaalbare woningen?
2. Gegeven de eisen uit het woonbeleid, is het bestemmingsplan voor Kruisweg 18 gekoppeld aan de ontwikkeling Hokseberg op ’t Harde (p. 15 en 19). Volgens de toelichting wordt ‘nagenoeg’ aan de afspraken voldaan. Kan dit specifieker (getalsmatig) worden toegelicht? Voor welke aantallen aan betaalbare woningen is rekening gehouden op de locatie Hokseberg vanwege de ontwikkeling op Kruisweg 18? Waarom is ‘nagenoeg' voldaan aan de afspraken?
3. Waarom is de maatwerkafspraak gekoppeld aan fase II van Hokseberg en niet aan fase I? Fase II ligt qua planning veel verder in de tijd dan de realisatie van Kruisweg 18.

Hoogte erfafscheiding:

4. In de Zienswijzennota staat in reactie op zienswijze 2 dat voor de afscherming tegen inkijk in de tuinen aan de Veldbloemenlaan en Lupine de bestaande groene haag ter hoogte van ruim 2 meter blijft gehandhaafd. In artikel 3.2.3, onder a, tweede lid, ‘Andere bouwwerken’ van de bestemmingsregels staat dat een bouwhoogte van maximaal 2 meter is toegestaan. Staat het bestemmingsplan het gewenste behoud van de haag niet in de weg?

Raadsbrief

Behandelaar: Michel Haaksema
Emailadres michel.haaksema@elburg.nl

Datum	12 juli 2023	Zaaknummer:	273779
Portefeuillehouder	Lyda Sneevliet	Bijlagen	

Onderwerp
Maatwerk in woningbouwprogramma Hokseberg en Kruisweg

Inleiding
Op 17 april jl. heeft uw raad het addendum op de Woonvisie 2020-2025 vastgesteld. Daarin zijn voor onder andere het aandeel sociale huur- en betaalbare koop-woningen in ons totale woningbouwprogramma nieuwe, hogere, percentages opgenomen, respectievelijk 31% en 32%. Op 3 juli jl. heeft uw raad vervolgens een beslissing genomen over de toepassing van het addendum. Daarin is aangegeven dat voor enkele overgangsprojecten, waaronder Hokseberg fase II en Kruisweg 18 (Door ontwikkelaar Blikveld genoemd), maatwerk kan worden toegepast om tot een goed woningbouwprogramma te komen. Dat is een programma dat zoveel mogelijk recht doet aan het addendum op de Woonvisie en de afspraken die zijn gemaakt in de woondeal, maar daarnaast rekening houdt met de oorspronkelijke uitgangspunten voor de woningbouw, zoals geformuleerd in de Woonvisie 2020-2025. Deze uitgangpunten zijn namelijk, tot het vastgestelde addendum, altijd de basis geweest voor de lopende gesprekken met de ontwikkelaar.

Inhoudelijke kernboodschap
De projecten Hokseberg en Kruisweg kennen dezelfde ontwikkelaar. Het project Hokseberg is onderverdeeld in twee fases. Voor fase I is sprake van een vastgesteld bestemmingsplan en door beide partijen ondertekende anterieure overeenkomst. Deze fase valt dus nog onder het oude regime van de Woonvisie 2020-2025. Voor Hokseberg fase II geldt dit niet en deze fase valt onder de uitgangspunten van het nieuwe addendum. Ook de woningbouw aan de Kruisweg valt onder het addendum. De ontwikkelaar heeft aangegeven op de locatie van de Kruisweg niet aan de eisen van het addendum te kunnen voldoen. Door de Kruisweg en de Hokseberg als één woningbouwprogramma te bezien is het mogelijk om een woningbouwprogramma te realiseren dat dicht bij de eisen van het addendum ligt. De consequentie hiervan is dat een aantal van vijf sociale huurwoningen niet in Elburg maar ’t Harde wordt gerealiseerd. Overigens is bij de realisatie van de grote uitbreidingswijken aan de rand van Elburg de afgelopen jaren een flink aandeel sociale huur gerealiseerd, terwijl er in de afgelopen jaren juist weinig sociale huur in ’t Harde is gebouwd. In zijn totaliteit ligt er nu een woningbouwprogramma van 183 woningen. 27% hiervan gaat worden gerealiseerd als sociale huur en 26% als betaalbare koop. Doordat bij deze projecten maatwerk is toegepast is het mogelijk om op korte termijn betaalbare woningen te realiseren op verschillende locaties in onze gemeente.

Vervolg
De verdere ontwikkeling zal per project afzonderlijk gecommuniceerd worden.

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester, de secretaris,

ir. J.N. Rozendaal

Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

Bijlage 1 – Voorstel woningbouwprogramma Hokseberg & Kruisweg (’t Blikveld)

Terugkomend op de verdeling van woningbouwaantallen over de diverse locaties (Hokseberg I/II en ’t Blikveld) waar een anterieure overeenkomst voor is afgesloten, of binnenkort afgesloten wordt:

Huidige ontwerp
Met wethouder Sneevliet hebben wij besproken de woningbouwcategorieën uit de woonvisie 2020-2025 aan te houden voor Hokseberg fase II en ’t Blikveld (20% sociaal – 10% goedkoop - 10% betaalbaar – 60% vrij)

- In ontwikkeling Hokseberg fase I zijn de normen al verwerkt in de verkaveling en de anterieure overeenkomst (sociale huur en goedkope koop = 22 appartementen);
- Voor Hokseberg fase II en ’t Blikveld komt dit uit op de verdeling zoals weergegeven in onderstaande tabel, uitgaande van de meest recent gedeelde verkavelingen:

Woningbouwaantallen o.b.v. huidig ontwerp en woonvisie 2020-2025

Hokseberg fase I			Hokseberg fase II			't Blikveld			Totaal 3 locaties			Beleid tot april 2023
	Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage	
Sociale huur	15	21%	Sociale huur	20	23%	Sociale huur	0	0%	Sociale huur	35	20%	20%
Goedkope koop < 265k	7	10%	Goedkope koop < 265k	10	12%	Goedkope koop < 265k	0	0%	Goedkope koop < 265k	17	10%	10%
Betaalbaar < 355k	7	10%	Betaalbaar < 355k	6	7%	Betaalbaar < 355k	4	27%	Betaalbaar < 355k	17	10%	10%
Vrije sector	44	60%	Vrije sector	50	58%	Vrije sector	11	73%	Vrije sector	105	60%	60%
Totaal	***73***	***100%***	***Totaal***	***86***	***100%***	***Totaal***	***15***	***100%***	***Totaal***	***174***	***100%***	100%

Tabel 1 Woningbouwaantallen o.b.v huidig ontwerp en Woonvisie 2020 - 2025

Optimale variant vanuit beleidsoogpunt *(zie volgende pagina)*

- Voor Hokseberg fase I liggen de oude normen anterieur vast;
- Voor Hokseberg fase II en ’t Blikveld is het addendum 2023 ter indicatie verwerkt, met voor Hokseberg fase II is al gerekend met een herzien aantal woningen van 95 (naar aanleiding van de besproken bandbreedte van 90-95 eenheden, passend bij deze locatie);
- In het groen de percentages die volgens de woonvisie (Hokseberg fase I) *in combinatie met* het addendum (Hokseberg fase II en ’t Blikveld) over de 3 deelgebieden gehaald moeten worden.

Woningbouwaantallen o.b.v. de woonvisie 2020-2025 i.c.m. het addendum 2023																
Hokseberg fase I			Hokseberg fase II			't Blikveld			Totaal 3 locaties			Addendum 2023	Mix PB plannen
	Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage		
Sociale huur	15	21%	Sociale huur	29	31%	Sociale huur	5	31%	Sociale huur	49	27%	31%	27%
Goedkope koop < 265k	7	10%	Goedkope koop < 265k	14	15%	Goedkope koop < 265k	2	15%	Goedkope koop < 265k	24	13%	15%	13%
Betaalbaar < 355k	7	10%	Betaalbaar < 355k	16	17%	Betaalbaar < 355k	3	17%	Betaalbaar < 355k	26	14%	17%	14%
Middenhuur	0	0%	Middenhuur	6	6%	Middenhuur	1	6%	Middenhuur	7	4%	6%	4%
Vrije sector	44	60%	Vrije sector	29	31%	Vrije sector	5	31%	Vrije sector	78	43%	31%	43%
Totaal	***73***	***100%***	***Totaal***	***95***	***100%***	***Totaal***	***15***	***100%***	***Totaal***	***183***	***100%***	100%	100%

Tabel 2 Woningbouwaantallen o.b.v. de Woonvisie 2020 - 2025 i.c.m. het addendum 2023

Concreet voorstel Prins Bouw

- In onderstaande tabel hebben wij een overzicht uitgewerkt waarin een concrete verdeling zichtbaar is, volgens ons haalbaar op de 3 locaties;
- In het groen aangegeven de categorieën waarmee wij voldoen aan het huidige beleid (vrijwel exact of in grotere mate) conform deze verdeling;
- In het oranje aangegeven de categorieën waarmee wij niet voldoen aan het huidige beleid, *wetende dat wij met deze categorieën wel voldoen aan de woonvisie 2020-2025;*

Totaalvoorstel woningbouwaantallen												
Hokseberg fase I			Hokseberg fase II			't Blikveld			Totaal 3 locaties			Mix PB plannen
	Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage		Wooneenheden	Percentage	
Sociale huur	22	30%	Sociale huur	27	28%	Sociale huur	0	0%	Sociale huur	49	27%	27%
Goedkope koop < 265k	8	11%	Goedkope koop < 265k	10	11%	Goedkope koop < 265k	0	0%	Goedkope koop < 265k	18	10%	13%
Betaalbaar < 355k	12	16%	Betaalbaar < 355k	14	15%	Betaalbaar < 355k	4	27%	Betaalbaar < 355k	30	16%	14%
Middenhuur	0	0%	Middenhuur	0	0%	Middenhuur	0	0%	Middenhuur	0	0%	4%
Vrije sector	31	42%	Vrije sector	44	46%	Vrije sector	11	73%	Vrije sector	86	47%	43%
Totaal	***73***	***100%***	***Totaal***	***95***	***100%***	***Totaal***	***15***	***100%***	***Totaal***	***183***	***100%***	100%

Tabel 3 Totaalvoorstel woningbouwaantallen

Conclusie

Met het totaalvoorstel (tabel 3)*:

- *Voldoen wij met deze 3 locaties exact aan het beleid voor de sociale huur;*
- Realiseren wij 18 in plaats van 24 *goedkope koopwoningen*, dit is 10% van het totaal en hiermee *voldoen wij niet aan het addendum maar wel exact aan de woonvisie 2020-2025;*
- *Voldoen wij ruimschoots aan het aantal betaalbare woningen*, wat deels als compensatie kan worden gezien voor de categorie middenhuur;
- Komen wij met 47% vrije sector woningen veel dichter bij het addendum (43% in de combinatie van de 3 locaties) ten opzicht van de 60% uit de woonvisie 2020-2025.

**het totaal aantal woningen voor de Hokseberg fase I en 't Blikveld zal vrijwel zeker niet wijzigen, bij Hokseberg fase II is het exacte aantal woningen nog niet zeker. Daarom ons verzoek om bij Hokseberg fase II uit te gaan van de percentages, zodat de verhouding gelijk blijft bij een eventueel ander totaalaantal eenheden t.z.t.*

Wij hebben uiterst zorgvuldig naar dit totaalvoorstel toegewerkt, in onze ogen is het daarom geen voorstel maar eerder een totaaldeal, dit uiteraard aan de hand van jullie reactie. Reden hiervoor is dat wij met deze verdeling voldoen aan de woonvisie 2020-2025 en grotendeels tegemoet komen aan het addendum op deze woonvisie. Wetende dat de Hokseberg een ontwikkeling van lange tijd betreft (20 jaar), waar de nodige investeringen zijn gedaan, het beleid meermaals is aangescherpt en er in fase I al 60 sociale woonzorgeenheden worden gerealiseerd. Het vinden van een investeerder voor het woonzorggebouw is een behoorlijke uitdaging geworden in de huidige markt met de rentestijging en een ontwerp van de gevraagde kwaliteit, wij gaan uiteraard tot het uiterste om een geslaagd woonzorgcomplex te ontwikkelen en realiseren. Daarbij komt dat de locatie 't Blikveld een inbreiding betreft waarbij een bedrijfsbestemming binnen de bebouwde kom wordt gesaneerd, wat op zijn minst gezegd een uitdaging is, in ieder geval geen haalbare case op zichzelf met het oog op het addendum op de woonvisie.

HOOGBOUW IN OOSTENDORP?

WELKOM

PARTICIPATIEPROCES?

- Veel punten over de hoogte worden genegeerd (zie foto)

- Vrijdag 21 juli half 4 en 19 december half 3 nieuwsbrief

- Gemeente is al akkoord?

STEDEBOUWKUNDIGE INVULLING

Welstandcommissie

“Forse bouwmassa”

Locatie

Oostendorp, Groene Hart

2 penthouses noodzakelijke?

Gemeente Elburg: “vraag naar Levensloopbestendige woningen voor senioren en junioren.”

MENING?

SCHADUWERKING & PRIVACY

PLANSCHADE?

Nota verwijst meerdere malen naar planschade

INRICHTING HUIDIGE WONINGEN

Zie fotos.

DAKTERRAS / BALKON

INRICHTING HUIDIGE WONINGEN

Werkkamer

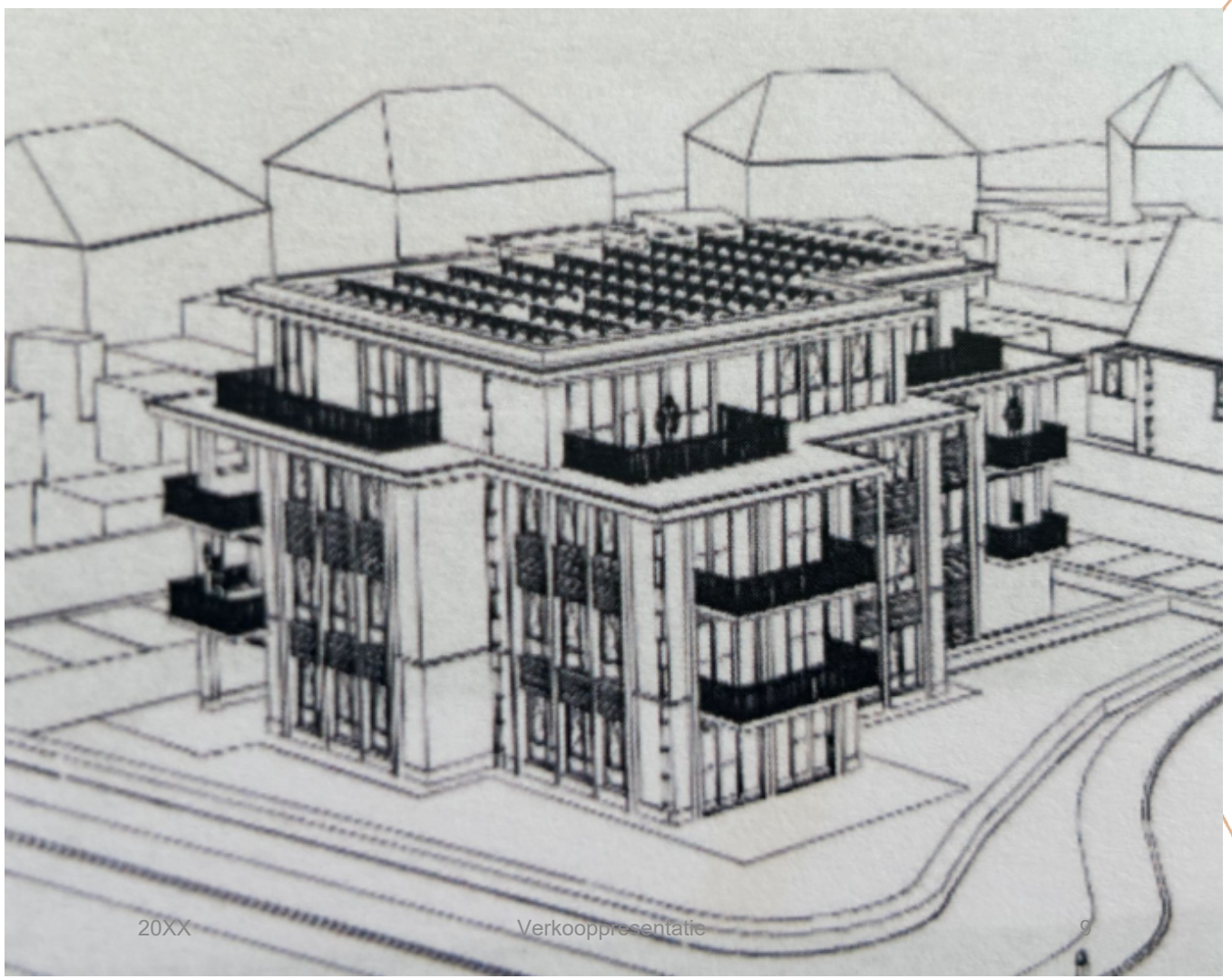
Badkamer

INRICHTING HUIDIGE TUINEN

Einde van de dag

Terrassen

BALKONS?



MOLENBIOTOOP

REGELS ZIJN REGELS

Ook voor de overheid. Regels worden niet goed toegepast.

Geen belanghebbende?

Waarom inwoners wel?

Voorzitter Gerrit Wijnne van de Stichting tot Behoud van Korenmolen De Tijd is minder te spreken over het participatieproces. Volgens hem zijn er besluiten genomen over de molenbiotoop zonder dat betrokkenen van de molen hierin vooraf zijn gekend of om advies zijn gevraagd. Ze gaan niet tegen de plannen van De Voord in, maar willen wel de absolute toezegging dat andere plannen de voorwaarden voor het waarborgen van de molenbiotoop niet doorkruisen.

RENDABEL?

WAAROM IS DIT EEN REDEN?

SAMENVATTING

BEDANKT

Beantwoording raadsvragen

Schriftelijke vragen op basis van artikel 155 Gemeentewet en de artikelen 3.2.6 (rondvraag), 3.4.6 (schriftelijke vragen) en 3.4.7 (vragenhalfuur) Organisatieverordening gemeenteraad Elburg 2018

Vraagstelling		**IDnr actiepunt** nvt
☒	Artikel 3.4.6 Schriftelijke vragen	**Beantwoording: Schriftelijk binnen 30 dagen**

Indiener: de heer C.H. van Dijkhuizen en de heer R. Blaauw

Fractie: CDA en CDA

Datum: 10 juni 2024

Zaaknummer:

Onderwerp:

Raadsvragen:

Betaalbare woningen:

1. Volgens het woonbeleid van de gemeente moet het aandeel betaalbare woningen in de gemeente Elburg omhoog. Voor het woningbouwprogramma geldt een percentage van meer dan 60% aan sociale huur en goedkope/betaalbare woningen. In dit plan is dat niet mogelijk, vanwege ‘inbreidingslocatie, gestegen bouwkosten en bodemsanering’ (p. 15 en 19 in de toelichting). Kan dit specifieker worden beschreven voor deze locatie? Is er een maximale inspanning gedaan om op deze locatie toch te voldoen aan het gewenste aandeel betaalbare woningen?
2. Gegeven de eisen uit het woonbeleid, is het bestemmingsplan voor Kruisweg 18 gekoppeld aan de ontwikkeling Hokseberg op ’t Harde (p. 15 en 19). Volgens de toelichting wordt ‘nagenoeg’ aan de afspraken voldaan. Kan dit specifieker (getalsmatig) worden toegelicht? Voor welke aantallen aan betaalbare woningen is rekening gehouden op de locatie Hokseberg vanwege de ontwikkeling op Kruisweg 18? Waarom is ‘nagenoeg' voldaan aan de afspraken?
3. Waarom is de maatwerkafspraak gekoppeld aan fase II van Hokseberg en niet aan fase I? Fase II ligt qua planning veel verder in de tijd dan de realisatie van Kruisweg 18.

Hoogte erfafscheiding:

4. In de Zienswijzennota staat in reactie op zienswijze 2 dat voor de afscherming tegen inkijk in de tuinen aan de Veldbloemenlaan en Lupine de bestaande groene haag ter hoogte van ruim 2 meter blijft gehandhaafd. In artikel 3.2.3, onder a, tweede lid, ‘Andere bouwwerken’ van de bestemmingsregels staat dat een bouwhoogte van maximaal 2 meter is toegestaan. Staat het bestemmingsplan het gewenste behoud van de haag niet in de weg?

Toelichting:

Antwoorden:

Beantwoording raadsvragen

1. De eis van het verhoogde percentage sociale en betaalbare woningen is per Addendum op de Woonvisie in april 2023 aangescherpt. Per addendum van juli 2023 is voor dit project samen met Hokseberg fase II en Vrijheidsstraat 20 bepaald dat afwijkend maatwerk kan worden geboden, omdat deze projecten zich in vergevorderde afstemmingsfase bevonden. Voor de verdere beantwoording van deze vraag verwijzen we graag naar de raadsbrief van 12 juli 2023 (bijlage).
Er is dus wel een maximaal haalbare inspanning gedaan door middel van het leveren van maatwerk om waar mogelijk aan de verhoogde eis te voldoen. Dit maatwerk is uitgemond in een totaal voorstel woningbouwprogramma, zie bijlage.

2. Hogere percentages betreffen respectievelijk 31% en 32% voor het aandeel sociale en betaalbare koopwoningen. Ook hiervoor wordt verwezen naar de bijlage 'totale woningbouwprogramma'. Hierin staat dat het totale woningbouwprogramma voor de Hokseberg II en Kruisweg 18 op respectievelijk 26% en 27% komt. Zodoende wordt aan de eis 'nagenoeg' voldaan. Voor de precieze aantallen verwijzen we graag naar de bijlage 2, zoals bij p. 1 is aangehaald.

3. Omdat de aantallen bestemmingsplantechnisch en anterieur voor Hokseberg I vastliggen al vastlagen, golden voor fase I nog de oude normen vanuit de Woonvisie. Voor Hokseberg II en Kruisweg is het addendum van juli verwerkt, met het gewijzigde aantal van 95 woningen bij Hokseberg II.

4. Beplanting is geen bouwwerk en valt niet onder de definitie van "andere bouwwerken", het is geen bouwwerk op zich. Daarmee staat het bestemmingsplan niet in de weg van het gewenste behoud van de groene haag.

Werkafspraken vanaf 1 september 2019

- Indiener stuurt vragen naar griffie;
- Griffie stuurt vragen door naar raad, college B&W en MT;
- Vragen worden beantwoord in het sjabloon raadsvragen;
- Beantwoording van technische vragen namens de portefeuillehouder;
- Beantwoording van politieke vragen altijd door het college van B&W;
- iBabs gebruiken voor het beantwoordingsproces;
- Geaccordeerde beantwoording via iBabs naar de griffie
- Griffie zorgt voor verspreiding naar de raad.

Beeldvorming

Dossiernummer	2677
Extern Zaak ID	0230350158
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	10 juni 2024
Agendapunt	5.4
Titel	vanaf 19.30 uur - Raadsvoorstel Woningbouwopgave gemeente Elburg
Organisatieonderdeel	Domein Leefomgeving
Eigenaar	Roest, Erik

Bijlagen
20240701 Raadsvoorstel woningbouwopgave
20240701 Woningbouwopgave gemeente Elburg
20240604 (MV) Presentatie raad-def
Stroomschema Woningbouw Elburg
20240701 Raadsbesluit Woningbouwopgave
INSPREEKNOTA OLD PUTTEN 10 JUNI 2024 WONINGBOUW
presentatie 10-06-2024
Zienswijze-toelichting d.d. 10 juni 2024
AB technische vragen voorkeursrecht en woningbouw opgave

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Beeldvorming	5 juni 2024
Beeldvorming	**10 juni 2024**

Toelichting
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 350158

Er is veel behoefte aan woningbouw in onze gemeente. De vraag is of we dit kunnen oppakken, nu we met veel uitdagingen geconfronteerd worden. Stikstof, natuur, verkeer, en ruimte zijn vraagstukken waarop we niet altijd eenvoudig een antwoord hebben. Door een aantal locaties nu al aan te wijzen als beoogde woningbouwlocatie (en daarvoor al veel voorwerk te doen), willen we de ontwikkeling van deze locaties ter hand nemen en starten de stedenbouwkundige uitwerking (inclusief de daarvoor benodigde onderzoeken). Hiermee brengen we een impuls aan in de voorbereiding van de woningbouw op de middellange termijn.

Voorgesteld besluit

Raadsvoorstel

Onderwerp	Woningbouwopgave gemeente Elburg	Behandelaar:	Projectleider
Datum	1 juli 2024	Zaaknummer:	350158
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Bijlagen:	1

Korte beschrijving voorstel:
Er is veel behoefte aan woningbouw in onze gemeente. De vraag is of we dit kunnen oppakken, nu we met veel uitdagingen geconfronteerd worden. Stikstof, natuur, verkeer, en ruimte zijn vraagstukken waarop we niet altijd eenvoudig een antwoord hebben. Door een aantal locaties nu al aan te wijzen als beoogde woningbouwlocatie (en daarvoor al veel voorwerk te doen), willen we de ontwikkeling van deze locaties ter hand nemen en starten de stedenbouwkundige uitwerking (inclusief de daarvoor benodigde onderzoeken). Hiermee brengen we een impuls aan in de voorbereiding van de woningbouw op de middellange termijn.

Te nemen besluit:
1. Kennis te nemen van het rapport Woningbouwopgave gemeente Elburg,
2. In te stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken voor de drie locaties in Elburg, Doornspijk en 't Harde,
3. De voorbereidingskosten te dekken uit de later vast te stellen grondexploitaties, hiervoor een voorbereidingskrediet ter hoogte van € 1.900.000 beschikbaar te stellen en hiertoe de 4e begrotingswijzing 2024 vast te stellen.

Inleiding
Gemeente Elburg heeft ambitie om te groeien. Dat doen we samen met de gemeenten in de Kop van de Veluwe en met de regio Zwolle. Vanuit de overtuiging dat groei ons perspectief biedt. Het perspectief op brede welvaart, betaalbaarheid van onze voorzieningen en leefbaarheid van in onze kernen. Leefbaarheid opgebouwd uit wonen, werken, voorzieningen en sociale cohesie.
Het coalitieakkoord verwoordt de bouwambitie door te spreken over meer woningen bouwen voor alle doelgroepen, zo mogelijk in alle kernen. Op 3 juli 2023 heeft de raad met een motie de wens voor versnelling op de woningbouw nog eens benadrukt. 11 juli 2023 is de raad geïnformeerd met een raadsbrief. Hierin heeft het college aangegeven drie locaties te onderzoeken op de mogelijkheid om de woningbouw te versnellen.

Om te komen tot een versnelling is onderzoek gedaan naar drie woningbouwlocaties(zie ook raadsbrief 11 juli 2023). De realisatie van circa 1.000 woningen is hierbij het vertrekpunt geweest. Het voorliggende rapport is het resultaat van dit onderzoek en vormt de basis voor verdere uitwerking van de Woningbouwopgave gemeente Elburg.

Beoogd effect
Woningbouwontwikkeling is complex en vergt een lange aanlooptijd. Door nu te starten met het planproces wordt daadwerkelijk gestart met de woningbouwopgave gemeente Elburg.

Argumenten
1.1. Er is voldoende vraag naar extra woningen

De ambitie om circa 1.000 woningen extra te realiseren is onderzocht en realistisch gebleken. Elburg blijft stevig groeien zowel in aantal huishoudens al in aantal inwoners. Met name gezinnen met kinderen komen deze kant op. Sinds 2019 zien we een toenemend vestigingssaldo van mensen uit andere gemeenten dan Elburg. Dit heeft onder andere te maken met een toenemende druk op de woningmarkt in de randstad en regio Zwolle.

1.2. Zoeklocaties bieden voldoende mogelijkheden voor ontwikkeling
De zoeklocaties zijn onderzocht op laadvermogen. Dit houdt in dat gekeken is naar de gesteldheid van de bodem, ruimtelijke inpassing en welke dichtheden (aantal woningen per hectare) passend zijn op de verschillende locaties. Voor Elburg-Zuid gaat het om circa 715 woningen waarvan circa 90 appartementen. Voor Doornspijk gaat het om rond de 48 woningen en in ’t Harde circa 118 woningen. Uitwerking in een stedenbouwkundig plan geeft meer duidelijkheid over de exacte invulling.

1.3. *Programma past binnen de huidige Woonvisie Elburg*
De woningaantallen zijn doorgerekend in een financiële verkenning (zie kopje financiën). Naast de dichtheden en aantallen is het woningtype een belangrijk onderdeel van de haalbaarheid. Uitgangspunt is de woonsegmenten zoals deze worden gehanteerd in de Woonvisie Elburg (2020-2025): 31% in sociale huur, 32% betaalbare koop, waarvan 15% tot €265.000, 6% midden-huur
31% nieuwbouw in duurdere segment (boven €355.000). Hiermee volgt de verkenning het vigerende woonbeleid.

1.4. Een gefaseerde ontwikkeling is gewenst
De stedenbouwkundige verkenning geeft een eindbeeld op hoofdlijnen. In de praktijk zal na een integrale uitwerking en de realisatie gefaseerd plaatsvinden. In een periode van tussen 5 à 10 jaar zal, na vaststelling van het omgevingsplan, de realisatie ter hand worden genomen per deelgebied. Dit is sterk afhankelijk van marktomstandigheden. Herijking van het programma is hier onlosmakelijk mee verbonden.

2.1. Stedenbouwkundige uitwerking noodzakelijk
Het voorliggende rapport betreft een verkenning waarin principeverkavelingen, de dichtheden, inpasbaarheid en locatie zijn onderzocht. In de volgende fase is uitwerking noodzakelijk in een stedenbouwkundig plan. Hierin wordt de infrastructuur en de verkaveling specifiek onderzocht. Eventuele voorzieningen worden opgenomen. De beeldkwaliteit wordt vastgelegd in een Beeldkwaliteitsplan. Het plan vormt de basis voor de op te stellen grondexploitaties.

2.2. Vroegtijdig uitvoeren (milieukundige-) onderzoeken voorkomt verrassingen
In deze fase zullen ook diverse onderzoeken in het kader van wet- en regelgeving worden verricht. Mocht dit leiden tot beperkingen dan worden deze verwerkt in de stedenbouwkundige plannen. Per locatie zal een M.E.R.-aanmeldnotitie worden opgesteld om te bepalen of de ontwikkelingen M.E.R.-plichtig zijn.

2.2. Leefbaarheid en mobiliteit
Naast een zorgvuldige inpassing speelt bereikbaarheid en leefbaarheid een belangrijke rol. Daarom is ervoor gekozen om na te denken over de ligging van de Zuiderzeestraatweg Oost. In de verkenning is een suggestie gedaan om deze te verleggen. Het betreft een suggestie en maakt (financieel) geen deel uit van de verkenning, maar spreekt wel de ambitie uit om hierover het gesprek te voeren de komende periode.

3.1. Uitwerking vraagt extra capaciteit en onderzoek.
In de financiële verkenning is een plankostenscan opgenomen. Hierin zijn de kosten van alle onderzoeken, stedenbouwkundige plannen en ambtelijke begeleiding opgenomen. De totale voorbereidingskosten voor 2024 en 2025 worden geschat op € 1.900.000. Onder het kopje financiën van dit voorstel vindt u een globale onderbouwing van deze raming. Conform artikel 7.1 van de financiële verordening, wordt voor het budget voor deze voorbereidingskosten via dit raadsvoorstel om goedkeuring bij uw raad gevraagd.

Aangezien we streven naar een groot eigendomsdeel en dus een actieve rol in de ontwikkeling van de diverse locaties, is er sprake van gemeentelijke grondexploitaties. Hiervoor geldt dat de

voorbereidingskosten naar verwachting gedekt kunnen worden vanuit toekomstige grondopbrengsten en we deze kosten dus kunnen inbrengen in de nog vast te stellen grondexploitaties. De raad zal in een later stadium – en in elk geval alvorens gestart wordt met de realisatiefase (bouw- en woonrijp maken) – gevraagd worden grondexploitaties vast te stellen.

De reserve bouwgrondexploitatie staat garant voor de risico's. Dat betekent ook dat gemaakte voorbereidingskosten (gedeeltelijk) door de reserve gedekt zullen worden indien de voorbereiding niet (geheel) leidt tot vaststelling van de grondexploitaties. De weerstandsratio geeft de verhouding aan van de reserve bouwgrondexploitaties tot de totale risico's binnen het grondbedrijf. Met een weerstandsratio van 1,32 (zie jaarrekening 2022) is de reserve vooralsnog toereikend, omdat de risico's voldoende worden afgedekt door de reserve bouwgrondexploitaties. Naar verwachting geldt wel dat de reserve in de komende jaren verstevigd (en het plafond verhoogd) moet worden om het weerstandsratio op een gezond niveau te houden.

Kanttekeningen

1.1. Stikstofdepositie is een toenemend probleem in de gebiedsontwikkeling.

Stikstof is een veel gehoorde belemmering voor (woning-)bouw en dit geldt uiteraard ook voor de gemeente Elburg. Zeker voor de locatie in 't Harde is de directe nabijheid van natura2000-gebied een belemmering voor woningbouw. Komende jaren moet blijken hoe dit wordt opgelost. Deze oplossing is een belangrijke randvoorwaarde voor de realisatie van de plannen. Het stedenbouwkundig plan kan zonder meer worden opgesteld.

1.2. Netcongestie beperkt momenteel het aantal huisaansluitingen

De toenemende netcongestie op het elektriciteitsnetwerk kan niemand ontgaan zijn. In de regio is nog maar een gering aantal nieuwe aansluitingen mogelijk op het stroomnet tot en met 2030. Door de minister is een actieplan opgesteld voor Nederland om zo snel mogelijk uitbreiding te realiseren van de aansluitmogelijkheden. Hiervoor worden verschillende wegen bewandeld. Gezien de planvorming is de verwachting dat in het meest gunstige scenario in 2028/2029 gestart kan worden met de bouw. We zijn immers sterk afhankelijk van de verwerving van de gronden. Daarnaast lopen bestaande projecten binnen en buiten Elburg vertraging op. Benutten van deze vrijkomende capaciteit of complete off-grid oplossingen zullen wellicht al eerder een oplossing bieden. Het is zaak om dit scherp in de gaten te houden gedurende de verdere uitwerking.

Het betreft een fors aantal woningen in de plannen. Hoewel onderzoek laat zien dat er voldoende vraag is, zal dit gemonitord moeten worden. De vraag kan toenemen maar door conjuncturele ontwikkelingen kan de vraag ook afnemen. De plannen zijn goed te faseren zodat hier op geanticipeerd kan worden.

3.1. De reserve bouwgrondexploitatie moet naar verwachting in de toekomst verstevigd worden om alle risico's te kunnen blijven dragen.

Zoals onder argument 3.1 aangegeven staat de reserve bouwgrondexploitatie garant voor de risico's. Hoewel de reserve op dit moment toereikend is om alle risico's te dragen, is het onzeker of dit het geval is als de voorbereidingen in relatie tot dit voorstel leiden tot nieuwe grondexploitaties. De verwervingswaarde van het totale plangebied wordt geschat op ca. € 20 miljoen euro. Zolang de locaties in voorbereiding zijn, geldt dat het risico conform de huidige werkwijze bepaald wordt op 10% van de boekwaarde. Indien de projecten in de realisatiefase zijn, wordt gerekend met een risico van 50% van de boekwaarde. Ondanks de verwachting dat de projecten gefaseerd opgepakt zullen worden bij akkoord op het huidige voorstel en toekomstige voorstellen, hebben de ontwikkelingen invloed op het gewenste reserveniveau. ofwel de benadering van de risico's. Op termijn dient te worden beoordeeld in hoeverre de reserve en bijbehorende kaders herzien moeten worden. Ook de werkwijze omtrent risicoanalyse zal hierin meegenomen worden.
De exacte keuzes hierin hangen o.a. samen met de besluitvorming omtrent deze drie locaties, een nadere (financiële) uitwerking van de daaraan gerelateerde grondexploitaties en de voortgang op andere grondexploitaties.

Financiën

Voor de drie gebieden is een financiële verkenning uitgevoerd. Uitgangspunt is de mogelijkheid voor woningbouw conform de rapportage Woningbouwopgave gemeente Elburg en de Woonvisie (2020-2025) van de gemeente Elburg. De huidige verkenning laat voor de drie locaties gezamenlijk een licht positief

saldo zien omgeven door een groot aantal onzekerheden. Het opstellen van een stedenbouwkundig plan helpt bij het opstellen van de grondexploitaties.

Het bij dit voorstel aangevraagde voorbereidingskrediet is als volgt opgebouwd. Het betreft een krediet voor 3 locaties samen voor een periode van anderhalf jaar.

- Opstellen stedenbouwkundig plannen	€ 850.000,-
- Onderzoeken / Advies	€ 400.000,-
- Vestigen voorkeursrecht en verwerving (taxatie etc.)	€ 350.000,-
- communicatie en participatie	€ 100.000,-
- algemene verantwoording en aansturing projecten	€ 200.000,-

Dit krediet is bepaald aan de hand van de landelijke plankostenscan waarin op basis van landelijke normbedragen en ervaringscijfers in Nederland en de specifieke plankenmerken per gebied een bedrag wordt berekend. De kosten vallen naar verwachting voor 1/3e in 2024. De overige kosten vallen in 2025.

Juridisch
Om tot een optimale ontwikkeling van de woningbouw te kunnen komen, waarbij groot belang wordt gehecht aan kwaliteit, woningbouwprogramma, ruimtelijke inpassing en fasering wil de gemeente de regie in handen houden. Daarom hebben wij ervoor gekozen om op 9 april 2024 een voorlopig voorkeursrecht te vestigen voordat de ruimtelijke verkenning openbaar werd. Het voorkeursrechtinstrument is een beschermingsinstrument om ongewenste transacties in de locaties te voorkomen en om gronden in de locaties te kunnen aankopen. Wij vinden het van belang om het voorkeursrecht te behouden gedurende het planproces en de realisatie. Het voorlopig voorkeursrecht geldt gedurende 3 maanden. Daarna moet uw gemeenteraad een besluit nemen om het voorkeursrecht te vestigen voor de duur van 3 jaar. In drie separate voorstellen wordt de vestiging van het voorkeursrecht aan uw raad voorgelegd.

Communicatie/inwonerparticipatie
Belangrijk aspect van een zorgvuldige uitwerking van de stedenbouwkundige plannen is een participatie- en communicatietraject met de betrokken bewoners, belangengroepen en eigenaren. Door samen aan de slag te gaan kan invulling worden gegeven aan de stedenbouwkundige plannen passend in de omgeving. Er zal als onderdeel van het communicatieplan een participatieplan worden opgesteld Participatie is een onderdeel van het proces van planvorming.
Voorliggende verkenning is het vertrekpunt voor de participatie. In verband met grondposities heeft deze participatie niet eerder plaats gevonden. Door het vestigen van het voorkeursrecht is de weg vrij om het participatietraject vorm te geven en aan te vangen met allel betrokkenen.

Vervolg
De volgende stappen worden gezet:
- Opstellen stedenbouwkundige plan
- Diverse onderzoeken
- Participatie
- Opstellen grondexploitatie

Bijlage(n)
- Woningbouwopgave Gemeente Elburg, 2024

Elburg, 1 juli 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester, de secretaris,

ir. J.N. Rozendaal Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

Woningbouwopgave Gemeente Elburg

Stedenbouwkundige verkenning

Uitgevoerd door BügelHajema Adviseurs, 2024.

Gemeente Elburg, z.d.

Colofon

Opdrachtgever:
Gemeente Elburg

Datum:
April 2024

BügelHajema Adviseurs
Adviseurs voor de leefomgeving en omgevingsrecht BNSP
Utrechtseweg 7
3811 NA Amersfoort

E info@bugelhajema.nl

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

1.0 **Inleiding** 05

2.0 **De woningbouwopgave** 07

3.0 **Mobiliteit** 16

4.0 **Zoeklocaties** 18

5.0 **Analyse bodem en water** 20

6.0 **Analyse klimaateffecten** 27

7.0 **Analyse historische groei** 36

8.0 **Conclusies per zoekgebied** 41

9.0 **Typlogie en dichtheden** 49

10.0 **Verkavelingsstudie** 54

11.0 **Overzicht woningbouwopgave** 79

12.0 **Vervolg** 80

Bijlagen

Bijlage 01
Bouwprogramma Elburg - KAW

Bijlage 02
Analyse woningbouwlocatie Doornspijk - Arcadis

Van Wijnen, z.d.

1.0 Inleiding

In 2021 liep het tekort aan beschikbare woningen in Nederland op tot 279.000, en de verwachting is dat dit cijfer verder zal stijgen naar 317.000 woningen in 2024 (bron: Nationale Woon- en Bouwagenda). Dit vormt een aanzienlijke uitdaging voor Nederland, en het is aan de regionale overheden, zoals provincies en gemeenten, om passende huisvesting te bieden aan hun inwoners.

Provincie Gelderland heeft in 2019 de Regionale Woonagenda vastgesteld, waarin aandacht wordt besteed aan het oplopende woningtekort sinds de economische crisis, waarbij de bouwsnelheid aanzienlijk achterblijft bij de vraag.

De agenda streeft naar versnelling van de woningbouw en benadrukt de noodzaak van betaalbare woningen voor diverse doelgroepen, met inachtneming van duurzaamheid en een flexibele benadering van deze uitdaging.
Daarnaast heeft Provincie Gelderland in 2020 het Actieplan Wonen geïntroduceerd. Dit beleidsdocument stelt als doel om tegen 2030 meer dan 80.000 nieuwe woningen te realiseren in de provincie.

Een woningmarktonderzoek uit 2019 (uitgevoerd in de gemeente Elburg) geeft aan dat het aantal huishoudens in deze gemeente naar verwachting zal toenemen. Tot 2030 wordt geschat dat het aantal huishoudens gemiddeld met 800 zal groeien.

Woningbouwopgave gemeente Elburg
In een poging het hoofd te bieden aan het woningtekort binnen de gemeentegrenzen en de bredere regio, heeft de gemeente Elburg BügelHajema verzocht om een onderzoek uit te voeren naar drie door de gemeente aangewezen locaties voor de bouw van circa 1.000 woningen.

Water en bodem sturend
Met het aanhoudende woningtekort en de toenemende druk op beschikbare ruimte rijst de vraag waar het verstandig is om te bouwen. In Nederland hebben we in het verleden vaak de bodem en het landschap getransformeerd om aan de huisvestingsbehoefte te voldoen.

Een meer bewuste benadering, met het oog op klimaatverandering, legt echter de nadruk op het belang van de bodem voor de inrichting van onze fysieke leefomgeving. Het feit dat water en bodem onze ruimtelijke ordening sturen, biedt mogelijkheden om het land (opnieuw) duurzaam te ontwikkelen. Dit kan leiden tot een leefomgeving waarin we niet tegen, maar met het landschap samenwerken.

Doel van de studie
Het doel van deze studie is om de lagenbenadering toe te passen. Hierbij wordt de bodem geanalyseerd en wordt de relatie gelegd met de bovenste laag, doorgaans de fysieke leefomgeving genoemd. Deze studie benadrukt dat onze fysieke omgeving vaak het resultaat is van processen die zich in de bodem afspelen. Voor de woningbouwopgave kan dit aanzienlijke implicaties hebben. Door nieuwe woningen te bouwen op geschikte gronden of door ontwerponderzoek te gebruiken om uitdagingen aan te gaan die zich voordoen vanuit de bodem, kunnen we in de toekomst werken met natuurlijke systemen om duurzame woningbouw te bevorderen.

De Stentor, z.d.

2.0 De woningbouwopgave

Woningbouwopgave
KAW heeft een rapport opgesteld over de behoefte aan woningen in de gemeente Elburg. De gemeente heeft de aanleiding en hoofdvraag voor dit rapport als volgt geformuleerd: Is een bouwopgave van 1.000 extra woningen gerechtvaardigd, gezien vanuit de vraagzijde?

Om deze vraag te beantwoorden, heeft KAW de volgende onderwerpen onderzocht:

- De demografische ontwikkeling van Elburg en naburige gemeenten
- Verhuisbewegingen van en naar Elburg
- Verhuisbewegingen per leeftijdsgroep
- Het saldo van binnenlandse en buitenlandse migratie
- De Primos-prognose van de huishoudensontwikkeling tot 2050
- De voortgang van bouwplannen in vergelijking met de ambitie uit de Woondeal

Op de volgende pagina's wordt een beknopte samenvatting van dit uitgebreide onderzoek gegeven. Voor meer diepgang en eventuele vragen wordt verwezen naar de aangegeven paragrafen.

Uitkomsten in het kort

- Elburg groeit stevig door: Elburg groeit zowel qua inwoners als huishoudens. De afgelopen vijf jaar nam alleen het aantal kinderen tot 15 jaar af. Er is een omslag te zien in de ontwikkeling van het aantal inwoners in de gezinsleeftijd (25 tot 45 jaar), van een afname naar groei. Daarmee houd je de 'demografische motor' op gang, want dat is juist de groep die kinderen krijgt.

- Toenemende vestigingssaldo: Tot 2019 fluctueerde het saldo van jaar tot jaar, met vanaf 2019 constant een positief vestigingssaldo. Tot 2019 schommelde vooral het migratiesaldo van inwoners uit andere gemeenten in Nederland, met sommige jaren een positief en andere jaren een negatief migratiesaldo. In dezelfde periode was er constant een positief migratiesaldo door instroom van buiten Nederland. Vanaf 2019 nam zowel de binnenlandse als buitenlandse migratiesaldo sterk toe.

- Instroom van gezinnen: We zien dat Elburg per saldo inwoners in de gezinsleeftijd aantrekt: personen in de leeftijdsgroep 25 tot 50 jaar en (hun) kinderen tot 15 jaar, en ook personen in de leeftijd van 50 tot 65 jaar. Een groei van het aantal gezinnen is positief voor de woningvraag in Elburg. Deze groep is de demografische motor in de toekomst. Als je de kinderen weet te binden kan Elburg groeien.

- Resterende behoefte van + 740 tot 2050: Volgens Primos is er vanaf 2030 tot 2050 een resterende behoefte van +740 woningen. Tegelijk is er een woningtekort van ca 130 woningen.

- Buurtgemeenten lopen achter: Buurtgemeenten lopen achter op schema met bouwplannen van hun ambitie in de woondeal. Dit maakt versnellen vraagtechnisch legitiemer.

Demografische Ontwikkeling

Het aantal inwoners en huishoudens in Elburg is tussen 2013 en 2023 gestaag gegroeid. Deze groei, voornamelijk door huishoudensverdunning, instroom uit andere gemeenten en immigratie, heeft geleid tot een jaarlijkse toename van +100 huishoudens, wat overeenkomt met een groeipercentage van +1,15% per jaar. Een opmerkelijke verandering is de verschuiving van bevolkingskrimp naar groei, vooral onder de leeftijdsgroepen die gezinnen stichten.

Dit is gunstig voor de demografische dynamiek. Ook het aantal jongeren (15 tot 25 jaar) is de laatste jaren aanzienlijk toegenomen. Hoewel vergrijzing ook in Elburg een rol speelt, is de toename van ouderen de afgelopen vijf jaar minder sterk dan in voorgaande jaren. De verwachting is dat het percentage ouderen in de komende jaren toeneemt, maar dat hier nader onderzoek naar gedaan moet worden.

Daarnaast kan de inzet op woningen voor senioren een positief effect hebben op het vrijkomen van (oudere en niet verduurzaamde) eensgezinswoningen, die vervolgens verduurzaamd kunnen worden. Tijdens de ontwikkeling is een herijking van het programma aan te bevelen.

	2013	2018	2023	Δ '13-'18	Δ '18-'23	Δ '13-'23	GEM. PER JAAR
INWONERS	**22.510**	**23.110**	**24.040**	**600**	**930**	**1.530**	**150**
0 tot 15 jaar	4.800	4.690	4.630	-110	-60	-170	-20
15 tot 25 jaar	2.650	2.740	2.970	90	220	320	30
25 tot 45 jaar	5.750	5.400	5.520	-350	130	-220	-20
45 tot 65 jaar	5.800	6.100	6.350	310	250	560	60
65 jaar en ouder	3.520	4.180	4.570	660	390	1.050	110

	2013	2018	2023	Δ '13-'18	Δ '18-'23	Δ '13-'23	GEM. PER JAAR
HUISHOUDENS	**8.690**	**9.090**	**9.660**	**400**	**570**	**960**	**100**
alleenstaanden	2.210	2.420	2.770	200	350	560	60
paren	2.860	2.990	3.140	130	150	290	30
gezinnen	3.630	3.690	3.750	60	60	120	10

▲ Ontwikkeling van het aantal inwoners en huishoudens in Elburg, onderverdeeld naar leeftijdsgroepen en huishoudenstypen, over de periode 2013-2023. Bron: CBS (2013, 2018, 2023).

Groei van Elburg

Elburg heeft de afgelopen jaren een relatief snelle groei doorgemaakt, in lijn met de regio. Deze groei wordt deels gedreven door de overspannen woningmarkt, waarbij zowel vanuit het zuiden als het noorden van het land mensen naar Elburg verhuizen. Deze trend is toe te schrijven aan betaalbare woningen en de goede bereikbaarheid van de regio. Met name door de aanwezigheid van een treinstation bij 't Harde en de aantrekkelijkheid en nabijheid van Zwolle als onderwijs- en werkgelegenheidscentrum.

REGIO	GEMEENTE / CLUSTER	HUISHOUDENS						
		2021		2022		2023	Δ '21-'23	% Δ '21-'23
Noord-Veluwe	GEMEENTE ERMELO	11.275	+144	11.419	+201	11.620	+345	3,1%
	GEMEENTE HARDERWIJK	20.780	+111	20.891	+108	20.999	+219	1,1%
	GEMEENTE PUTTEN	9.745	+155	9.900	+178	10.078	+333	3,4%
Beide regio's	GEMEENTE OLDEBROEK	9.240	+147	9.387	+168	9.555	+315	3,4%
	GEMEENTE NUNSPEET	11.080	+98	11.178	+204	11.382	+302	2,7%
	GEMEENTE ELBURG	9.335	+172	9.507	+148	9.655	+320	3,4%
Kop van de Veluwe	GEMEENTE HÄTTEM	5.093	+43	5.136	+135	5.271	+178	3,5%
	GEMEENTE HEERDE	7.763	+133	7.896	+105	8.001	+238	3,1%
Regio Zwolle	GEMEENTE ZWOLLE	60.800	+637	61.437	+871	62.308	+1.508	2,5%

Verhuisbewegingen tussen Gemeenten
Het merendeel van de verhuizingen naar Elburg komt vanuit zuidelijke gemeenten, terwijl er juist een uitstroom is naar het noorden. Dit hangt samen met de betaalbaarheid van woningen. Met name ‘t Harde en Zwolle zijn aantrekkelijk vanwege onderwijsinstellingen en werkgelegenheid.

1

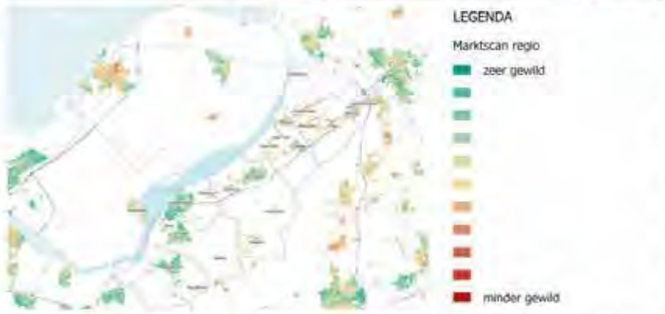
KOP VAN VELUWE	IN	UIT	SALDO
Hattem	21	29	-8
Heerde	75	91	-16
Nunspeet	748	824	-76
Oldebroek	955	809	146
Zwolle	245	318	-73

2

NOORD-VELUWE	IN	UIT	SALDO
Ermelo	133	73	60
Harderwijk	272	175	97
Nunspeet	748	824	-76
Oldebroek	955	809	146
Putten	61	51	10

3

PROVINCIES	IN	UIT	SALDO
Groningen	134	120	14
Fryslân	52	84	-32
Drenthe	58	102	-44
Overijssel	621	731	-110
Flevoland	461	343	118
Gelderland	2.757	2.465	292
Utrecht	263	204	59
Noord-Holland	223	166	57
Zuid-Holland	240	162	78
Zeeland	17	17	0
Noord-Brabant	71	68	3
Limburg	22	44	-22
Nederland totaal	**4.919**	**4.506**	**413**



▲ Verhuisbewegingen tussen de zes gemeenten op de Noord-Veluwe (tabel 1), tussen de Noord-Veluwe en omliggende regio's (tabel 2) en tussen de Noord-Veluwe en andere provincies in Nederland (tabel 3), over de periode 2018-2022. De kleur van de cel geeft aan hoe groot de netto in- of uitstroom was. Bron: CBS (2018 t/m 2022).

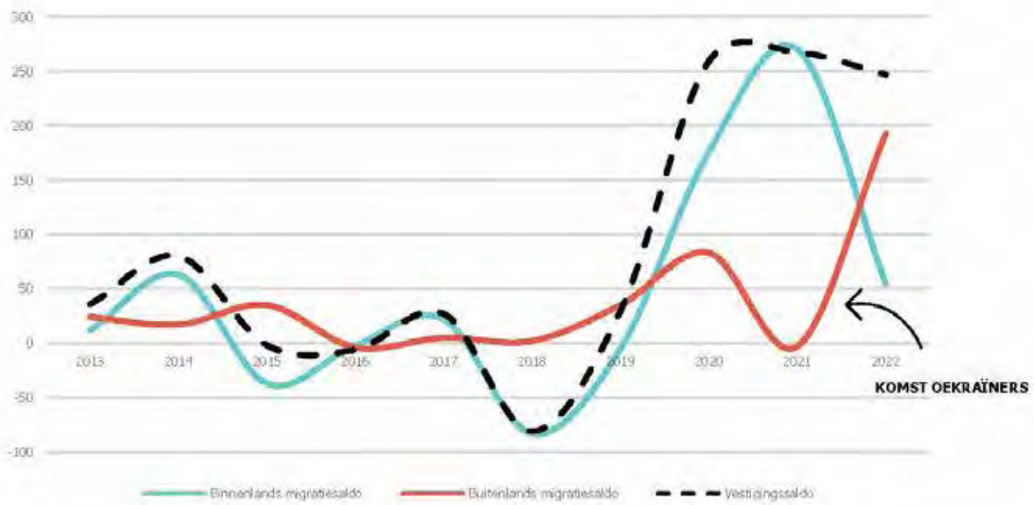
Verhuisbewegingen per Leeftijdsgroep
Hoewel er aanvankelijk een uitstroom van alle leeftijdsgroepen was, is er vanaf 2020 een positief verhuissaldo, voornamelijk onder gezinnen. Jongeren vertrekken vaak voor studie elders, terwijl Elburg voornamelijk gezinnen aantrekt, wat de woningvraag stimuleert.

JAAR	KINDEREN TOT 15 JR	JONGEREN 15-25 JR	JONGE GEZINNEN 25-50 JR	OUDERE GEZINNEN 50-65 JR	JONGE OUDEREN 65-85 JR	OUDEREN 85-PLUS	SALDO
2018	-11	-37	-38	14	-3	-8	-83
2019	3	-47	28	12	0	-1	-5
2020	42	10	70	41	17	-4	176
2021	71	-30	166	32	22	9	270
2022	11	-43	49	36	3	-1	55

▲ Gemiddelde migratiesaldi per leeftijdsgroep per jaar over de periode 2018-2022. Let op: deze cijfers zeggen niets over de verhuisbewegingen tussen de ene en de andere gemeente of regio. De kleur van de cel geeft aan hoe groot de gemiddelde netto toe- of afname was. Bron: CBS (2018 t/m 2022).

Migratie

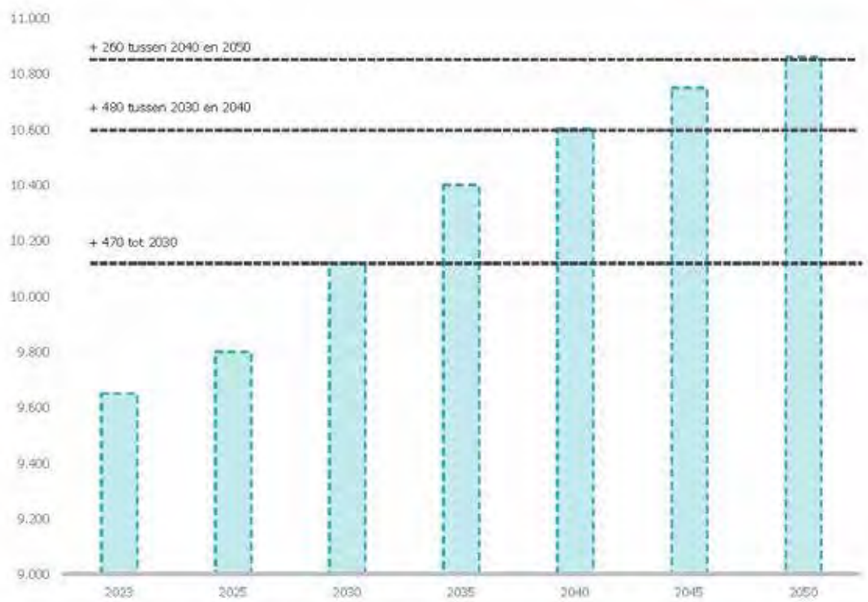
Zowel binnenlandse als buitenlandse migratie naar Elburg is toegenomen, wat heeft geleid tot een positief vestigingssaldo sinds 2019. In deze periode is ook 'De Dijkjes' gebouwd in drie fases met een totaal van 227 woningen.



▲ Binnenlands en buitenlands migratiesaldo voor Elburg, gemeten over de periode 2013-2022, resulterend in het vestigingssaldo. Bron: CBS (2013 t/m 2022).

Verwachte behoefte tot 2050

De huishoudensprognose laat een gestage groei zien tot 2050, met een verwachte behoefte van +740 huishoudens na 2030. Deze groei is voornamelijk te verwachten onder alleenstaanden en paren. Dit geeft een belangrijke indicatie voor wie er gebouwd moet worden.



▲ Huishoudensprognose 2023 – 2050 gemeente Elburg. Bron: Primos Prognose (2023)

Voortgang Bouwplannen

Hoewel Elburg in 2022 meer woningen opleverde dan gepland, liep de voortgang in 2023 achter op de ambitie, net als bij buurgemeenten Harderwijk, Ermelo en Nunspeet. Dit kan vraagtechnisch relevant zijn, gezien de sterke verhuisrelatie tussen Elburg en deze gemeenten.

Conclusie

Uit het onderzoek van KAW naar de woningbouwopgave in de gemeente Elburg blijkt dat er een groeiende behoefte is aan extra woningen. De demografische ontwikkeling wijst op een gestage toename van het aantal inwoners en huishoudens, vooral onder gezinnen en jongeren. De verwachting is tevens dat het aantal senioren eveneens toe zal nemen, maar hiervoor is nader onderzoek noodzakelijk.

De groei van voornamelijk gezinnen en jongeren, wordt deels gedreven door verhuisbewegingen vanuit zowel zuidelijke als noordelijke gemeenten, waarbij Elburg aantrekkelijk blijkt vanwege betaalbare woningen en goede bereikbaarheid.

De inzet op woningen voor senioren kan mogelijkerwijs een positief effect hebben op het vrijkomen van eensgezinswoningen.

Deze vrijkomende eensgezinswoningen kunnen vervolgens verduurzaamd worden, wat past binnen de klimaatdoelstellingen van de gemeente Elburg.

De prognose tot 2050 laat zien dat deze groeitrend zich naar verwachting zal voortzetten, met een toenemende behoefte aan woningen, met name onder alleenstaanden en paren. Hoewel de voortgang van de bouwplannen in 2023 achterbleef bij de ambitie, toont Elburg over het algemeen een positieve ontwikkeling. Het blijft echter belangrijk om de woningbouwplannen nauwlettend te blijven volgen en waar nodig samen te werken met buurgemeenten om te voorzien in de groeiende vraag naar woningen.

Kortom, de bouwopgave van circa 1.000 extra woningen lijkt gerechtvaardigd gezien de groeiende vraag en de demografische ontwikkelingen in de gemeente Elburg. Dit biedt kansen voor verdere ontwikkeling en versterking van de lokale gemeenschap.

De ontwikkelperiode voor het gehele traject betreft 10 tot 15 jaar. Gedurende dit proces zal regelmatig een herijking plaats moeten vinden.

	2022			2023			
	GEPLAND	OPGELEVERD	VOORTGANG	GEPLAND	OPGELEVERD	VOORTGANG	VOORTGANG
Elburg	38	165	127	168	13	-155	-28
Ermelo	200	97	-103	203	94	-109	-212
Harderwijk	152	136	-16	597	378	-219	-235
Hattem	104	75	-29	65	61	-4	-33
Nunspeet	111	97	-14	358	186	-172	-186
Oldebroek	66	36	-30	86	90	4	-26
Putten	166	136	-30	163	192	29	-1
TOTAAL	837	742	-95	1640	1014	-626	-721

N310, Zuiderzeestraat West - Google maps

3.0 Mobiliteit

Mobiliteit
In het kader van Brede Welvaart staan alle ruimtelijke functies voor de uitdaging om te streven naar duurzamer en minder ruimtegebruik. Dat geldt dus ook voor mobiliteit. Dat betekent ook omgekeerd dat een goede ruimtelijke ordening de mobiliteitsfunctie heeft te faciliteren om die uitdaging waar te maken. Want duurzame mobiliteit is -meer dan het aanpassen van de parkeernormen- het stimuleren van duurzame vervoersvormen als het openbaar vervoer en de (elektrische) fiets. Door woonwijken aan te leggen op loop- en fietsafstand van trein- en bushaltes met verbinding naar Zwolle. En door te zorgen voor aantrekkelijke snelle fietsroutes. Zowel binnen de nieuwe woonwijken, als richting het station en de bushaltes.

Door te werken aan balans tussen functiemenging – zorg dat er gewoond en gewerkt kan worden in een gemeente – en het betrekken van bereikbaarheid als integraal onderdeel van de ruimtelijke ontwikkeling. Het is dus belangrijk om het mobiliteitsaspect mee te nemen bij de woningbouwopgave in de gemeente Elburg.

Voor alle drie de locaties geldt dat de huidige infrastructuur naar verwachting voldoende capaciteit heeft om de extra mobiliteitsvraag (lees: autoverkeer) op te vangen. Dat neemt niet weg dat er een opgave ligt bij de uitwerking van de gebieden en in de regio.

Aandacht voor balans
Dit rapport gaat over de woningbouwopgave in de kernen Elburg, Doornspijk en 't Harde. De omvang en daarmee impact is wel heel verschillend. Doornspijk en 't Harde betreft betrekkelijk kleinschalige ontwikkelingen. De woningaantallen zijn beperkt. Beide ontwikkelingen sluiten goed aan op de bestaande infrastructuur en zorgen voor een geringe toename van het verkeer. Daarnaast biedt 't Harde nog het voordeel van de nabijheid van een treinstation.

Voor Elburg geldt dat de impact groter is gezien het aantal woningen dat wordt toegevoegd. Hier is het van belang om in het kader van de Omgevingsvisie aandacht te houden voor voldoende balans tussen wonen en werken.

Aantrekkelijk openbaar vervoer
Door een aantrekkelijk openbaar vervoersnet kan het OV een goed alternatief voor de auto zijn. Omgekeerd zorgt voldoende vraag (woningen) voor een aantrekkelijk openbaar vervoer. Los daarvan kunnen kleine ingrepen van grote betekenis zijn voor de keuze die mensen maken hoe ze willen reizen. Denk aan goed bereikbare bushaltes per fiets (inclusief stalling). Snelle fietspaden van voldoende breedte naar het station met voorrang voor de (elektrische)fiets.

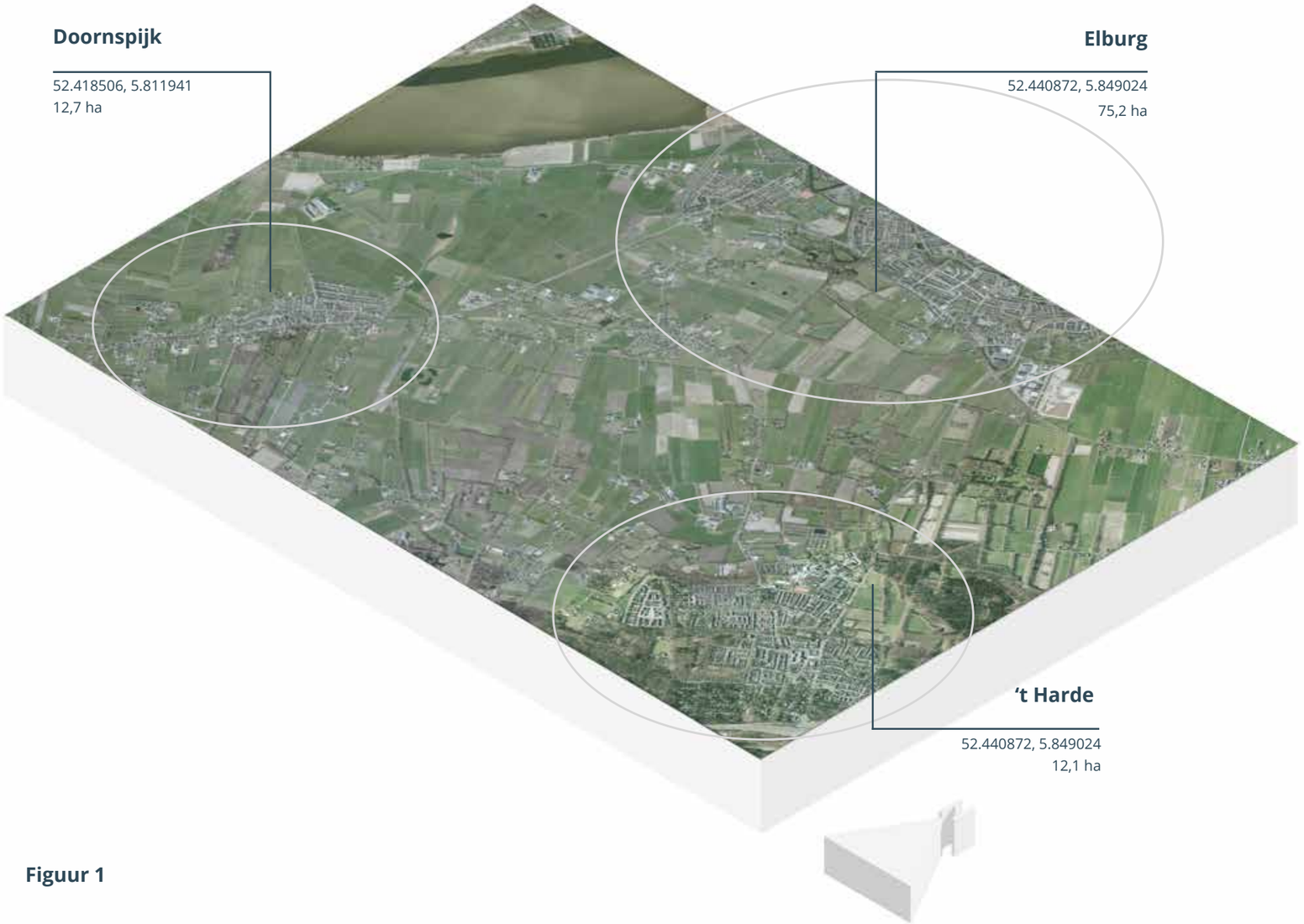
Leefbaarheid
Naast de kwantiteit spelen ook kwalitatieve aspecten een rol bij mobiliteit. Voor Elburg geldt dat een het doorgaand verkeer door de kern gaat en de leefbaarheid hierdoor onder druk komt te staan. Met de toename van het aantal bewoners door de woningbouwopgave zal dit alleen maar toenemen. Een regionale studie zal hier uitsluitsel over moeten geven gezien de regionale betekenis van de Zuiderzeestraatweg-Oost. Ook de aansluiting van de gebieden behoeft nader onderzoek.

Mobiliteit breed beschouwen
Het is van groot belang om bij de uitwerking van de 3 gebieden uiterst zorgvuldig de mobiliteitsvraag op te pakken en uit te werken. De ontwikkeling van met name Elburg biedt vol op kansen om het vraagstuk op te pakken. Hierbij geholpen door de omgevingsvisie en regionale ontwikkelingen ligger en mogelijkheden en opgaven.

In de vervolgfase moet bij de verdere uitwerking aandacht zijn voor de noodzakelijke voorzieningen die al dan niet een plek dienen te krijgen in de verschillende gebieden.

SRI, z.d. Bewerking BHA

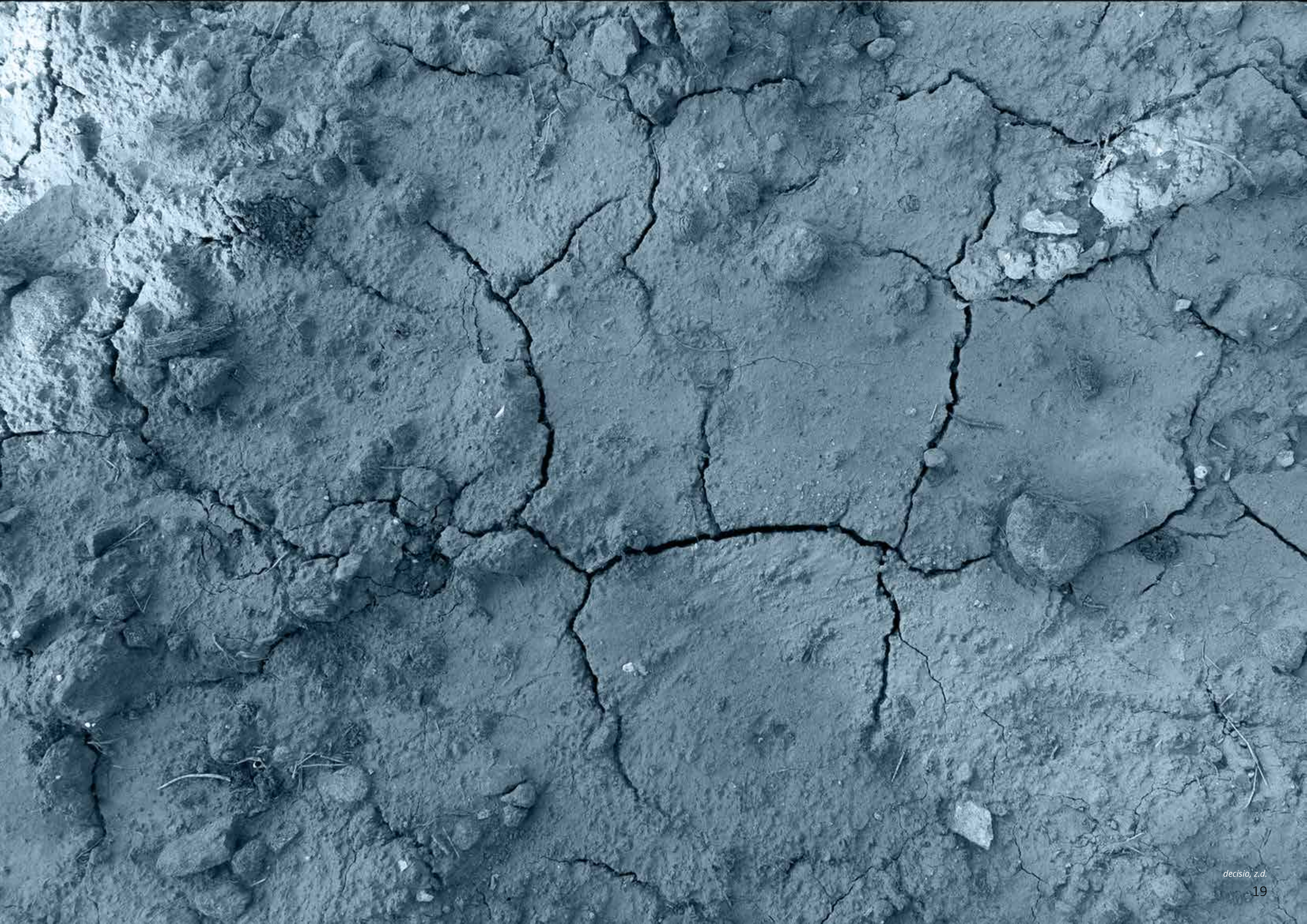
4.0 Zoeklocaties



Figuur 1

In dit document worden drie locaties onderzocht. Deze locaties liggen in Elburg, Doornspijk en 't Harde. Gemeente Elburg is voornemens om te onderzoeken hoe 1.000 woningen binnen de zoeklocaties kan landen. De 1.000 woningen hoeven hierin niet evenredig verdeeld te worden over de beschikbare vierkante meters. Het water en de bodem, zullen samen met andere factoren, de onderbouwing geven over hoe dit het beste kan landen binnen deze locaties. Hierbij wordt uitgegaan van de draagkracht van het landschap

Een overzicht van de gegeven locaties is te vinden op de diagram links. Hierin worden ook de vierkante meters van elk gebied aangegeven. Verder wordt het oppervlak in het document aangeduid in hectare (ha.). Dit is een oppervlak van 1.000 x 1.000 meter (10.000 m²).



decisio, z.d.

5.0 Analyse bodem en water

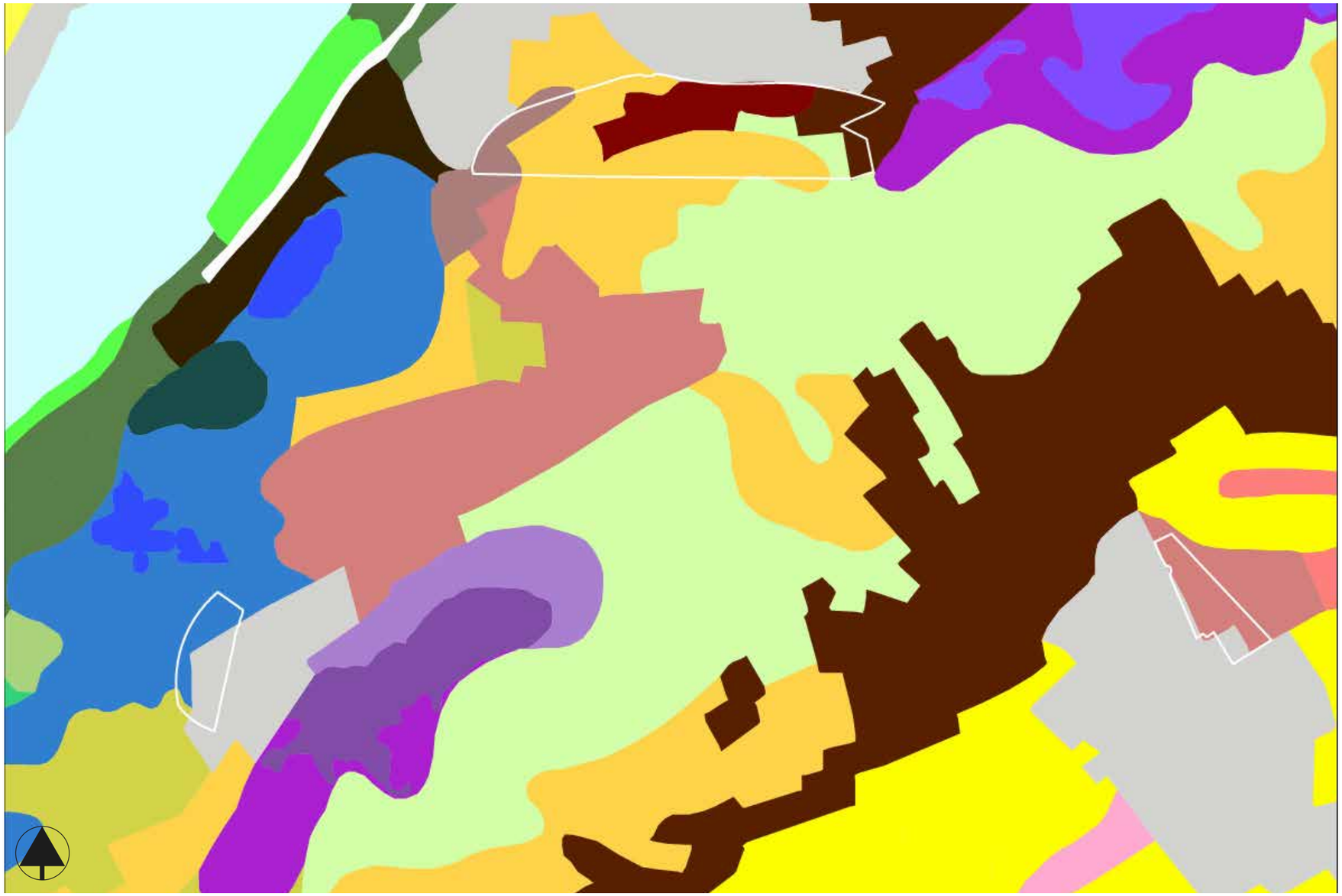
In dit project wordt er gebruik gemaakt van de 'lagenbenadering'. In deze aanpak worden de ondergrond, netwerken en de occupatielaag over elkaar heen gelegd om een volledig beeld te krijgen van de werking en implicaties van het landschap.

In deze analyse ligt de focus eerst op de ondergrond, in de vorm van een analyse van het bodem- en watersysteem. Dit is belangrijk, omdat het de draag- en veerkracht van het landschap in beeld brengt waar in de ontwerpfase rekening mee kan worden gehouden.

In dit hoofdstuk worden de relevante kaarten weergegeven, om daar vervolgens een algemene conclusie bij te geven. Op het einde van dit document volgt een specifieke conclusie per zoekgebied (hoofdstuk 6, p.30).

Bodem

Bron: PDOK.



Bodemkaart

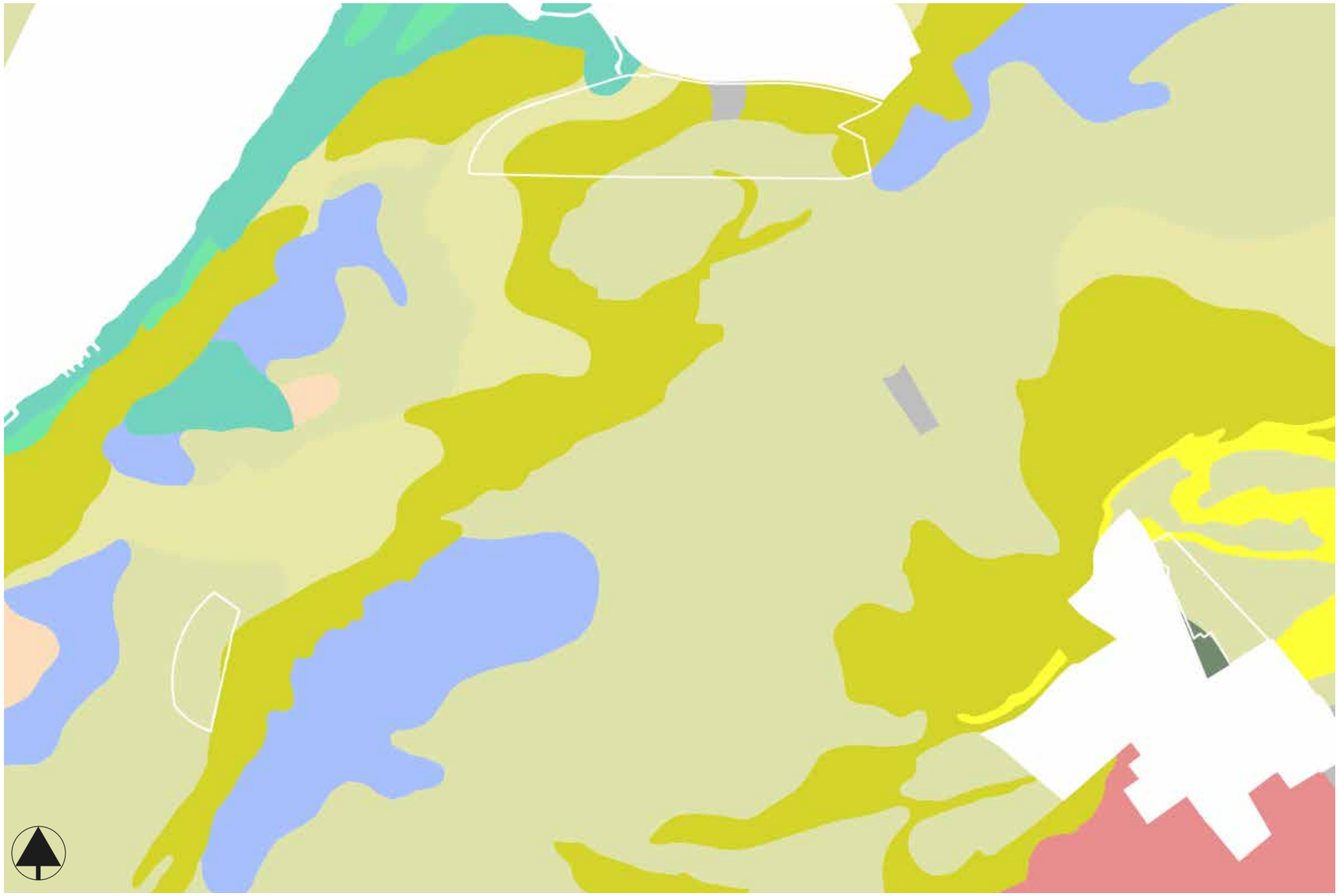
bodem1

- Tuineerdgronden; lichte zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2
- Haarpodzolgronden; grof zand
- Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 2
- Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Kalkarme drechtvaaggronden; zware klei, profielverloop 1
- Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Duinvaaggronden; grof zand
- Kalkhoudende vlakvaaggronden; matig fijn zand
- Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
- Koopveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- Waardveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand
- Weideveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Gooreerdgronden; lemig fijn zand
- Kanteerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand
- Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
- Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- Water
- Bebouwing
- Dijk

Het Veluwemassief kent een overgangsgebied naar veenweidegebied dat afloopt naar het Veluwemeer. Het hoger gelegen Veluwemassief is voornamelijk bestaande uit hoger gelegen droge zandgronden. Het overgangsgebied kent een combinatie van droge en natte bodemsoorten die overgaan in het veenweidegebied. Dit wordt voornamelijk gekenmerkt door nattere en vruchtbaardere grondsoorten.

Geomorfologie

Bron: PDOK.



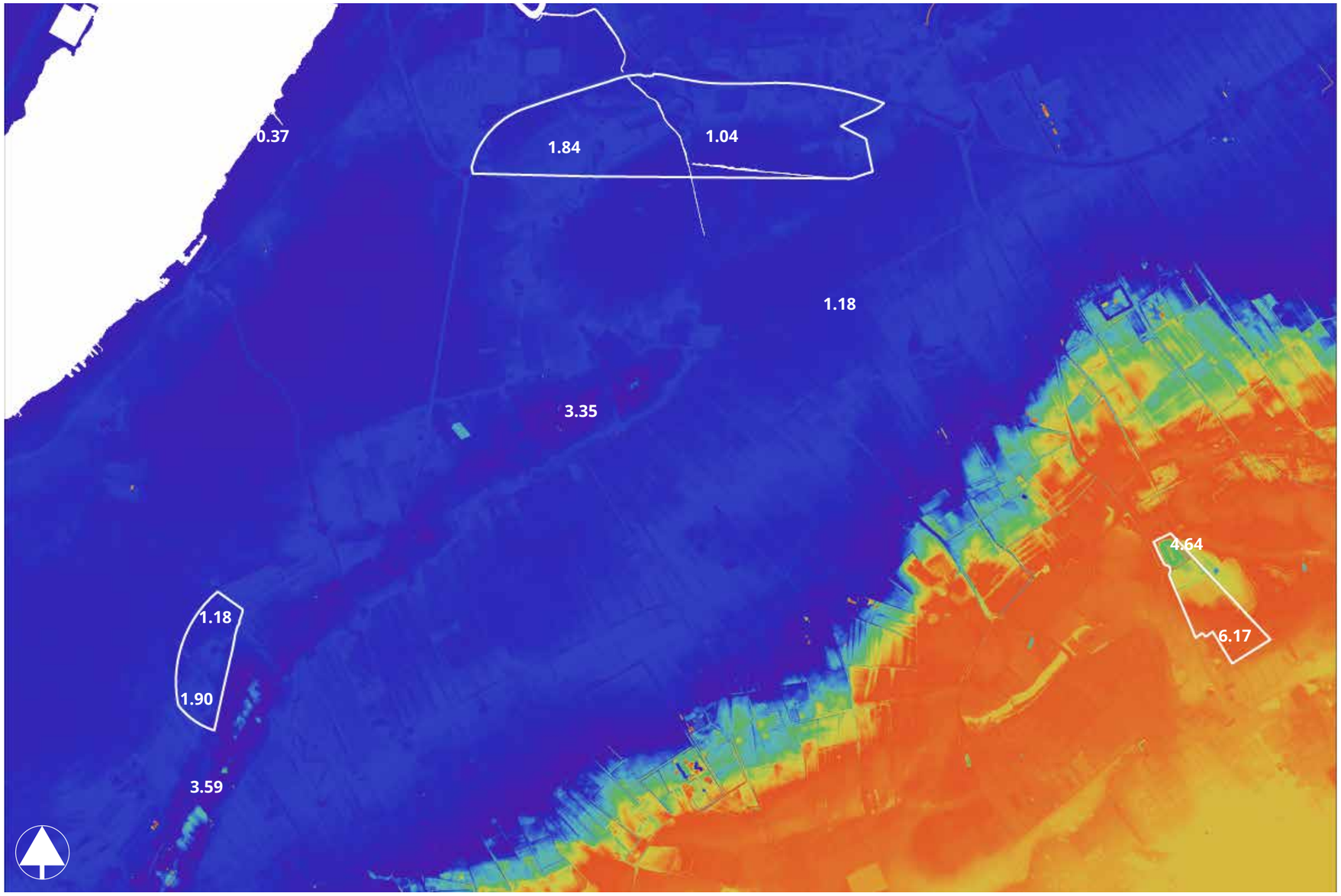
geomorfologie

landformsubgroup_description

- Dekzandrug
- Dekzandvlakte
- Droogdal
- Grondmoreneglooiing of smeltwaterglooiing met resten van grondmorene
- Kwelderwal
- Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- Ontgonnen veenvlakte
- Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
- Vlakte van getij-afzettingen
- Vlakte van mariene doorbraakafzettingen
- Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss

Het gebied wordt gekenmerkt door de denkzandruggen die in reliëf overgaan in de veenvlaktes richting het veenweidegebied dat naast het Veluwemeer ligt. De zandruggen zijn opgestuwde hoogtes bestaande uit zand. De lagere veenvlaktes zijn lager gelegen, bestaande uit een vruchtbare grond door afzetting.

Algemene Hoogtekaart

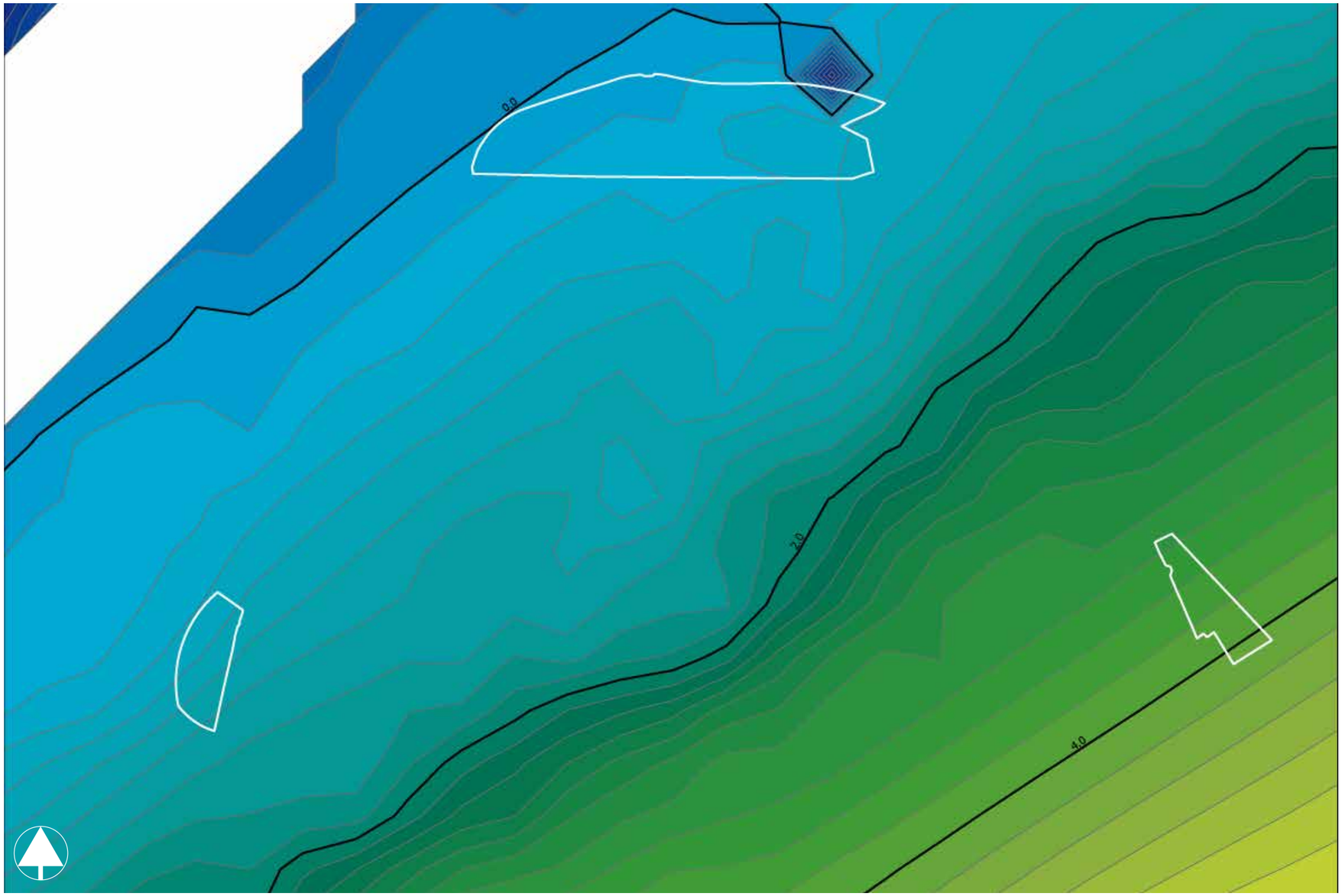


Bron: AHN. Bewerking BHA.

Dit is de hoogtekaart van gemeente Elburg. De blauwe delen zijn het hoogste, de rode delen zijn het laagste. In de kaart zijn op verschillende punten de hoogte in meters boven NAP weergegeven.

Het Veluwemassief is zichtbaar hoger gelegen. Dit komt door opgestuwd zand dat door optrekkend ijs in de voorlaatste ijstijd is ontstaan. Dekzandruggen (geografische classificatie) zijn op de hoogtekaart hoger gelegen. De veenvlaktes liggen in tegenstelling zichtbaar lager. De dekzandruggen langs het Veluwemeer, ten hoogte van Doornspijk en het Veluwemassief, worden afgewisseld met laagtes die hier tussenin zijn gelegen.

Grondwateroverzicht

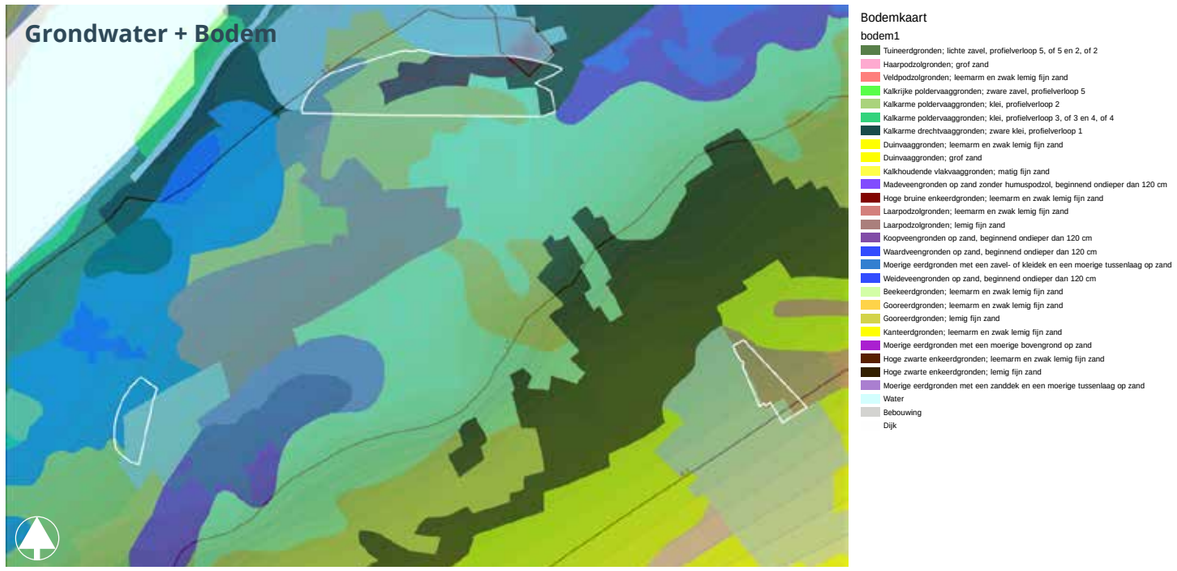


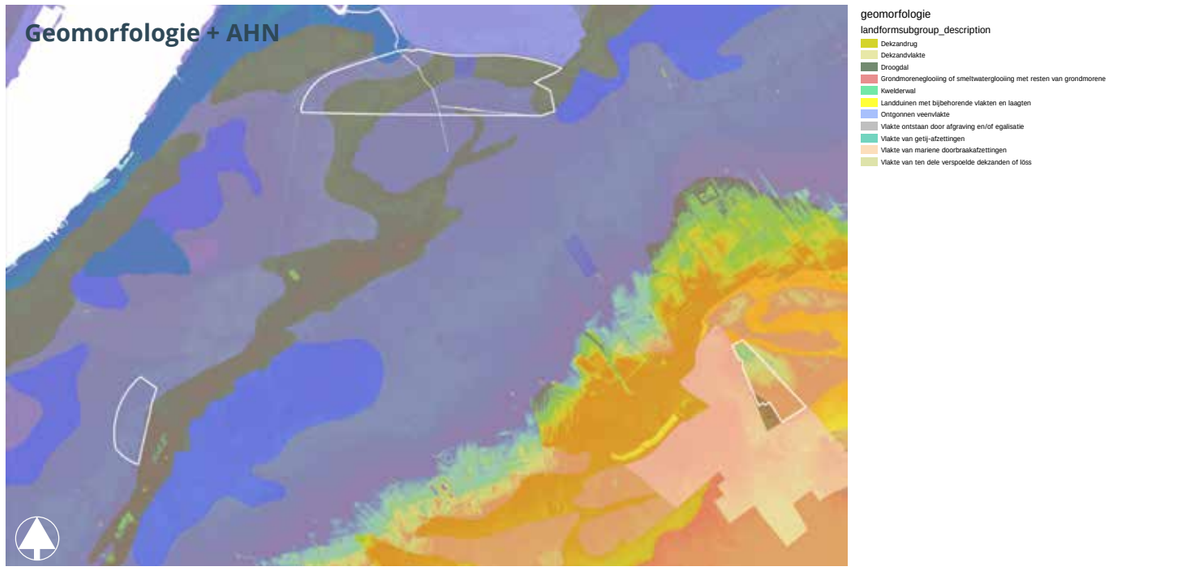
Bron: TNO, gws in beeld. Bewerking BHA.

Deze kaart behoeft wat uitleg voor de interpretatie van de lijnen/kleuren. Deze kaart geeft isohypsen weer; dat zijn lijnen op een kaart met gelijke stijghoogte van het grondwaterpeil. Ze laten het ruimtelijke patroon van de stijghoogte zien en geven daarmee een indicatie in welke richting het grondwater stroomt. Op de kaart zijn drie isohypsen uitgelicht.

Het grondwater watert af naar het laagste punt. Het hoger gelegen Veluwemassief zorgt ervoor dat het grondwaterpeil richting het Veluwemeer hoger wordt. Ook het Veluwemeer zelf heeft invloed op de grondwaterstanden door ondergrondse kwelvorming. Meer informatie over kwel en infiltratie is te vinden op bladzijde 35 van dit document.

Conclusies bodem en water





Bodem en opbouw

In het gebied zien we overwegend een zanderige ondergrond dat op lagere gedeeltes is afgedekt met een afzetting, waaronder ook klei. De kleiafzetting komt voor op de lager gelegen delen die zich uitstrijken richting het Veluwemeer (westelijke richting). Dit is de grens waarvan in de voorlaatste ijstijd het zand enerzijds werd opgestuwd (Veluwemassief) en waar de zee (voormalige Zuiderzee) nog de kans had om vruchtbare grond af te zetten op de oevers.

Een kleibodem, of een bodem waar dit een component van de opbouw is, heeft als eigenschap dat dit minder goed water doorlaat. Dit betekent dat hier water langer wordt vastgehouden. Dit resulteert vaak in een natte grond in nattere periodes.

Het opstuwende ijs heeft in de voorlaatste ijstijd voor een reliëf in het landschap gezorgd. Het Veluwemassief (aanduiding 4, rechter illustratie) is in de hoogtekaarten het meest duidelijke voorbeeld. Door het gebied zien we nog meer hoger gelegen delen, die we dekzandruggen noemen. Deze zijn te vinden op de plek waar nu Doornspijk, Hoge Enk, ’t Harde en een deel Elburg liggen (aanduiding 2, illustratie rechts).

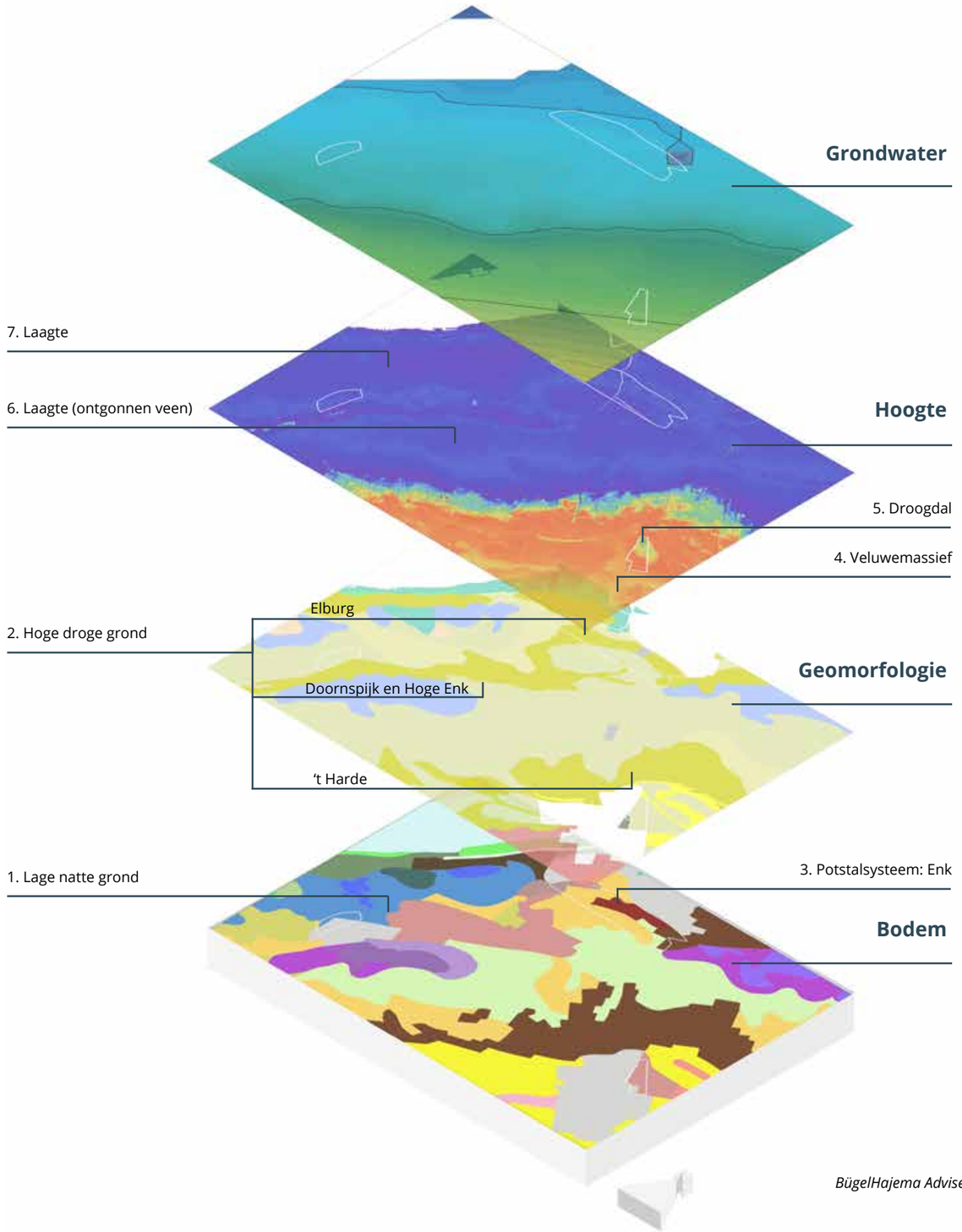
De bodems van de dekzandruggen zijn voornamelijk zanderig, wat als eigenschap heeft dat dit snel water doorlaat. Een zanderige bodem is niet vruchtbaar. Om de grond te verbeteren is het potstalsysteem toegepast, dat gebruik maakt van de mest van vee. De mest (gecombineerd met hooi) heeft door de tijd de grond verbeterd, vruchtbaar gemaakt en de grond opgehoogd.

Het reliëf kent ook laagtes. Door deze lagere ligging verzamelde hier organische materialen dat resulteerde in een vruchtbare bodem. Deze natte lager gelegen plekken worden veenvlaktes (Geomorfologische classificatie) genoemd. Deze plekken waren nat omdat ook water van

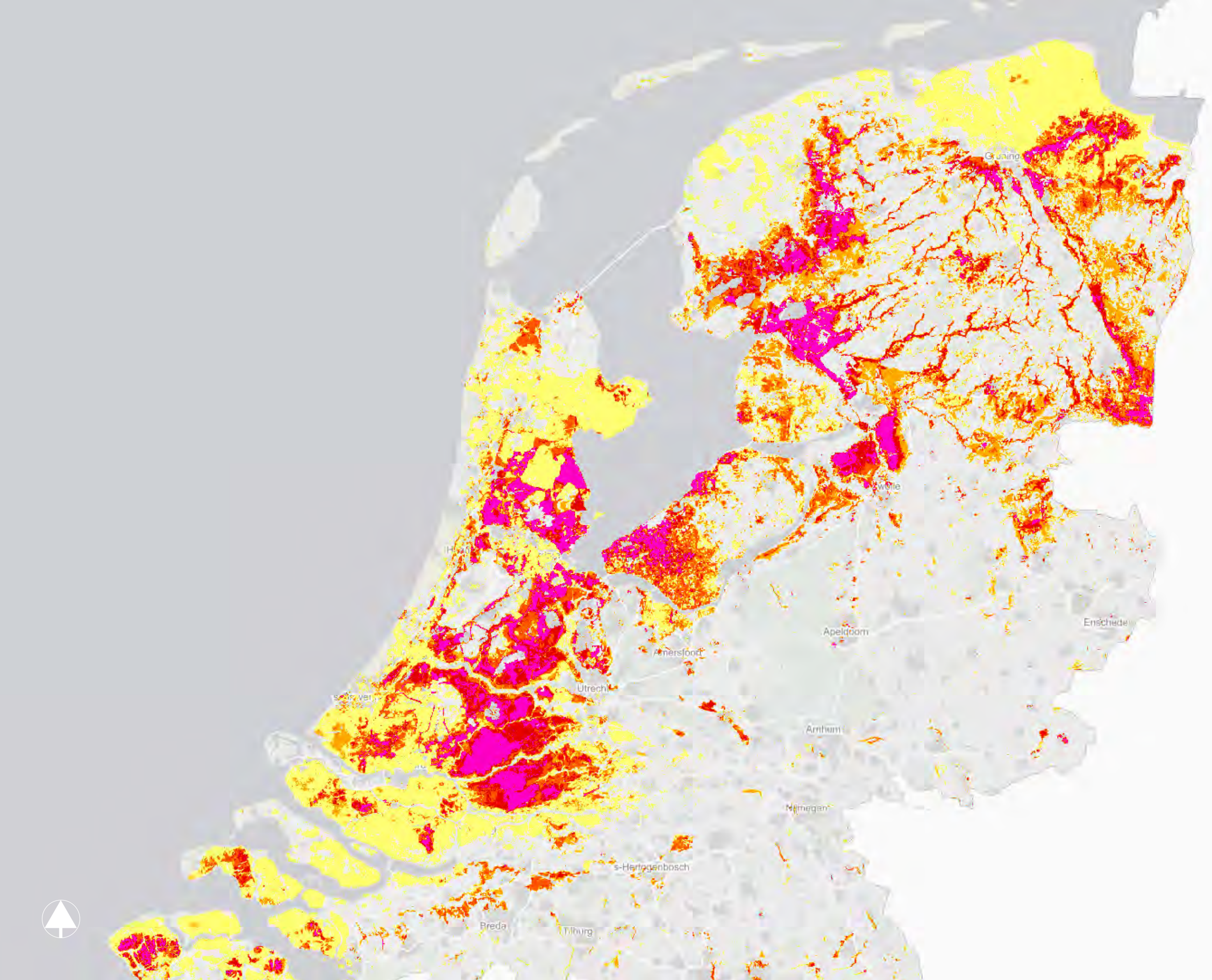
hoger gelegen delen hier verzamelde. Door de vruchtbare eigenschappen van deze grondsoort is dit veelal, na ontginning, gebruikt voor agrarische activiteit.

Laagtes (aanduidingen 6 en 7, rechts) komen ook voor op de hoger gelegen delen. Op het Veluwemassief zijn droogdallen (aanduiding 5) ontstaan door erosie van afstromend regenwater of, zoals in stuwwallen, door afstromend smeltwater. Oppervlaktewater zoekt een weg naar beneden. Zo stroomt regenwater ook op hoogtes, naar het laagste punt op de hogergelegen delen. Afhankelijk van de bodemsamenstelling blijft water hier lang of kort op het oppervlakte staan.

Hetzelfde geldt voor de lagere delen op de ontgonnen veenvlaktes (geomorfologische classificatie). Aan weerszijden van de dekzandrug waar Doornspijk op gebouwd is zijn ontgonnen veenvlaktes ontstaan door het landbouwkundig gebruik. Het gebied ten westen van Doornspijk fungeert als een kom. Vanaf het Veluwemassief wordt water afgewaterd richting de ontgonnen veenvlakte. Verdere afwatering naar de lagere gebieden wordt tegengehouden door de dekzandrug die beide ontgonnen veenvlaktes van elkaar scheiden.



BügelHajema Adviseurs



Klimaateffectatlas, z.d.

6.0 Analyse klimaateffecten

Na de bodem- en wateranalyse wordt er ook gekeken naar de gevolgen van veranderend klimaat op de woningbouw in gemeente Elburg.

Door klimaatverandering worden de zomers heter en de winters zachter en natter. Bovendien stijgt de zeespiegel en nemen de weersextremen toe. Dit betekent dat piekneerslagen, hitte en droogte intenser kunnen zijn en vaker kunnen voorkomen. De klimaateffectatlas is een geschikt middel om een 'klimaatstresstest' uit te voeren voor elk gebied in Nederland. Aan de hand van verschillende onderwerpen wordt hier een analyse uitgevoerd om te zien wat klimaatverandering voor de drie zoekgebieden in gemeente Elburg kan betekenen.

Aan de hand van de klimaateffectatlas kan er een invulling gegeven worden aan het 'comply or explain'-uitgangspunt voor bodem en water gestuurd. Als een zoeklocatie minder geschikt lijkt door de klimaateffectatlas, dan dienen er specifieke bodem- en waterbeheermaatregelen genomen te worden die zijn afgestemd op de kenmerken van elk zoekgebied. Dit legt de basis voor de ontwerpfase van dit project.

Sommige kaarten kennen een vrij lage resolutie. Dat wil zeggen dat er niet op de vierkante meter nauwkeurig gezien kan worden wat de gevolgen in de toekomst zullen zijn. Door de data in de context te plaatsen en de zoekgebieden te vergelijken kan er wel een conclusie getrokken worden.

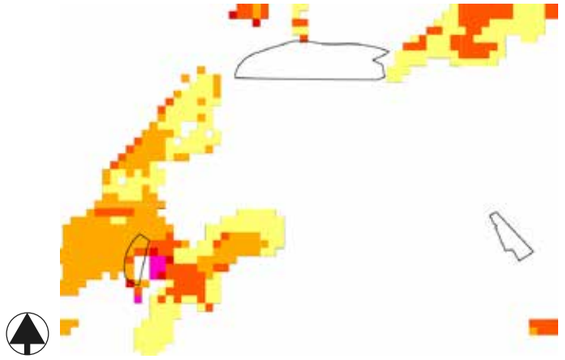
Bodemdaling

Bodemdaling door peilindexering
Op de kaarten hiernaast valt te zien hoe de bodemdaling onder invloed van grondwater zal plaatsvinden in de jaren 2050 en 2100, ten opzichte van het jaar 2020. Daarnaast is er voor beide jaartallen sprake van twee scenario's:

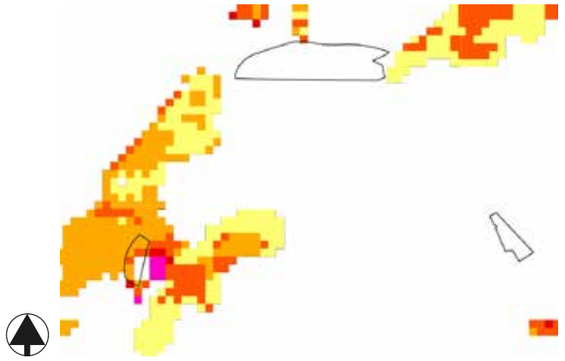
- scenario hoog: de peilindexatie wordt voortgezet en er is sprake van sterke klimaatverandering;
- scenario laag: er is sprake van peilfixatie en sprake van een beperkte klimaatverandering.

Doornspijk (zoeklocatie west) behoeft wat uitleg als het gaat om bodemdaling. Op de hiernavolgende kaart valt te zien dat er in Doornspijk ook sprake is van bodemdaling door ophoging, naast een sterke bodemdaling door peilindexering.

Peilschaal, Shirley de Jong 2010



Bodemdaling 2020 2050 Laag
Band 1 (Gray)
Geen voorspelling mogelijk
Verwaarlossbaar (<3cm)
Beperkt (3-10cm)
Matig (10-20cm)
Vrij sterk (20-40cm)
Sterk (40-60cm)
Zeer sterk (>60cm)



Bodemdaling 2020 2050 Hoog
Band 1 (Gray)
Geen voorspelling mogelijk
Verwaarlossbaar (<3cm)
Beperkt (3-10cm)
Matig (10-20cm)
Vrij sterk (20-40cm)
Sterk (40-60cm)
Zeer sterk (>60cm)

Bodemdaling 2020 2100 Laag
Band 1 (Gray)
Geen voorspelling mogelijk
Verwaarlossbaar (<3cm)
Beperkt (3-10cm)
Matig (10-20cm)
Vrij sterk (20-40cm)
Sterk (40-60cm)
Zeer sterk (>60cm)

Bodemdaling 2020 2100 Hoog
Band 1 (Gray)
Geen voorspelling mogelijk
Verwaarlossbaar (<3cm)
Beperkt (3-10cm)
Matig (10-20cm)
Vrij sterk (20-40cm)
Sterk (40-60cm)
Zeer sterk (>60cm)

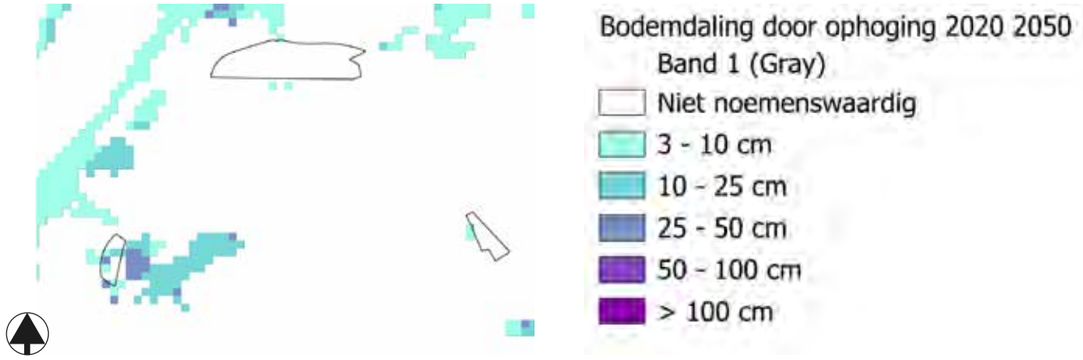
Bodemdaling door ophoging

Doornspijk is aangewezen als zoeklocatie voor woningbouw. Met betrekking tot de inrichting van deze locatie is er nadrukkelijk gekeken naar de gevolgen van bodemdaling deze bevindingen zijn vervolgens meegenomen in de locatiestudie op pagina 41. Volgens het 'ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving' is er op de locatie Doornspijk sprake van een grote systeemopgave, waarbij grote inspanning nodig is in de inrichting en bouwwijze om levenscyclusbestendig te bouwen. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de 'landelijke maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving'.

Wat betreft de zoekgebieden Elburg en 't Harde vormt bodemdaling, volgens de klimaateffectatlas, geen probleem. We spreken dan wel van de huidige situatie. Nieuwe bebouwing kan zorgen voor bodemdaling door ophoging.

In Nederland wordt al eeuwen gedaan aan peilindexatie: door het waterpeil van sloten en andere watergangen met de bodemdaling mee te laten zakken, wordt vernatting van de bodem voorkomen. Maar peilindexatie zorgt er ook voor dat de bodem blijft dalen.

Hogere bodemtemperaturen zorgen voor een snellere omzetting van organische stof. Daarnaast neemt de kans op verlaagde grondwaterstanden toe. Beide factoren dragen bij aan een snellere bodemdaling. Om de invloed van klimaatopwarming op de bodemdalingssnelheid inzichtelijk te maken, is in de klimaateffectatlas het peilindexatiebeleid gecombineerd met het klimaatscenario WH (sterke opwarming).



Bodemdaling, Vincent Basler z.d.

Overstromingen

Overstromingsdiepte
Bij locatieonderzoek is het volgens de klimaateffectatlas de eerste stap (als het gaat om overstromingen) om te kijken naar de gevoeligheid op overstromingen van een gebied. Hierbij is het belangrijk om verschillende kansen en overstromingsdiepten in acht te nemen. Qua kansen is de volgende verdeling aangehouden:

- Grote kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 10 jaar overstroomt.
- Middelgrote kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 100 jaar overstroomt.
- Kleine kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 1.000 jaar overstroomt.
- Extreem kleine kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 100.000 jaar overstroomt.

Deze kaarten gaan over overstromingen uit rivier en zee. Daarnaast kunnen er ook overstromingen ontstaan door extreme neerslag. De kenmerken van overstromingen door neerslag verschillen vaak sterk van die uit rivier en zee. Toch kunnen de maatregelen die overlast van extreme neerslag tegengaan vaak ook helpen tegen ondiepe overstromingen vanuit rivier, zee en ander oppervlaktewater.

Deze kaarten geven een eerste beeld van de overstromingsdiepte van een gebied. In de figuur hiernaast zie je per diepteklasse wat de opgave is en welke maatregelen je daarbij kunt nemen.

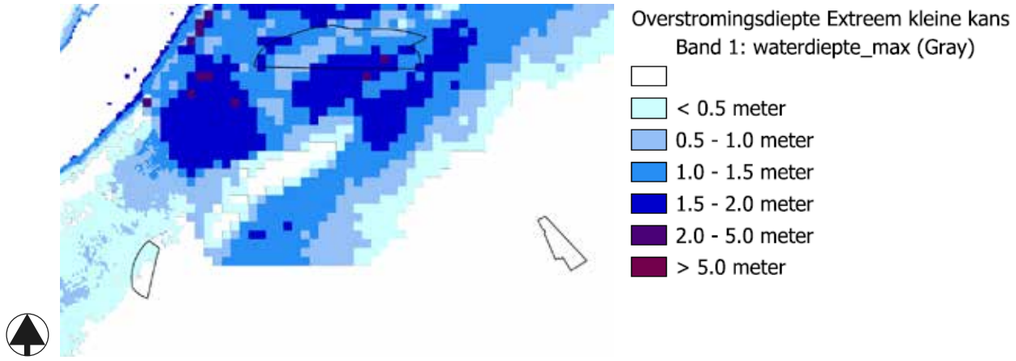
Door te kijken naar de kaart plaatsgebonden overstromingskans krijgen we een beter beeld van wat de kans is dat een er op een bepaalde plek deze overstromingsdieptes optreden.

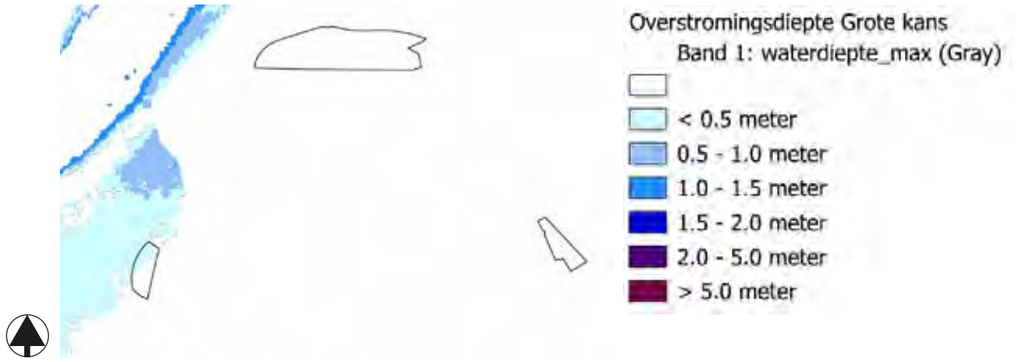
Voor de zoekgebieden valt op dat er in zoekgebied Doornspijk onder de kaarten middelgrote kans, kleine kans en extreme kleine kans sprake is van een kans op overstromingen met een diepte kleiner dan 50 centimeter. Concreet betekent dit de kans dat zoekgebied Doornspijk eens in de 100, 1.000 en 100.000 jaar (deels) overstroomt met < 50 centimeter water (afgezien van overstromingen door extreme neerslag).

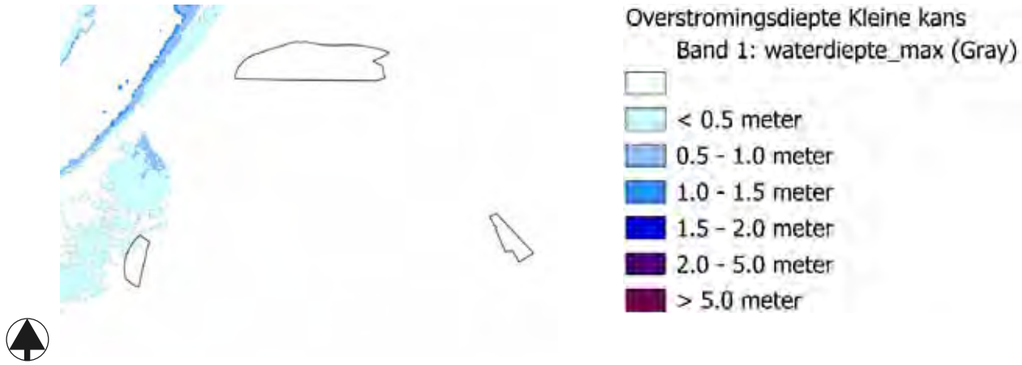
Zoekgebied Elburg heeft alleen in de kaart ‘extreem kleine kans’ een aanduiding voor overstromingen tot 2 meter diep. Concreet betekent dit dat eens in de 100.000 jaar zoekgebied Elburg overstroomt tot 2 meter diep.

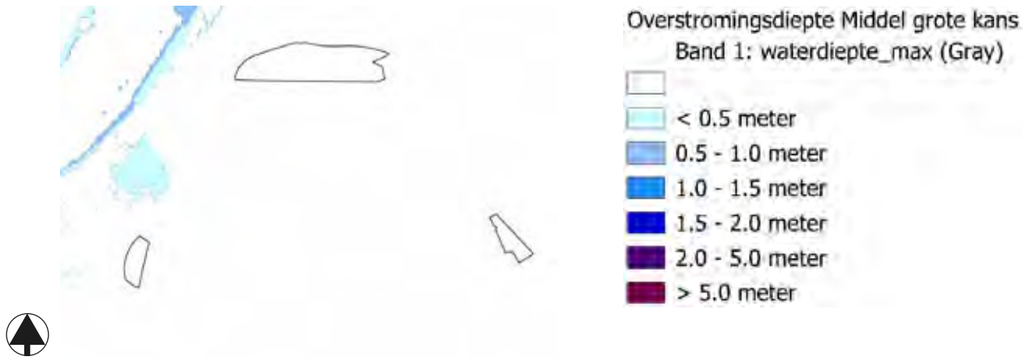
Zoekgebied ‘t Harde valt buiten de overstromingskans (extreme neerslag daargelaten).

Klimaateffectatlas, z.d.









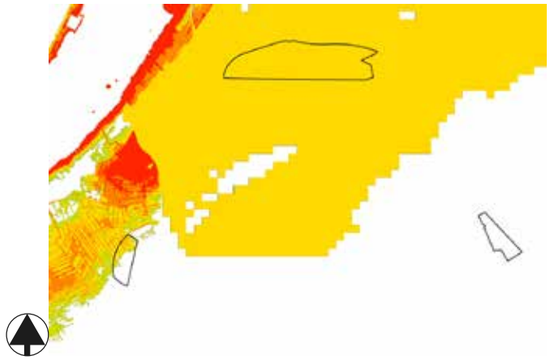
Plaatsgebonden overstromingskans
De plaatsgebonden overstromingskans geeft de kans dat een locatie in één jaar te maken krijgt met een bepaalde overstroming.

De kaarten laten zien wat de totale overstromingskans is vanuit het primaire en regionale systeem samen. Bij een overstromingsdiepte van > 0 cm zijn alle overstromingsscenario's gevangen in één beeld.

Op de kaarten valt voor de drie zoekgebieden te zien dat zoekgebied Elburg op drie overstromingsdieptes (> 0 cm, > 20 cm en > 50 cm) te maken heeft met een kleine kans (1/300 tot 1/3.000 per jaar) op desbetreffende overstromingsdiepte.

Voor zoekgebied Doornspijk zien we op de kaarten > 0 cm en > 20 cm dat er (over het algemeen, sprake is van een extreem kleine kans (1/30.000 per jaar) op overstromingen van desbetreffende diepte. Op de kaart > 0 cm zien we dat er in en rondom de bestaande sloten een grotere kans (1/30 tot 1/300 per jaar) is op overstromingen.

ANP, z.d.



Plaatsgebonden overstromingskans 2050 0cm
Band 1 (Gray)
- Extreem kleine kans: <1/30.000 per jaar
- Zeer kleine kans: 1/3.000 tot 1/30.000 per jaar
- Kleine kans: 1/300 tot 1/3.000 per jaar
- Middelgrote kans: 1/30 tot 1/300 per jaar
- Grote kans: > 1/30 per jaar

Plaatsgebonden overstromingskans 2050 20cm
Band 1 (Gray)
- Extreem kleine kans: <1/30.000 per jaar
- Zeer kleine kans: 1/3.000 tot 1/30.000 per jaar
- Kleine kans: 1/300 tot 1/3.000 per jaar
- Middelgrote kans: 1/30 tot 1/300 per jaar
- Grote kans: > 1/30 per jaar

Plaatsgebonden overstromingskans 2050 50cm
Band 1 (Gray)
- Extreem kleine kans: <1/30.000 per jaar
- Zeer kleine kans: 1/3.000 tot 1/30.000 per jaar
- Kleine kans: 1/300 tot 1/3.000 per jaar
- Middelgrote kans: 1/30 tot 1/300 per jaar
- Grote kans: > 1/30 per jaar

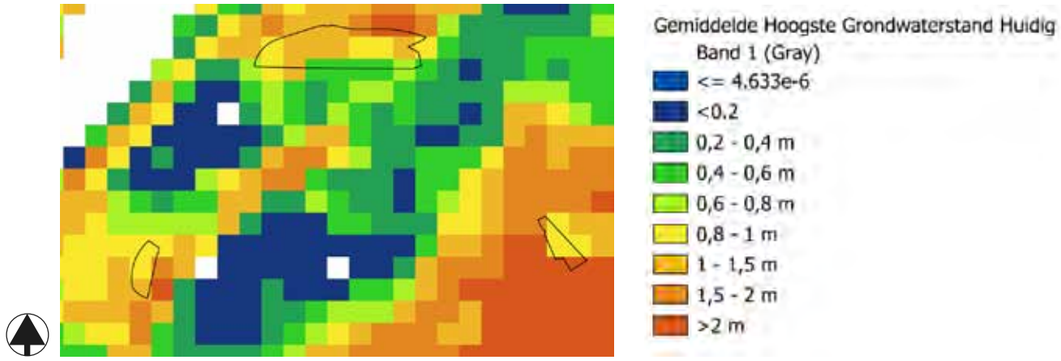
Plaatsgebonden overstromingskans 2050 200cm
Band 1 (Gray)
- Extreem kleine kans: <1/30.000 per jaar
- Zeer kleine kans: 1/3.000 tot 1/30.000 per jaar
- Kleine kans: 1/300 tot 1/3.000 per jaar
- Middelgrote kans: 1/30 tot 1/300 per jaar
- Grote kans: > 1/30 per jaar

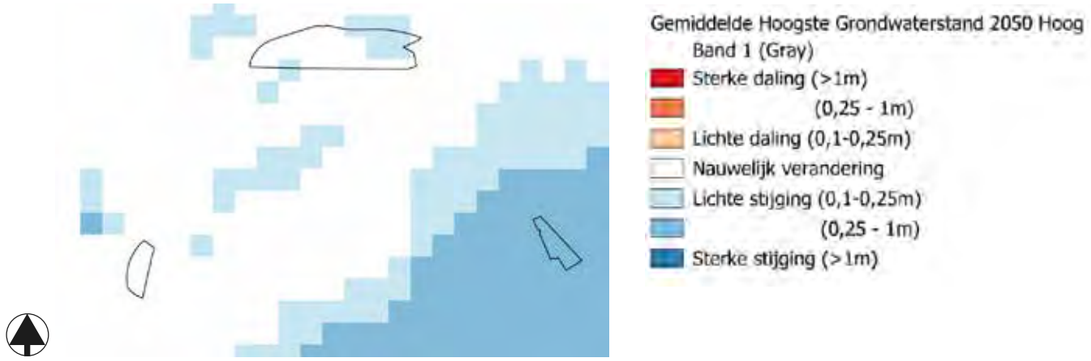
Wateroverlast

Gemiddeld hoogste grondwaterstand
Op deze twee kaarten zijn de huidige gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de relatieve stijging van deze GHG in 2050 (scenario hoog) te zien in het projectgebied. Door deze kaarten naast elkaar te leggen kan er een beeld worden geschetst van de ontwikkeling van de GHG tot 2050 voor de losse zoekgebieden. Als er in een gebied sprake is van meerdere GHG's, wordt er uitgegaan van de hoogste GHG in een zoekgebied (ten opzichte van het maaiveld). Dit wordt hieronder weergegeven.

Zoekgebied	GHG huidig	GHG stijging	GHG 2050 Hoog
Elburg	0,4 / 0,6	0,1 / 0,25	0,3 /0,5 ; 0,15 / 0,35
Doornspijk	0,8 / 1,0	-	0,8 / 1,0
't Harde	0,8 / 1,0	0,25 / 1,0	0,55 / 0,75 ; - 0,2 / 0

Als we de bovenstaande tabel bekijken zien we dat, ten opzichte van het maaiveld, het in zoekgebied 't Harde mogelijk is dat hier sprake gaat zijn van grondwater dat gelijk of zelfs hoger dan het maaiveld komt te liggen.

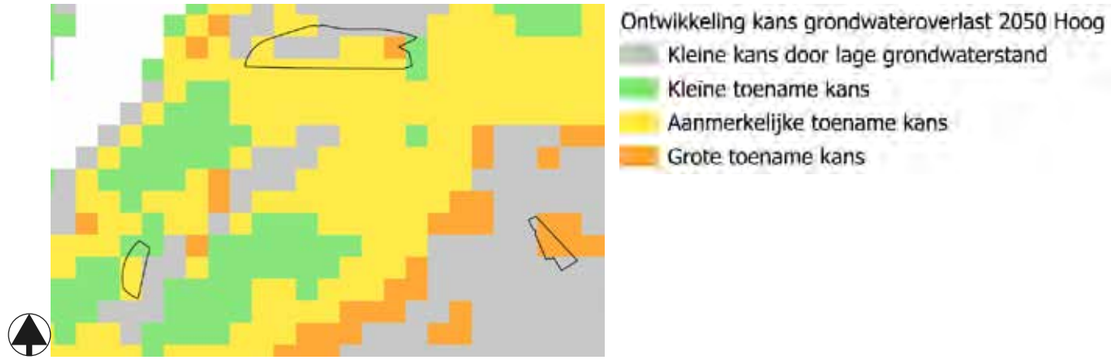




Ontwikkeling kans grondwateroverlast
Op de kaart rechts zien we dat de locaties Elburg en Doornspijk een aanzienlijke toename hebben in de kans op grondwateroverlast in de toekomst, en dat er in zoekgebied ‘t Harde sprake is van een grote toename van kans op grondwateroverlast in de toekomst.

Een kaart van de huidige situatie is niet beschikbaar, omdat deze data lastig te berekenen valt. De verandering van grondwaterstanden tot 2050 zijn daarentegen vrij accuraat te modelleren.

De kaart heeft een signaalfunctie; waar moeten extra maatregelen genomen worden om grondwateroverlast in de toekomst te voorkomen?



Radar, 2020

Kwel & infiltratie
Uittredend grondwater heet kwel. Kwel beperkt zich doorgaans tot diepe polders en de lage randen van heuvels, duinen en plateaus. Het stroomt daar naartoe vanuit hoger gelegen gebieden, waar het water in de grond infiltreert. Infiltratie is het indringen van water in de grond. Hoogteverschillen en de bodemopbouw zorgen voor een wisselwerking tussen kwel en infiltratie. Door menselijk ingrijpen kan de 'flux' tussen kwel en infiltratie veranderen. Bijvoorbeeld door grondwaterwinningen of door maatregelen langs dijken i.v.m. zogeheten dijkskwel bij een hoge rivierwaterstand. Kwel kan nadelig zijn voor de kwaliteit van oppervlakte, bijvoorbeeld door zout of nutriënten. Kwel kan ook van zeer goede kwaliteit zijn, zoals het water dat aan de rand van de Veluwe uittreedt. Deze kaart toont waar en in welke mate kwel en infiltratie plaatsvinden. De kaartlaag 2050 Hoog toont aan dat rondom de huidige kwelgebieden de grootste toename plaatsvindt. De kaart is gebaseerd op de uitkomsten van het Nationaal Water Model. Specifieke lokale factoren kunnen veel invloed hebben op grondwaterstanden en zijn niet meegenomen in deze modellering.

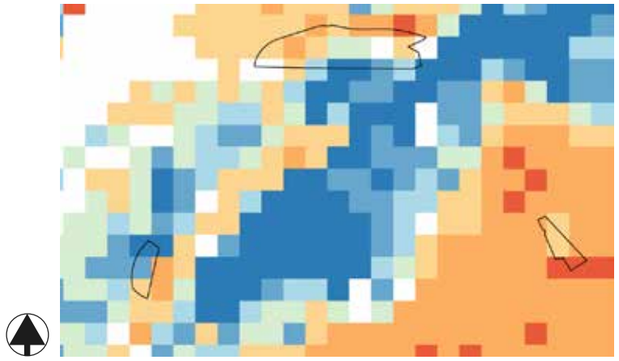
Op de twee kaarten rechts zien we de huidige situatie en de situatie 2050 Hoog voor kwel en infiltratie.

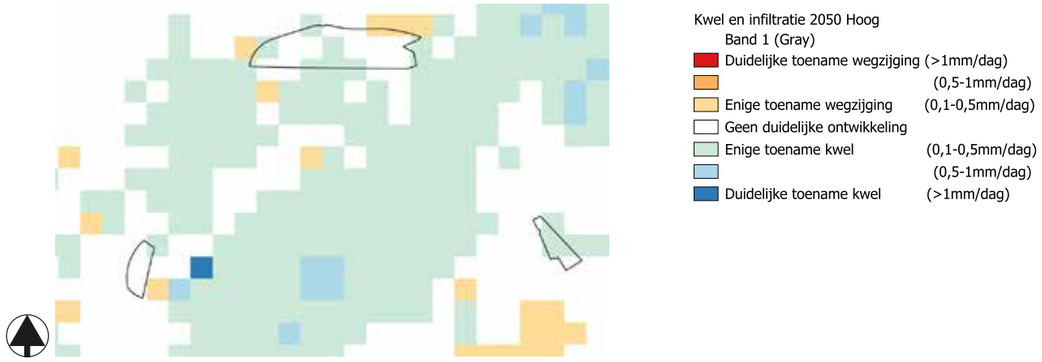
Een interpretatie per zoekgebied:

Elburg:
Binnen dit zoekgebied is er sprake van zowel kwel als wegzijging. Door de resolutie van de data is het goed om ook naar omringend gebied te kijken. Hier zien we dat deze zoeklocatie ligt op de overgang van kwel naar wegzijging. In de situatie 2050 hoog zien we dat er sprake is van enige toename van kwel in dit zoekgebied.

Doornspijk:
Ook voor dit zoekgebied geldt dat dit ligt op een overgangszone van kwel naar infiltratie. In de situatie 2050 hoog lijkt er niet veel te veranderen ten opzichte van de huidige situatie.

't Harde:
In de huidige situatie is er sprake van wegzijging, net als in omringend gebied (te verklaren door de hogere ligging). In de toekomstige situatie (2050 hoog welteverstaan) zien we dat er sprake is van enige toename van kwel.





Gravelrides, z.d.

Eyerlandt
Borgh
Hogtwoudergh
Westen Eyndt
Helt
Ijselmuyden
Colhorn
Enchuysen
Hoorn
De Waerdt
De Schermer
WATER LANDT
De Beemster
Edam
Purmerende
Monickendam
Haerlem
Amstelredam
Staueren
Dollwerdt
Oldenborn
Steenwijck
TRANSISALANE PROVINC.
Vollenhove
Geeltruyden
Hasselt
Campen
Hattem
Elburgh
Doorspeth
GELDRIAE PAR.
Brunsen
Ostwonde
Zwolle
Deventer
Warstrom
Vlilderen
Drenen
Hoorn
De Crepel
Vlieland
Texel
Ameland
Schiermonickoog
Terschelling
Vlie
Norder Gat
Ijselmuyden
Ijselmonde
Vlaardingen
Schiedam
Delft
Leyden
Haerlem
Amstelredam
Monickendam
Edam
Purmerende
Hoorn
Enchuysen
Staueren
Steenwijck
Vollenhove
Geeltruyden
Hasselt
Campen
Hattem
Elburgh
Doorspeth
Zwolle
Deventer
Warstrom
Vlilderen
Drenen

7.0 Analyse historische groei

De ondergrond vertelt veel over de plek. De karakteristieken die de ondergrond kenmerken zorgen vaak voor specifieke omstandigheden waardoor bepaalde natuur, of een specifiek gebruik op deze plek landt. Vaak als we de historisch gegroeide fysieke leefomgeving ontplooien, speelt dit een belangrijke rol bij de totstandkoming van bebouwde structuren in de stad, in de dorpen en in het landschap.

Vroeger werd er, misschien wel meer dan nu, gekeken naar de bodem. De bodem is essentieel voor agrarische activiteit, maar ook het stichten van dorpen en steden gebeurde vaak op hoger gelegen gebieden om wateroverlast te voorkomen. Omdat het landschap toendertijd minder maakbaar was dan nu, zijn de keuzes die gemaakt zijn vanuit de bodem, nog steeds zichtbaar in de structuren van nu.

In de historische analyse zal de groei en veranderingen van de omgeving worden bekeken en toegelicht door middel van historische kaarten. De fysieke veranderingen door de tijd zijn vaak het gevolg van politieke, maatschappelijke en technologische ontwikkelingen. Dit heeft ook zijn weerslag op het landschap, bodem en water.

Geschiedenis Elburg

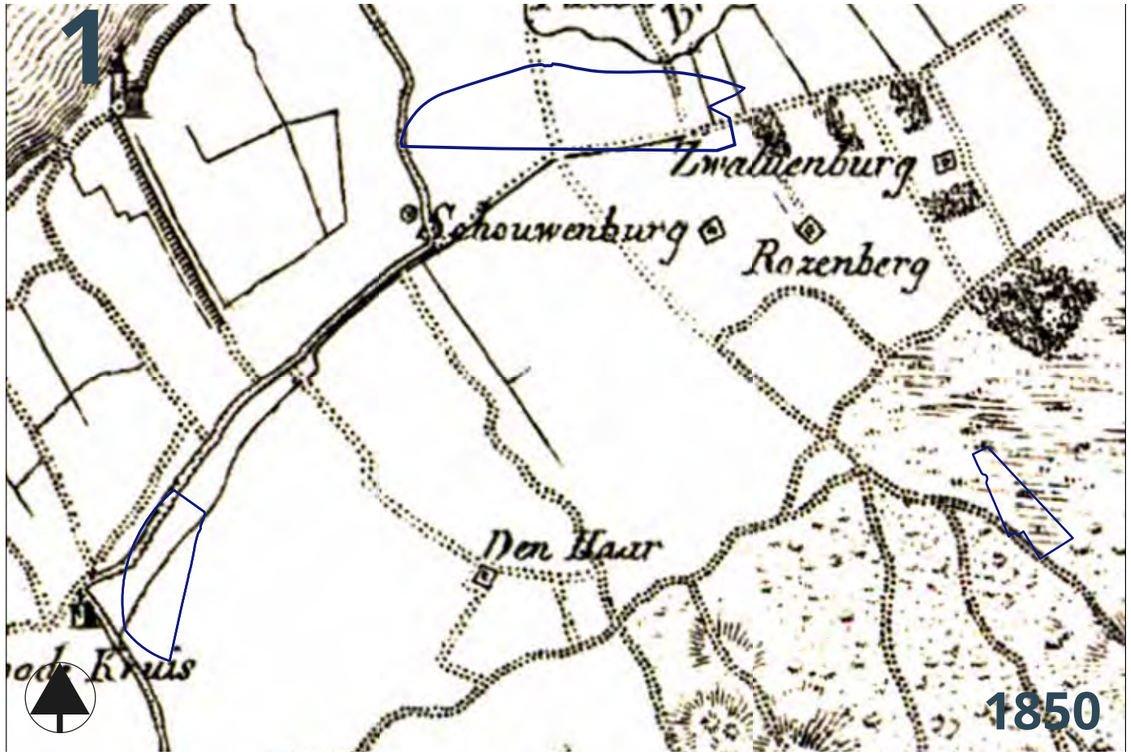
In de vroege 13e eeuw ontstond Elburg aan de oevers van de Zuiderzee, en haar geschiedenis begon officieel in 1233 toen graaf Otto II van Gelre de stad stadsrechten verleende. Deze gunstige ligging maakte al snel van Elburg een welvarend handelsknooppunt, met een levendige haven die de stad verbindt met de omliggende regio.

In de 14e eeuw werden stadsmuren en grachten opgetrokken om de stad te beschermen tegen mogelijke bedreigingen, waardoor Elburg zich ontwikkelde tot een robuuste vestingstad. Haar economische groei was duidelijk zichtbaar in de drukke markten en de levendige havenactiviteiten, die bijdroegen aan haar status als een welvarende handelsplaats.

Elburg was meer dan alleen een economisch centrum; het was ook een religieus centrum. Kloosters en kerken werden in de stad gesticht, wat bijdroeg aan haar culturele en spirituele betekenis gedurende de middeleeuwen.

De stadsmuren en vestingwerken dienden als de hoeksteen van Elburg's verdediging, waardoor ze in de loop der jaren kon standhouden tegen mogelijke aanvallen.

Wikipedia



Topotijdreis

Topotijdreis

Topotijdreis

Topotijdreis

Topotijdreis, z.d.

Topotijdreis, z.d.

Elburg als economisch centrum, gelegen aan de voormalige Zuiderzee, bracht ook welvaart naar de omgeving. Landgoederen als Rozenburg, Schouwenburg en Zwaluwenburg werden gesticht als buitenplaatsen in de omgeving van de vesting Elburg. De landgoederen maakten gebruik van de hoger gelegen gronden waardoor de landhuizen veilig waren tegen het water. De hogere gronden zijn bestaande uit dekzandruggen, die voornamelijk uit zand bestaan. Deze bodemsamenstelling is niet vruchtbaar en hierom niet geschikt voor landbouw.

Om toch landbouw mogelijk te maken op de veilige hoge gronden werd er gebruik gemaakt van het potstalsysteem. Het historisch agrarisch systeem maakte landbouw mogelijk door mest efficiënt te beheren en de bodem te verbeteren. De mest van het vee in de stallen werd samen met stro opgehoogd op het land waardoor organisch materiaal ontstond. Hierdoor werd de bodem van de zandgronden verbeterd waardoor een vruchtbare bodemsamenstelling ontstond. Dit was ook het geval voor de landgoederen rondom Elburg.

In noordwestelijke richting werd de vesting van Elburg verbonden met andere belangrijke steden in de omgeving. Deze efficiënte route vormt een rechte as die bestaat uit de huidige Nunspeterweg en de Zuiderzeestraatweg West. Deze weg is strategisch gesitueerd op de dekzandrug, een hoger gelegen plateau dat hierdoor veilig was tegen het water.

Aan deze weg vormde zich later Doornspijk. De strategische ligging op hoogte maakte dit een geschikte plek om te vestigen. Aan de westkant van de Zuiderzeestraatweg West lagen veenweidegronden. Dit is in der tijd ontgonnen. Het eerste doel van veenontginning is ontwatering, hierdoor is er een specifiek slotenpatroon ontstaan waarmee is afgewaterd naar lager gelegen (buitendijkse) gebieden. Door de ontginning werd het gebied voorbereid voor het gebruik van landbouw of veeteelt.
Op de hoger gelegen zandrug is later ook, ten midden van de drie dorpen Elburg, Doornspijk en ’t Harde, Hoge Enk ontstaan. De naam van het dorp geeft ook de bodemkarakteristieken van de plek aan.

Op de hoger gelegen gronden van het Veluwemassief zijn door de tijd heen de heidevlaktes verdwenen. Op deze plek is te zien dat deze plek vanaf 1900 is bewoond, maar het dorp begint pas echt significant vorm te krijgen rond 1960. Na deze periode groeien de dorpen allen met kleinschalige, voornamelijk planmatige verkaveling tot de huidige structuren die de dorpen hedendaags hebben aangehouden. Wat opvalt is dat de laagstgelegen gebieden naast het Veluwemeer en tussen Hoge Enk en het Veluwemassief grotendeels onbebouwd zijn gebleven.

SRI, z.d. Bewerking BHA.

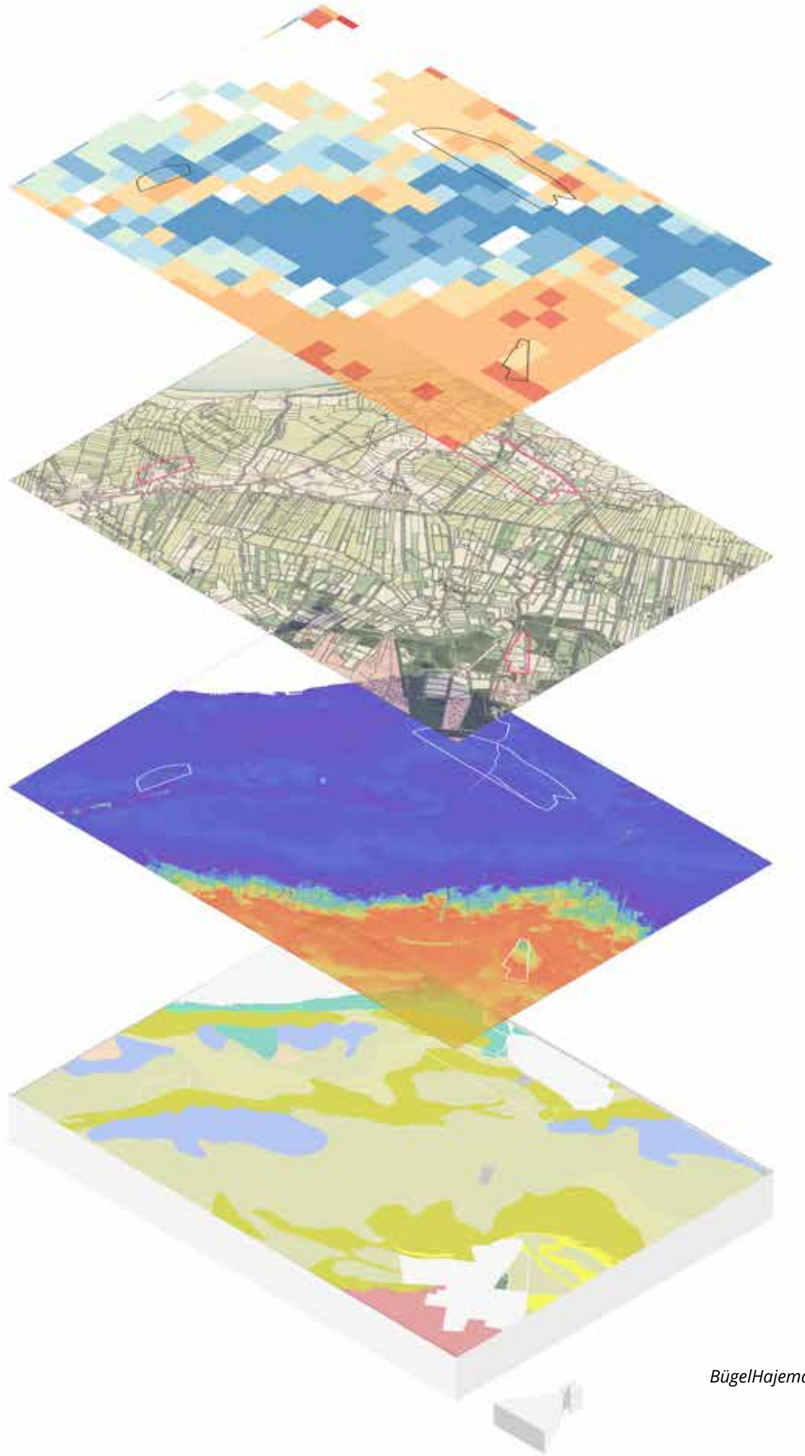
8.0 Conclusies per zoekgebied

Tegenwoordig is het steeds belangrijker om de eigenschappen van de bodem en zowel droge als natte gebieden te begrijpen voordat ruimtelijke ingrepen worden gedaan. Dit aspect wordt vaak benadrukt onder de noemer 'water- en bodemgestuurd', zoals ook uiteengezet door het college van Rijksadviseurs in verschillende publicaties, waaronder "De 22e eeuw begint nu" (CRA, 2023).

Een studie van de kenmerken van de bodem en de historische ontwikkeling van ons land laat zien dat water en bodem de vormgeving van Nederland hebben beïnvloed. Naast maatschappelijke en economische overwegingen zijn dorpen en steden vaak strategisch geplaatst, bijvoorbeeld op hoger gelegen grond. Landgoederen op hoge en arme gronden werden vruchtbaar gemaakt door het gebruik van het potstalsysteem.

De structuren die zijn ontstaan door de eigenschappen van de ondergrond zijn vandaag de dag nog duidelijk zichtbaar. Denk hierbij aan de vesting aan de voormalige Zuiderzee, landgoederen op enken, en de opkomst van Doornspijk op een hoger gelegen belangrijke verbindingsroute tussen Elburg en Nunspeet.

Als conclusie op de voorgaande hoofdstukken wordt hier per onderzoeksgebied een samenvatting gegeven, gebaseerd op de bodem, geomorfologie, algemene hoogtekaart, grondwater, klimaateffecten en historische groei.



BügelHajema Adviseurs

Zoekgebied Elburg

Hier worden de conclusies voor zoekgebied Elburg specifiek beschreven. Hierdoor wordt inzichtelijk wat er nodig is voor verder ontwerp in dit zoekgebied.

Zoekgebied Elburg

Bodem en water

Bodem

In het zoekgebied Elburg liggen vijf verschillende bodems, dit zijn:
Laarpodzolgrond, gooreerdgrond, hoge bruine enkeerdgrond, beekeerdgrond en de hoge zwarte enkeerdgrond.
Deze bodems zijn allemaal zandgronden. Zandgronden zijn zeer geschikt voor woningbouw vanwege het afwaterende vermogen.

De gunstige eigenschappen van de zandgronden maken het zoekgebied Elburg geschikt voor woningbouw (vanuit het oogpunt van bodem<).

Geomorfologie

Het zoekgebied ligt op een dekzandrug, geflankeerd door dekzandvlaktes. Een deel van de rug is afgegraven.

Algemene hoogtekaart

Op de hoogtekaart valt het bewijs te zien voor de aanwezigheid van een dekzandrug in het zoekgebied. Tussen de dekzandrug en de vlaktes zit grofweg een meter hoogteverschil. Hier dient in de afwatering van het gebied rekening mee gehouden te worden.

Grondwater

Net zoals in elk ander zoekgebied loopt het grondwater vanaf het Veluwemassief richting het Veluwemeer. Op de kaart is een piramide-achtige structuur te zien in ten noorden van het zoekgebied; dit is een discrepantie in de modellering van de isohypsen. Het is van belang om de bredere schaal en context van het betreffende gebied in overweging te nemen. Ondanks deze specifieke discrepantie blijft de conclusie op grotere schaal onveranderd.

Klimaateffecten
Hieronder worden de conclusies voor zoekgebied Elburg uit de klimaat effect analyse schematisch weergegeven. Zie het hoofdstuk analyse klimaateffecten voor een uitgebreide conclusie.

Bodemdaling door peilindexering	Bodemdaling door ophoging	Overstromings-diepte	Plaatsgebonden overstromings-kans (p/j)	GHG	Ontwikkeling kans grondwater overlast	Kwel en infiltratie
n.v.t.	n.v.t.	Eens in 100.000 jaar overstroming <2 m	1/300 tot 1/3000 kans op een overstroming >50 cm	GHG komt niet boven maaiveld uit	Aanmerkelijke toename kans op dekzand-vlaktes	Lichte stijgen van wegzijging in de toekomst

Historische groei
Hieronder wordt puntsgewijs weergegeven waarmee in de historische analyse voor zoekgebied Elburg rekening gehouden dient te worden:

- Ontstaan aan de oevers van de Zuiderzee.
- Robuuste vestingstad met omliggende open schootsvelden.
- Hoge cultuurhistorische waarde.
- Landgoed ‘old putten’ in zoekgebied.
- Landgoed ‘Schouwenburg’ ten zuiden van zoekgebied.

Conclusie/aandachtspunten
Qua bodem, water en klimaateffecten in de toekomst is zoekgebied Elburg, zeker in vergelijking met zoekgebied Doornspijk en ’t Harde, een geschikte locatie voor woningbouw.

Bij de zoeklocatie Elburg dient voornamelijk rekening gehouden te worden met de cultuurhistorische waarde, zoals de open schootsvelden en landgoederen in en rondom het zoekgebied.

Zoekgebied Doornspijk

Hier worden de conclusies voor zoekgebied Doornspijk specifiek beschreven. Hierdoor wordt inzichtelijk wat er nodig is voor verder ontwerp in dit zoekgebied.

Zoekgebied Doornspijk

Bodem en water

Bodem

Het zoekgebied Doornspijk ligt op een moerige eerdgrond met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand. Enkele overwegingen bij dit bodemtype:

- De aanwezigheid van organisch materiaal in moerige eerdgronden kan leiden tot bodemzetting, wat structurele problemen kan veroorzaken voor bouwwerken.
- Moerige eerdgronden kunnen de neiging hebben om water vast te houden, wat kan leiden tot drainageproblemen.
- Moerige eerdgronden bevatten organisch materiaal, wat gunstig kan zijn voor de aanleg van tuinen en groenvoorzieningen rond woningen.
- Een zavel- of kleidek kan bijdragen aan de stabiliteit van de ondergrond, wat belangrijk is voor de bouw van woningen.

Geomorfologie

Zoekgebied Doornspijk ligt op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Voor woningbouw moet er in dit zoekgebied rekening gehouden worden met stabiliteit en zetting (daling) van de bodem.

Algemene hoogtekaart

Op de hoogtekaart kan gezien worden dat er een aanzienlijk hoogteverschil is tussen het bestaande bebouwde deel (hoger; dekzandrug) van Doornspijk en het zoekgebied op de open gronden (lager). Dit verschil ligt tussen de 1 en 2 meter. Hier dient in de afwatering van het gebied rekening mee gehouden te worden.

Grondwater

Net zoals in elk ander zoekgebied loopt het grondwater vanaf het Veluwemassief richting het Veluwemeer. Het zoekgebied Doornspijk heeft van de drie zoekgebieden het grondwater het dichtst bij het maaiveld liggen.

Klimaateffecten
Hieronder worden de conclusies voor zoekgebied Doornspijk uit de klimaat effect analyse schematisch weergegeven. Zie het hoofdstuk analyse klimaateffecten voor een uitgebreide conclusie.

Bodemdaling door peilindexering	Bodemdaling door ophoging	Overstromings-diepte	Plaatsgebonden overstromings-kans (p/j)	GHG	Ontwikkeling kans grondwater overlast	Kwel en infiltratie
Zeer sterke bodemdaling in alle scenario's	25-50 cm	eens in de 100, 1000 en 100.000 jaar (deels) overstroomd met <50 cm	1/30.000 kans op overstroming >20 cm	GHG komt niet boven maaiveld uit*	Aanmerkelijke toename kans	Sprake van beide, toekomstige situatie komt overeen met huidige

** Grondwateroverlast is enigszins terug te zien in de analyse van klimaateffecten, maar hierbij moet worden vermeld dat er wordt uitgegaan van het huidige maaiveld. Bij een bodemdaling van 25-50 cm stijgt de GHG relatief aan het maaiveld en kan er dus wel sprake zijn van wateroverlast.*

Historische groei
De Zuiderzeestraatweg is aangelegd op de dekzandrug, waaraan later bebouwing is 'gegroeid'. Dit komt door de strategische hogere ligging. Ook is er in Doornspijk sprake van een specifiek slotenpatroon door veenontginning.

Conclusie/aandachtspunten
Waar bij zoekgebied Doornspijk het meeste rekening mee gehouden dient te worden is de bodemdaling. Niet alleen kan dit resulteren in infrastructurele schade en schade aan bebouwing, het kan ook zorgen voor wateroverlast. Als het maaiveld lager komt te liggen, komt het grondwater relatief gezien omhoog. Hierdoor zal er onvermijdelijk weer water weggepompt dienen te worden wat het proces van bodemdaling alleen maar weer versnelt.

Zoekgebied 't Harde

Hier worden de conclusies voor zoekgebied 't Harde specifiek beschreven. Hierdoor wordt inzichtelijk wat er nodig is voor verder ontwerp in dit zoekgebied.

Zoekgebied 't Harde

Bodem en water

Bodem

Zoekgebied 't Harde ligt volledig op een Laarpodzolgrond (leemarm en zwak lemig fijn zand). Deze bodem heeft een goede doorlaatbaarheid, wat betekent dat water relatief snel infiltreert.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het grootste deel van zoekgebied 't Harde ligt op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Van löss is hier geen sprake. Een klein stukje van het zoekgebied is ook een droogdal. Dit is ontstaan door afstromend smeltwater in de voorlaatste ijstijd.

Algemene hoogtekaart

Het zoekgebied kent in de richting van noordwest naar zuidoost een 'daling' van ongeveer 1,5 meter. Het zoekgebied ligt ten opzichte van bestaande bebouwing in het westen 1 tot 2 meter lager. Hier dient in de afwatering van het gebied rekening mee gehouden te worden.

Grondwater

Net zoals in elk ander zoekgebied loopt het grondwater vanaf het Veluwemassief richting het Veluwemeer. Ten opzichte van de andere zoekgebieden ligt het grondwater hier het diepst onder het maaiveld.

Klimaateffecten
Hieronder worden de conclusies voor zoekgebied 't Harde uit de klimaat effect analyse schematisch weergegeven. Zie het hoofdstuk analyse klimaateffecten voor een uitgebreide conclusie.

Bodemdaling door peilindexering	Bodemdaling door ophoging	Overstromings-diepte	Plaatsgebonden overstromings-kans (p/j)	GHG	Ontwikkeling kans grondwater overlast	Kwel en infiltratie
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Sterke stijging van GHG, kan boven maaiveld	Grote toename kans	Toename van kwel

Historische groei
't Harde is gegroeid op strategisch hogere gronden. De naam is te danken aan de relatief 'hardere' gronden vergeleken met omliggende dorpen. Het dorp is voornamelijk in de laatste helft van de vorige eeuw sterk gegroeid.

Conclusie/aandachtspunten
Bij zoekgebied 't Harde dient er vooral rekening gehouden te worden met de stijging van het grondwater onder invloed van kwel. Verder heeft het zoekgebied een voor woningbouw geschikte, doorlatende bodem. Ook is er sprake van een verschil in hoogte in het zoekgebied, waar rekening mee gehouden dient te worden in de afwatering van het gebied. Kortom; 't Harde is geschikt als zoekgebied.

Referentieplekken typologie en dichtheden

9.0 Typologie en dichtheden

Om inzicht te verkrijgen in typologieën en woningdichtheden, zijn zowel bekende voorbeelden in Elburg als voorbeelden elders in Nederland onderzocht om deze in perspectief te plaatsen. De dichtheden hebben directe invloed op de ruimte en spelen een cruciale rol in de uitstraling van een gebied. Bovendien bieden verschillende vormen en/of concepten mogelijkheden om uitdagingen met betrekking tot water en bodem aan te pakken.

We hebben een grove analyse uitgevoerd op basis van het aantal (bruto) woningen per hectare. Dit houdt eenvoudigweg in dat een bepaald aantal woningen op één hectare is gepositioneerd. Een gelijke woningdichtheid, gemeten in woningen per hectare, betekent niet per se dat de woningen er hetzelfde uitzien. Bijvoorbeeld, 25 woningen per hectare kunnen bestaan uit twee-onder-een-kapwoningen, maar ook uit een appartementenblok met meer groen eromheen.

In de volgende pagina's worden diverse voorbeelden gepresenteerd, voornamelijk afkomstig uit de gemeente Elburg. Hierbij wordt niet alleen het aantal woningen per hectare benoemd, maar wordt ook de typologie weergegeven (via luchtfoto's) en wordt getoond wat dit betekent voor de beeldkwaliteit vanuit het straatperspectief.

Vrijstaande woningen

Appartementen

Tweekap en geschakelde woningen

Tweekap en geschakelde woningen

Appartementen en vrijstaande bebouwing

Vrijstaande, tweekap en geschakelde woningen

Tweekap en geschakelde woningen

Gesloten bouwblokken (laagbouw)

6 wo/ha.

‘t Harde
Prins Bernhardlaan

Google Streetview

20 wo/ha.

Vught
Stadhouderspark

Nieuwbouw Stadhouderspark

25 wo/ha.

Elburg
Nunspeterweg

25 wo/ha.

‘t Harde
Buntgraslaan

25 wo/ha.

Reusel
Korenbocht

27 wo/ha.

Elburg
Korenmolen

30 wo/ha.

Heerenveen
Willem de Zwijgerlaan

50 wo/ha.

Elburg
Stad

10.0 Verkavelingsstudie

In het vorige hoofdstuk is er onderzocht hoe diverse woningdichtheden en aantallen ruimtelijk landen op een bepaalde plek. Met deze beeldkwaliteit als referentie is er per deelgebied een verkavelingsstudie uitgewerkt.

Verkavelingsstudie
De volgende stap is om deze beeldkwaliteit te vertalen naar een verkavelingsstudie. Dit betekent concreet dat 'rekenen en tekenen' gelijkwaardig opgaan om zo én voldoende woningaantallen te kunnen realiseren, én het landschap dit qua draagkracht aan kan.

Een verkavelingsstudie is geen stedenbouwkundig plan, maar een studie naar wat ruimtelijke kwaliteit biedt en past binnen het karakter van de omgeving. Hierbij is rekening gehouden met de resultaten uit de analyse 'bodem en water', de 'klimaateffecten' analyse en de analyse 'historische ontwikkelingen'.

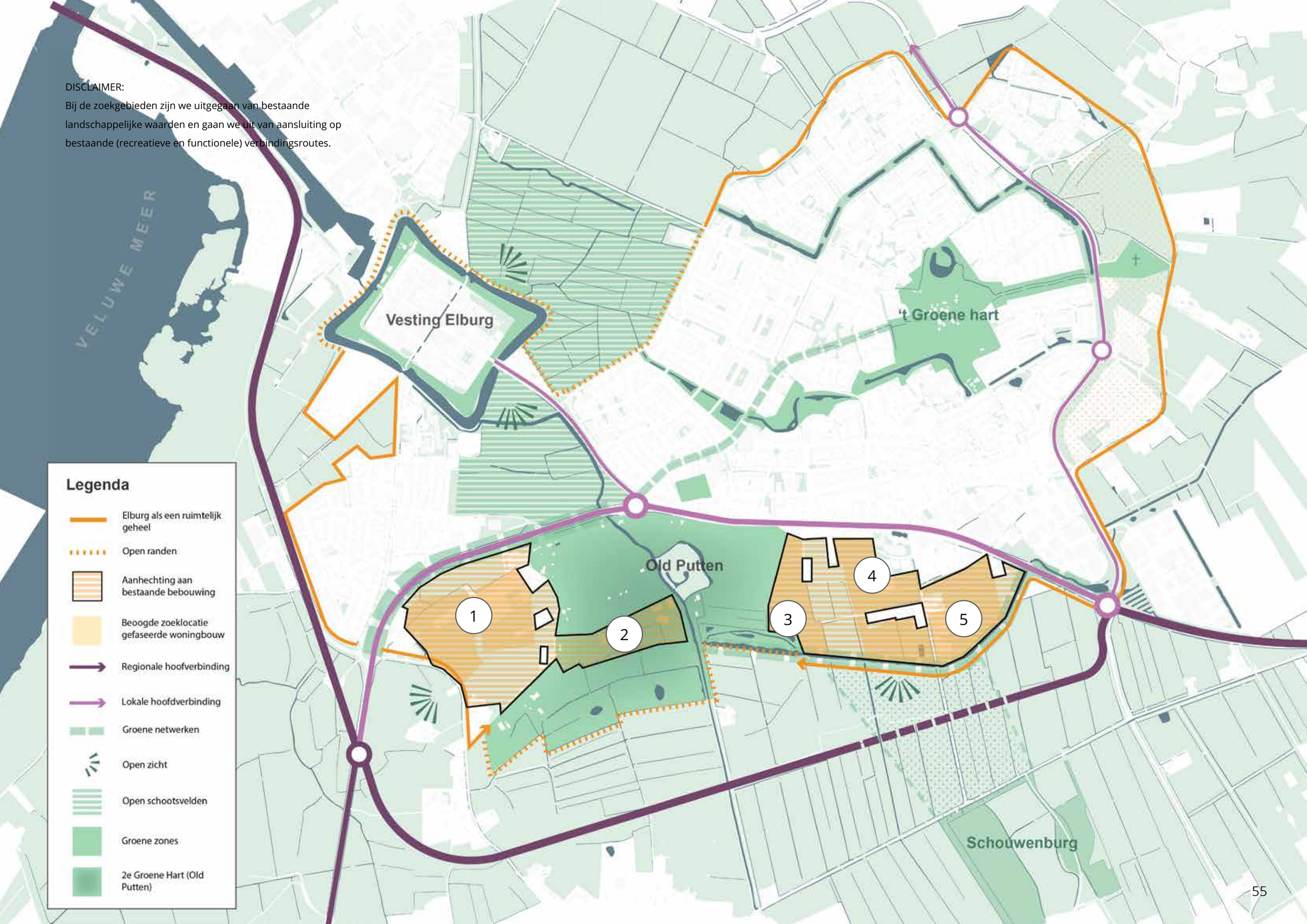
Om een beeld te krijgen bij de mogelijkheden die er zijn in het gebied is er per deelgebied een verkavelingsprincipe gemaakt die als basis dient voor de rekenmodellen. De verkavelingsstudies dienen dan ook gelezen te worden als rekenmodellen.

Er wordt afgesloten met een overzicht van de oppervlaktes en de bruto woningaantallen die hiermee een samenvatting geven van de verkavelingsstudie.

In een volgende fase dienen deze verkavelingsprincipes stedenbouwkundig uitgewerkt te worden.

DISCLAIMER:

Bij de zoekgebieden zijn we uitgegaan van bestaande landschappelijke waarden en gaan we uit van aansluiting op bestaande (recreatieve en functionele) verbindingsroutes.



Buro SRO

Food Travel Photography

Visit Elburg

Karakter van Elburg
Elburg, gelegen in de provincie Gelderland, Nederland, is een schilderachtige stad doordrenkt van een rijke geschiedenis die teruggaat tot de middeleeuwen. Het onderscheidt zich door goed bewaard gebleven vestingwerken, waaronder stadsmuren en grachten, die de essentie van middeleeuwse architectuur behouden.

Het centrum van Elburg straalt een charmante sfeer uit met smalle straatjes en oude huizen binnen de vesting. Het goed bewaarde erfgoed wordt weerspiegeld in de open gebleven schootsvelden rondom de vesting, die vroeger van cruciaal belang waren voor de verdediging van Elburg.

In en rondom Elburg zijn buitenplaatsen ontstaan, waaronder Old Putten, omringd door weelderige bospartijen. Deze buitenplaatsen werden vaak gebouwd op hoger gelegen zandgronden om de constructies te beschermen tegen water. Het bebouwingslint langs de Zuiderzeestraatweg Oost is sinds de jaren ‘60 aangevuld met nieuwbouw, die zich in noordoostelijke richting heeft uitgebreid.

Aan de Nunspeterweg werd rond 1940 een tuindorpbuurtje aangelegd, dat later aan de zuidkant werd uitgebreid met nieuwbouw. Beide bebouwde gebieden ten zuiden en oosten van de vesting Elburg worden gescheiden door de voormalige schootsvelden.

Opmerkelijk is het ‘groene hart’ in het bebouwde gebied aan de oostkant van de vesting, waar historische agrarische bebouwing uit circa 1800 bewaard is gebleven. Dit wordt omringd door open grasland dat doorloopt tot aan de nieuwbouw die gefaseerd is toegevoegd aan Elburg vanaf de jaren ‘70 tot aan de eeuwwisseling.

Input voor ruimtelijke ontwikkeling
Het behoud van het karakter van de plek is van groot belang bij ontwikkelingen, om een verbinding te behouden met de historie en waarde van de locatie. In het ruimtelijk concept is geprobeerd deze karaktereigenschappen te behouden en zelfs toe te voegen aan de identiteit van Elburg. Met een nieuwe vesting die is uitgelijnd op de bestaande vesting van Elburg, het behoud van de schootsvelden en aansluiting bij het lommerrijke karakter van Old Putten, worden woningen toegevoegd met respect voor de identiteit van de plek. Stedenbouwkundig gezien wordt de schil aan de oostflank van de stad ‘afgemaakt’ door een beweging over de Zuiderzeestraatweg te maken.

Er is specifiek goed gekeken naar wat het gebied kan dragen. Zo is binnen het zoekgebied van 75.2 hectare onderzocht waar nieuwe woningbouw kan landen. Het onderzoek biedt een voorselectie waarin ruimtelijk wel- en niet de mogelijkheid bestaat voor nieuwbouw. Afwegingen zoals identiteit, karakter, water en bodem spelen hierbij een belangrijke rol. Dit zorgt er bijvoorbeeld voor dat het landgoed Old Putten buiten dit onderzoeksgebied valt. Hierna bleef 29,5 hectare over die mogelijk kansrijk is.

Binnen deze vlekken is een eerste verkenning gemaakt hoe woningbouw kan landen in het gebied en welke dichtheid hierbij passend is. Is dit bestaande uit gesloten bouwblokken, clusters of vrijstaande woonhuizen? Na deze studie is binnen het plangebied 17,3 hectare aangewezen als kansrijk met behoud van identiteit en wordt hier zelfs aan toegevoegd.

Legenda
Plangebied
Lokale hoofdverbinding
Mogelijke ontsluiting
Woonvlek
Old Putten
Groene zones
Lommerrijk gebied
Water
Old Putten
1
2
3
4
5
N
BügelHajema
0
250
500
Meter

1

Buro Maris

3

Nieuwbouw Stadhouderspark

2

Arkitema

4+5

Mullers en Mullers

1. Nieuwe vesting
Met een knipoog naar de bestaande vesting voegen we een nieuwe variant toe, vrij gelegen in het landschap en omgeven door een groene zoom. Deze woonplek is geïnspireerd op de morfologische opbouw van de vesting Elburg, waarbij de hoofdassen zijn uitgelijnd op zowel de oude vesting als het landgoed Old Putten, waardoor er een sterke onderlinge relatie ontstaat.

2. Wonen in het landschap
Compacte wooncluster worden doordacht opgezet in het uitgestrekte landschap. Deze clusters bestaan uit een compacte indeling met meerdere volumes, waarbij eigentijdse woningbouw wordt toegevoegd met behoud van respect voor het open karakter. Dit bevordert tevens de aanleg van veilige routes en onderlinge verbindingen in oost-westelijke richting.

3. Lommerrijk bos
De ruim opgezette woningen in het weelderige bosgebied sluiten harmonieus aan op de boompartijen van Old Putten. De ruime volumes worden ontsloten door kronkelende wegen, wat het gevoel van een parkachtig en bosrijk gebied benadrukt.

4 en 5. Aansluiten op de oostelijke bebouwingsschil
In het oosten wordt een verbinding gelegd met de bestaande bebouwing aan de noordkant van de Zuiderzeestraatweg Oost. De stedenbouwkundige typologie sluit aan op de bestaande patronen, met het vooruitzicht dat de huidige industriële activiteiten op de langere termijn zullen worden verplaatst. Hierna kan het gebied worden getransformeerd tot woongebied, strategisch gelegen bij de voorzieningen, waardoor verschillende woongebieden op samenhangende wijze met elkaar worden verbonden.

Verplaatsting voetbalvelden

REKENMODEL

REKENMODEL

In de verkavelingsstudies zijn de volgende onderdelen meegenomen:

- Parkeren
- Rijweg
- Voetpad
- Uitgeefbare grond
- Watervoorziening
- Groenvoorziening (speel groen/natuurlijk groen)

2.8 ha.

78 woningen

P 147 parkeerplaatsen

28 wo/ha.

Buro SRO

Schlijper

Pinterest

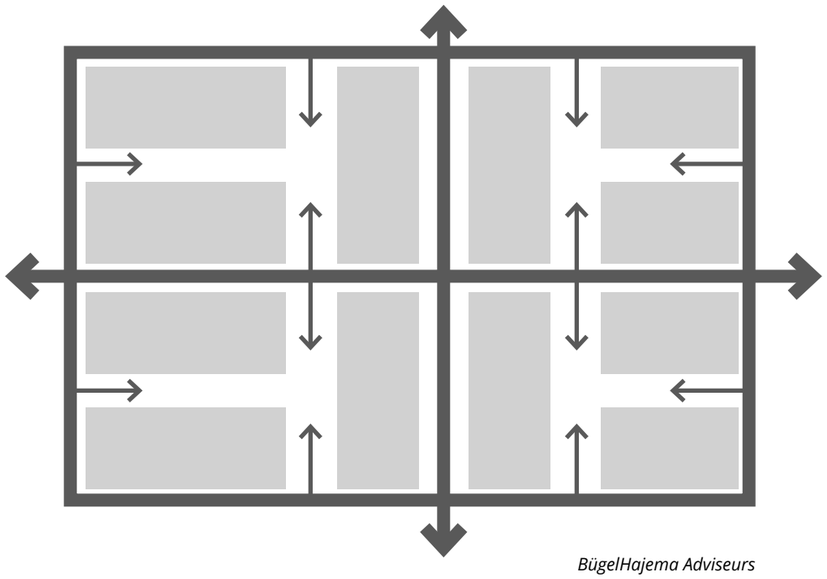
Visit Elburg

Studie 1 Rekenmodel verkavelingsstudie, Elburg
De inspiratie voor de nieuwe vesting is afgeleid van de vier centrale kwadranten van de bestaande vesting Elburg. De ruimtelijke structuur van het gebied wordt gevormd door een ontsluitingsvierkant dat verbonden is aan de hoofdassen. In de verkavelingsstudie is één van deze kwadranten in detail uitgewerkt.

Naast de verkavelingsopzet dragen de keienstoepjes bij aan de identiteit van Elburg. Deze kenmerkende elementen zijn op diverse plaatsen in de vesting te vinden en dienen als een fraaie overgang van privéterrein naar openbaar gebied.

Binnenin de vesting worden 'buurtstraatjes' aangelegd om intieme ruimtes te creëren, waarbij de materialisatie wordt afgestemd op deze opzet.

In de 2,8 hectare kunnen 78 woningen worden opgenomen. Dit komt neer op 28 woningen per hectare.


BügelHajema Adviseurs

REKENMODEL

REKENMODEL

In de verkavelingsstudies zijn de volgende onderdelen meegenomen:

- Parkeren
- Rijweg
- Voetpad
- Uitgeefbare grond
- Watervoorziening
- Groenvoorziening (speel groen/natuurlijk groen)

3.4 ha.

74 woningen

P 65 parkeerplaatsen +78 eigen terrein

21.8 wo/ha.

nieuwbouw de Leidsche straet

Mullers en Mullers

Urban Green Blue Gids

Team 2

Studie 2 Rekenmodel verkavelingsstudie, Elburg

In het zuidoosten van het zoekgebied reageert de verkavelingsstudie op het landschap. Het vormt bewust geen gesloten wand om te voorkomen dat het aanzicht van de bebouwing vanaf de Broekdijk en de Jukweg zich te sterk onderscheidt van het omringende landschap. Door een groene ruimte te integreren in het verkavelingscluster ontstaat een speels effect met een dorps karakter. De diversiteit aan bebouwing draagt bij aan deze uitstraling en biedt woonmogelijkheden voor diverse doelgroepen.

De woningen zijn strategisch gepositioneerd op hoger gelegen delen, met een hoogte van ongeveer 1.8 NAP (AHN, 2024). Aan de zuidkant wordt meer ruimte gegeven aan de nattere en lager gelegen delen rondom de Eekterbeek, die een helling van 35 centimeter heeft. De groene rand maakt de Eekterbeek zichtbaar en toegankelijk. De woningen zijn met de voorzijde gericht op het water, wat resulteert in een informeel straatbeeld met kwaliteit.

Op het 3,5 hectare grote gebied biedt deze studie ruimte voor 74 woningen op de hoger gelegen gronden, met ook plaats voor een openbare wandelroute langs de Eekterbeek. De dorpsachtige verkaveling omvat vrijstaande, twee-onder-een-kap- en rijwoningen, wat neerkomt op 21,8 woningen per hectare.

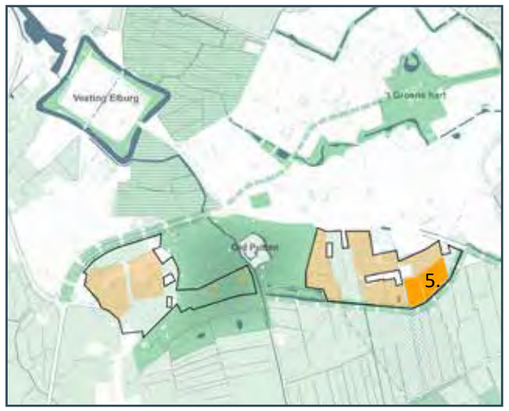
1. Originele zoekgebied.

2. Verfijnd zoekgebied.

3. Potentieel te ontwikkelen woonvlekken. Deelgebied 2 is zoekgebied voor appartementen in het groen.

4. Potentieel te ontwikkelen woonvlekken met appartementen.

5. Proefverkaveling deelgebied 1.



6. Proefverkaveling deelgebied 5.

Oppervlaktes en aantallen

1. De bruto zoekgebieden zijn de zoekgebieden zoals die door het college zijn aangegeven.
Het zoekgebied Elburg heeft een oppervlakte van 75,2 hectare.

2. Bij het bruto zoekgebied Elburg dient voornamelijk rekening gehouden te worden met de cultuurhistorische en landschappelijke waarden, zoals bijvoorbeeld de open schootsvelden en landgoederen in en rondom het zoekgebied. Daarom is het bruto zoekgebied verfijnd.
Het nieuwe zoekgebied heeft een oppervlakte van ca. 48 hectare.

3. De klimaateffectatlas is een hulpmiddel dat als eerste indicatie dient voor de verwachte gevolgen van klimaatverandering. Op basis van de klimaateffectatlas zijn er geen verdere belemmeringen en kan het potentieel te ontwikkelen gebied voor woningbouw worden gebruikt.
Een woonvlek bestaat uit;

- Parkeren;
- Rijweg;
- Voetpad;
- Uitgeefbare grond;
- Watervoorziening;
- Groenvoorziening (speel groen / natuurlijk groen).

3. De potentieel te ontwikkelen bruto woonvlekken hebben een oppervlakte van ca. 30 hectare.

4.a De potentieel te ontwikkelen bruto woonvlekken met appartementen hebben een totale oppervlakte van ca. 25 hectare. Doordat de 4 woonvlekken verschillende oppervlaktes en woningdichtheden hebben, wordt er uitgegaan van een gemiddeld aantal woningen per hectare. De appartementen worden in dit gemiddelde niet meegenomen.

Totale oppervlakte	20%*	Gemid. wo/h	Totaal aantal woningen
250.543 / 25 ha	50.109	25	625

4.b De appartementen hebben verschillende hoogtes tussen de 2 en maximaal 4 lagen.
Tussen de 10 en 20 woningen per appartementencomplex. Het totaal aantal appartementen is 90.

Totale oppervlakte	20%*	Wo/ha	Totaal aantal appartementen
4.836 / 0,48 ha	967	84	90

5. Één netto proefverkaveling is uitgewerkt met 28 woningen per hectare in deelgebied 1.

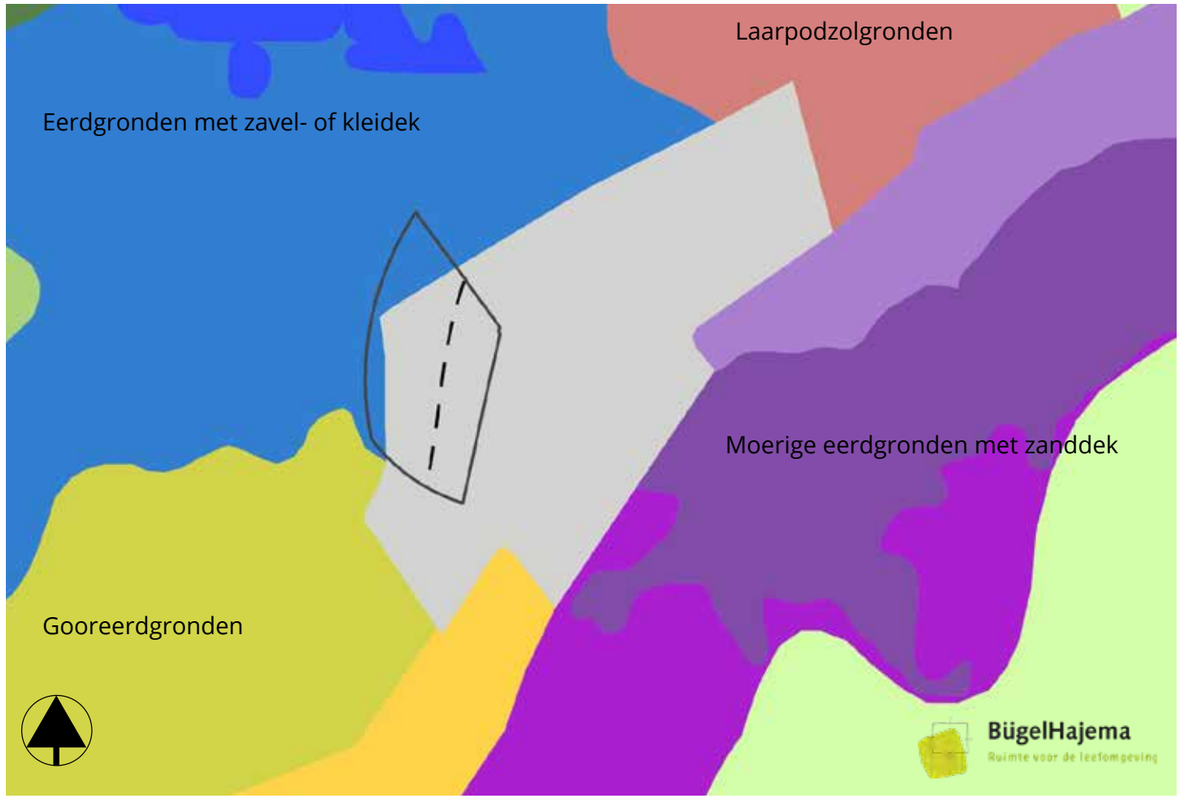
Totale oppervlakte	20%*	Wo/ha	Totaal aantal woningen
2,8 ha	5.600	28	78

6. Één netto proefverkaveling is uitgewerkt met 22 woningen per hectare in deelgebied 5.

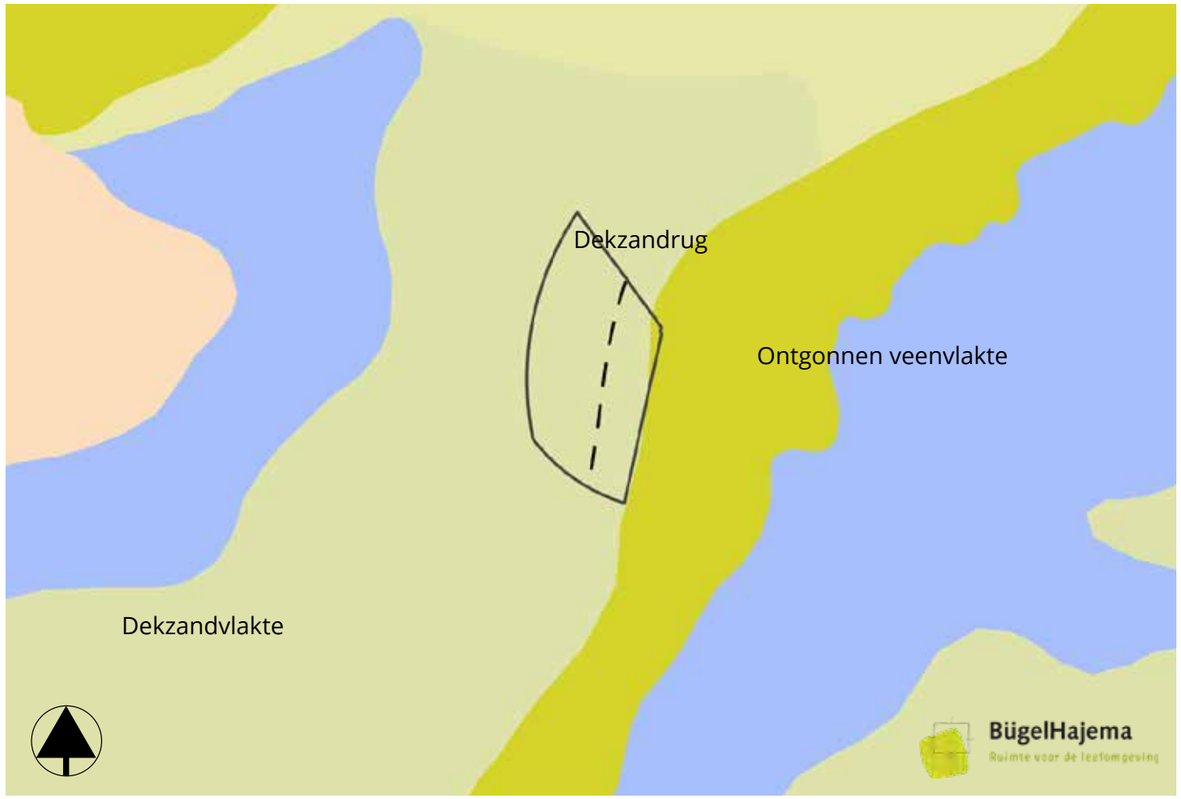
Totale oppervlakte	20%*	Wo/ha	Totaal aantal woningen
3,4 ha	6.800	22	74

** De 20% oppervlakte is niet mee genomen in de berekening.*

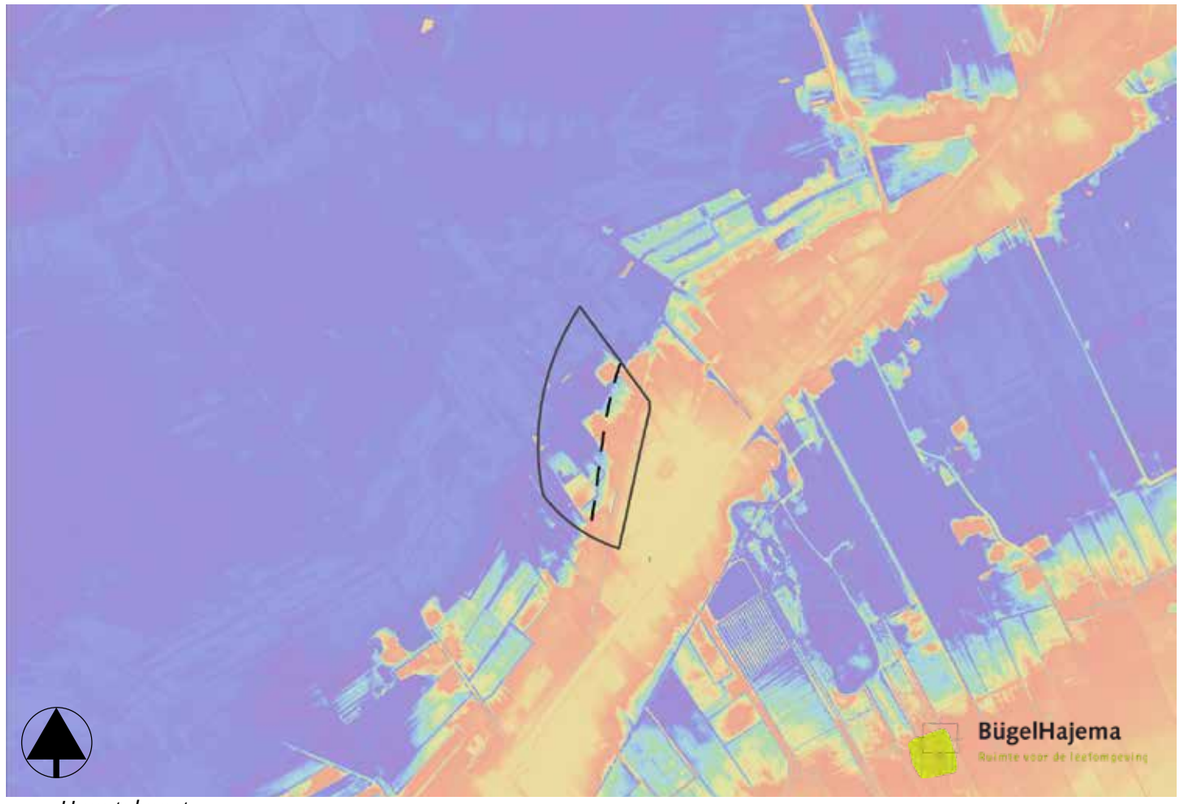
DISCLAIMER:
Bij de zoekgebieden zijn we uitgegaan van bestaande landschappelijke waarden en gaan we uit van aansluiting op bestaande (recreatieve en functionele) verbindingsroutes.



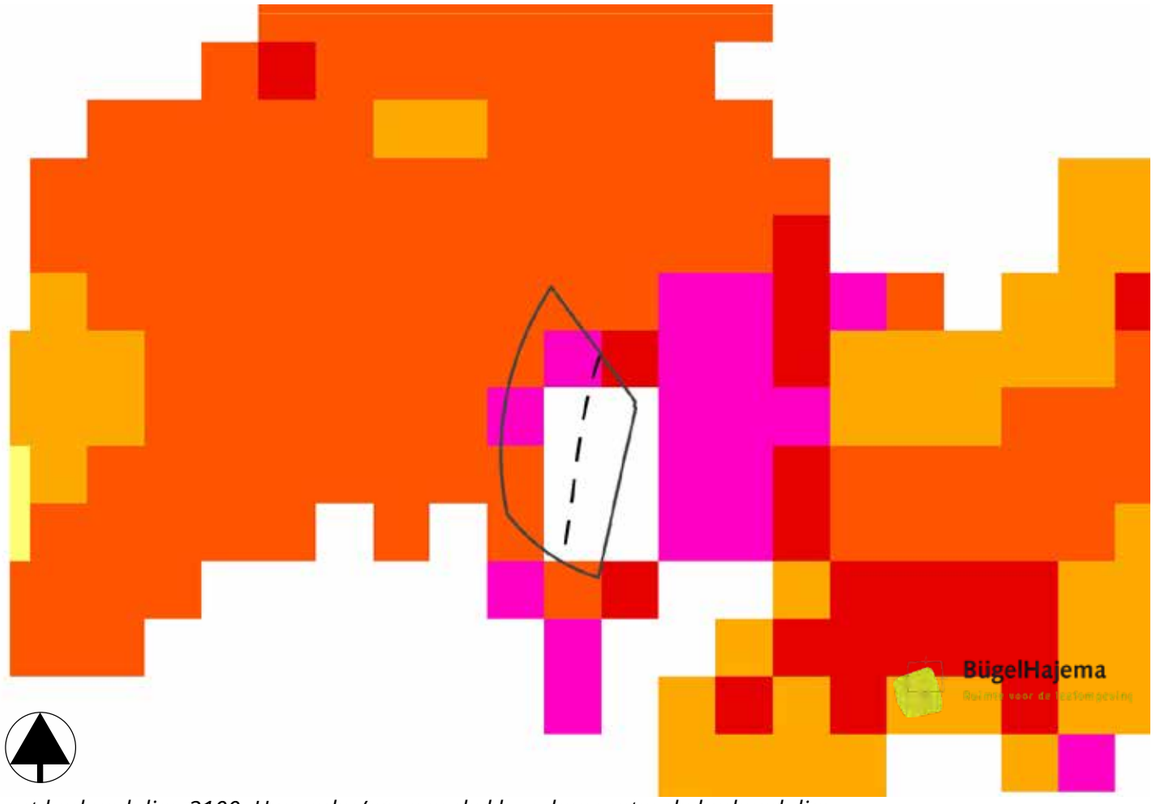
Bodemkaart



Geomorfologische kaart



Hoogtekaart



Kaart bodemdaling 2100. Hoe roder/paarser de kleur, hoe groter de bodemdaling.

Legenda
Plangebied
Regionale hoofdverbinding
Lokale hoofdverbinding
Mogelijke ontsluiting
Woonvlek
Bestaand groen
Groene netwerken
Water
N
BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving
0
250
500
Meter

Bezoek Elburg

Nunspeet.nu

Holland Luchtfoto

Karakter van Doornspijk

De Noordwest Veluwe, met zijn gevormde landschap uit de laatste twee ijstijden, herbergt het schilderachtige dorp Doornspijk in Gelderland, Nederland. De Veluwse stuwwallen ontstonden door stuwing van het landijs. In de middeleeuwen vestigden zich hier de eerste permanente bewoners, nadat nomadische stammen het gebied doorkruisten. Vissen, jagen en beperkte landbouw waren hun voornaamste bezigheden.

De Friese evangelieprediker Liudger Thiadgrims ontving in 796 onroerende goederen in 'Villa Thornspic'. Door overmatige begrazing ontstonden zandverstuivingen, deels beplant in de negentiende eeuw. Het landgoed De Haere herbergt nog steeds een uitgestrekte zandverstuiving.

Thornspic evolueerde tot Doornspijk, mogelijk afgeleid van 'doorn' in de oude betekenis van puntig land begrensd door waterlopen. Het dorp is gelegen tussen de voormalige Zuiderzee, bos- en heidegebieden, en zandverstuivingen van de Veluwe. Het oude gemeentewapen toont een leeuw met een sleedoorntak, waarbij 'spijk' verwijst naar puntig land.

Doornspijk was oorspronkelijk een gemeenschap van boerderijen. Dat is gebouwd op een Hondsrug dat eveneens op de route ligt van vesting Elburg naar Harderwijk.

REKENMODEL

REKENMODEL

In de verkavelingsstudies zijn de volgende onderdelen meegenomen:

- Parkeren
- Rijweg
- Voetpad
- Uitgeefbare grond
- Watervoorziening
- Groenvoorziening (speel groen/natuurlijk groen)

1,5 ha.

36 woningen

P 36 parkeerplaatsen +72 eigen terrein

24 wo/ha.

N

A3 1:1000

BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Ziegler Brandenhorst

Pinterest

Freco Huis

Mullers en Mullers

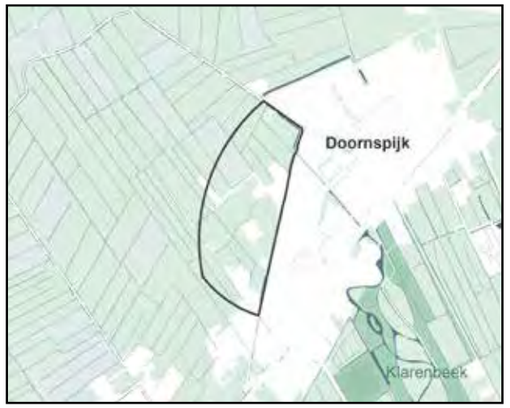
Verkavelingsstudie Doornspijk
De verkavelingsstudie voor Doornspijk is ontworpen als een geleidelijke overgang die harmonieert met het bestaande, zich uitbreidend via erven naar ruim opgezette woningen aan de rand. Deze randwoningen fungeren als een natuurlijke overgang van bebouwing naar het omliggende landschap, waarbij ze een rafelrand vormen die de transitie benadrukt.

De kavels aan de oostflank sluiten naadloos aan op de bestaande bebouwing langs de Lageweg. Dit gebied kenmerkt zich door gevarieerde dorpswoningen met verschillende kavelgroottes en bebouwingsdichtheden.

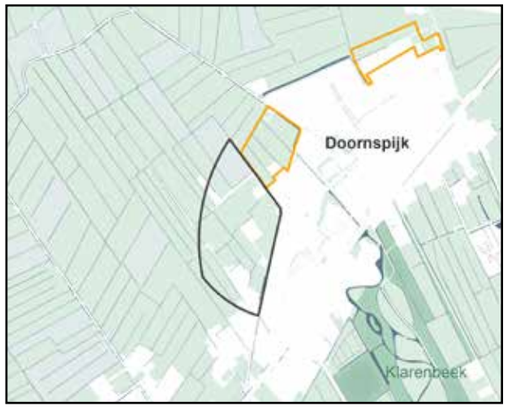
De erven creëren groen opgezette zones waar bebouwing zich in clusters verzamelt, omringd door bomen. Deze clusters vormen ruimtelijk gezien als het ware een erf. De opzet biedt flexibiliteit, waardoor families ervoor kunnen kiezen om samen te wonen in afzonderlijke huizen, terwijl de bebouwing ook afzonderlijk bewoonbaar is.

De vrijstaande woningen en kavels met ruime opzet dienen als overgang naar het omliggende landschap. Hier wordt gestreefd naar het vermijden van een massieve muur die de bebouwing zou isoleren van de uitgestrekte velden. Het doel is om een naadloze integratie met het natuurlijke omringende landschap te bewerkstelligen.

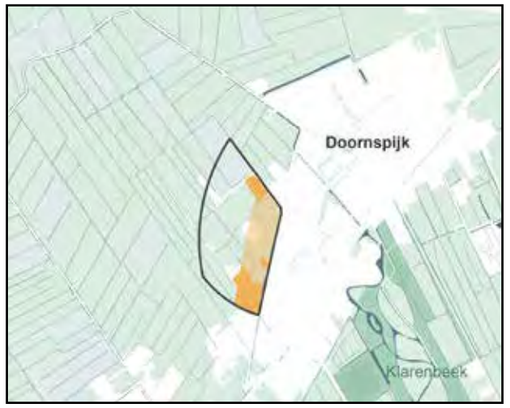
In de 2,8 hectare kunnen 50 woningen worden opgenomen. Dit komt neer op 18 woningen per hectare.



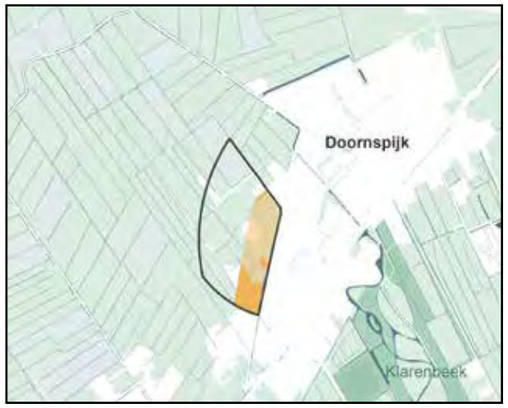
1. Originele zoekgebied.



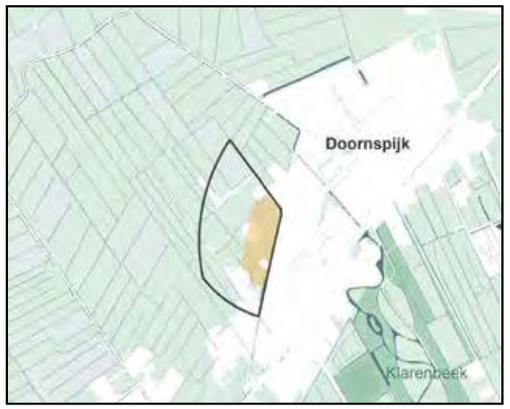
2. Hergedefinieërd zoekgebied met bestaande ontwikkelingen.



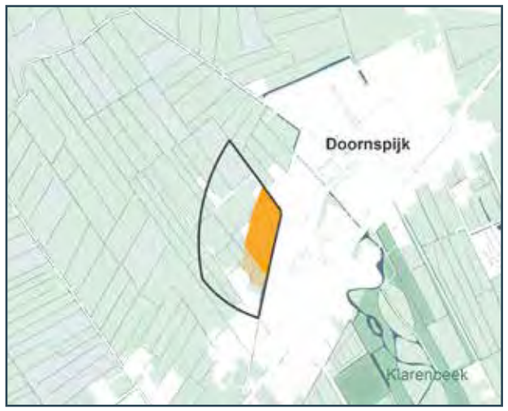
3. Potentieel te ontwikkelen woonvlek met behoud van bestaande kavels.



4. Potentieel te ontwikkelen woonvlek met behoud van gedeeltelijke kavels.



5. Potentieel te ontwikkelen woonvlek zonder bestaande kavels.



6. Proefverkaveling

Oppervlaktes en aantallen

1. De bruto zoekgebieden zijn de zoekgebieden zoals die door het college zijn aangegeven.
Het zoekgebied Doornspijk heeft een oppervlakte van 12,7 hectare.

2. Omdat er bestaande ontwikkelingen in de noordoost punt van het originele zoekgebied gaande zijn, is het originele zoekgebied verfijnd.
Het nieuwe bruto zoekgebied heeft een oppervlakte van 8,9 hectare.

De klimaateffectatlas is een hulpmiddel dat als eerste indicatie dient voor de verwachte gevolgen van klimaatverandering. Op basis van de klimaateffectatlas is het potentieel te ontwikkelen gebied binnen het zoekgebied een zone die parallel loopt langs de Lageweg. Dit is het gebied dat effectief voor woningbouw gebruikt kan worden en beslaat ongeveer 1/3 van het bruto zoekgebied.
Een woonvlek bestaat uit;

- Parkeren;
- Rijweg;
- Voetpad;
- Uitgeefbare grond;
- Watervoorziening;
- Groenvoorziening (speel groen / natuurlijk groen).

3. De potentieel te ontwikkelen woonvlek heeft een oppervlakte van ca. 3,1 hectare.
Dit is op basis van bestaande perceelsgrenzen en inclusief volledig bestaande kavels.

Totale oppervlakte	20%	Wo/ha	Totaal aantal woningen
31.019 m/ 3,1 ha	6.204	24	74

4. In de potentieel te ontwikkelen woonvlek worden de bestaande kavels gedeeltelijk meegenomen.

Totale oppervlakte	20%*	Wo/ha	Totaal aantal woningen
28.318 / 2,8 ha	5.664	24	67

5. In de potentieel te ontwikkelen woonvlek worden de bestaande kavels niet meegenomen.

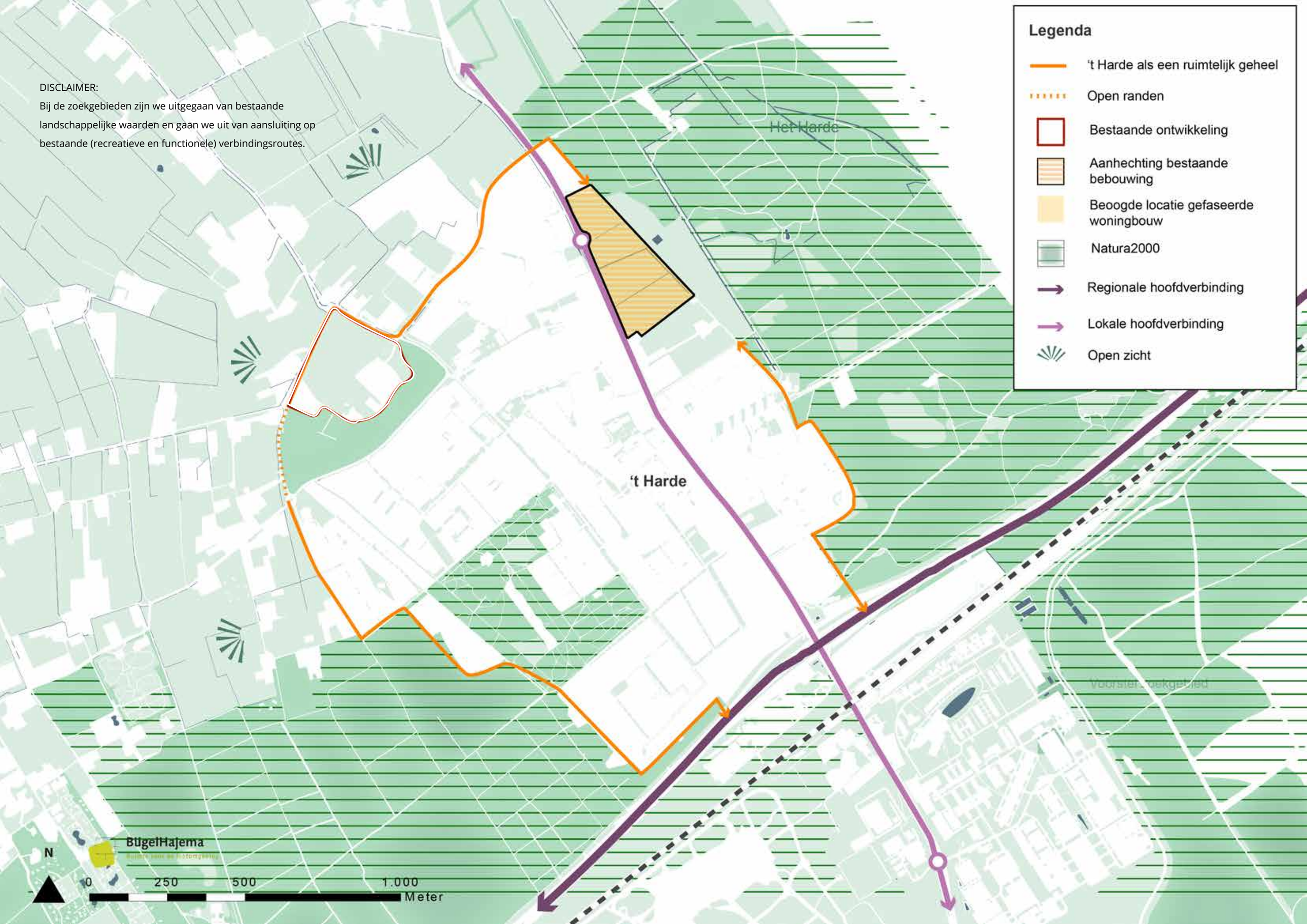
Totale oppervlakte	20%*	Wo/ha	Totaal aantal woningen
19.539 / 2,0 ha	3.909	24	48

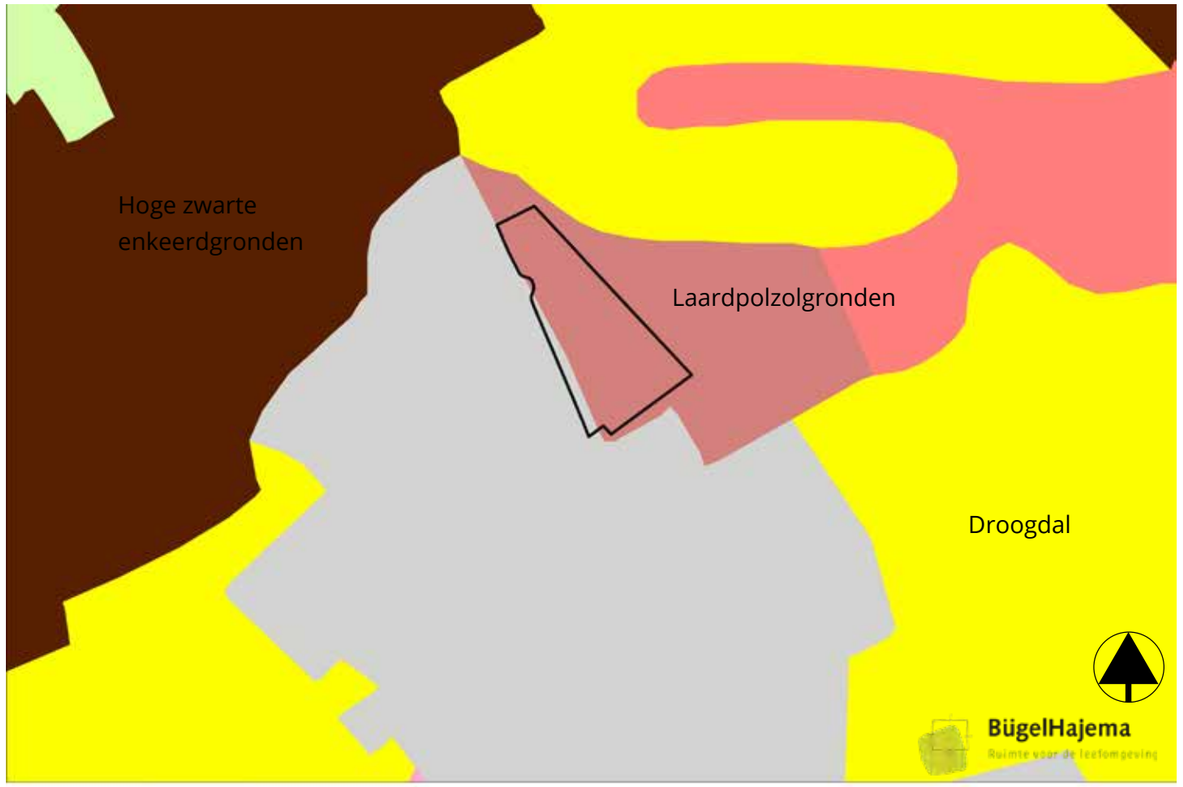
6. In de proefverkaveling is er een netto uitwerking gemaakt.

Totale oppervlakte	20%*	Wo/ha	Totaal aantal woningen
1,5 ha	3.000	24	36

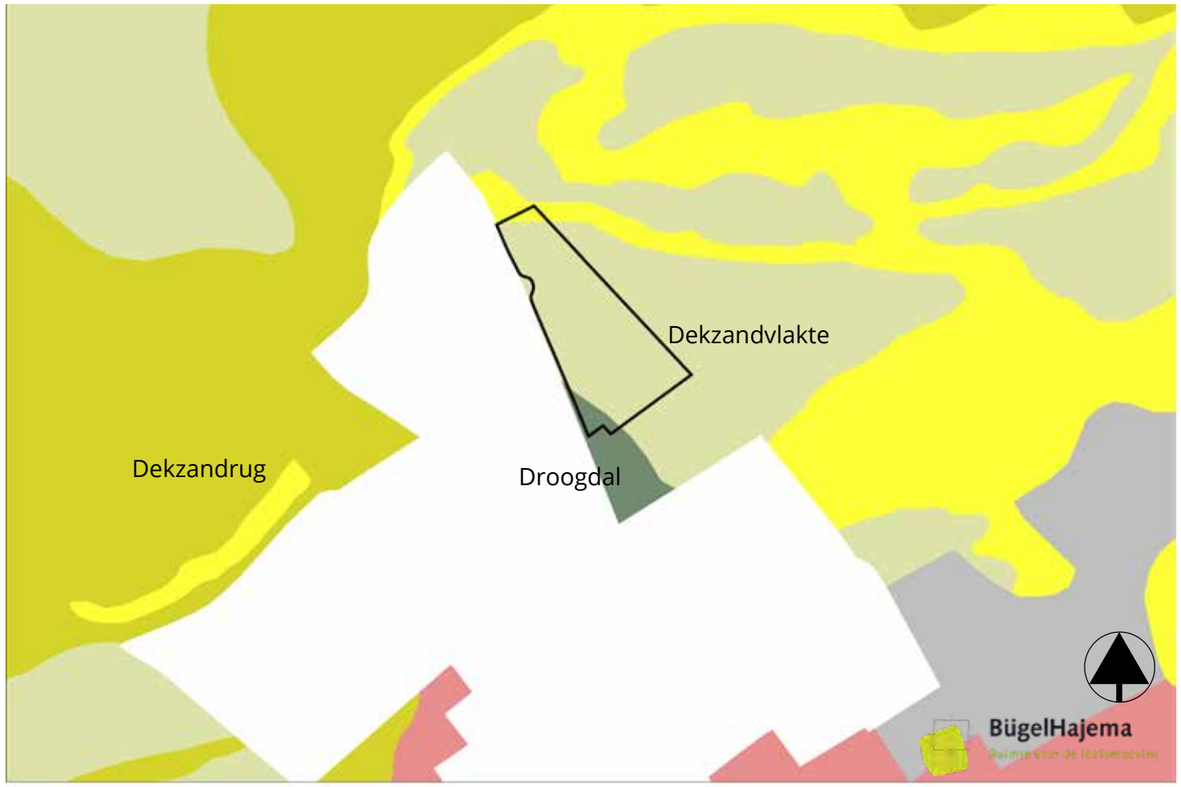
** De 20% oppervlakte is niet mee genomen in de berekening.*

DISCLAIMER:
Bij de zoekgebieden zijn we uitgegaan van bestaande landschappelijke waarden en gaan we uit van aansluiting op bestaande (recreatieve en functionele) verbindingsroutes.

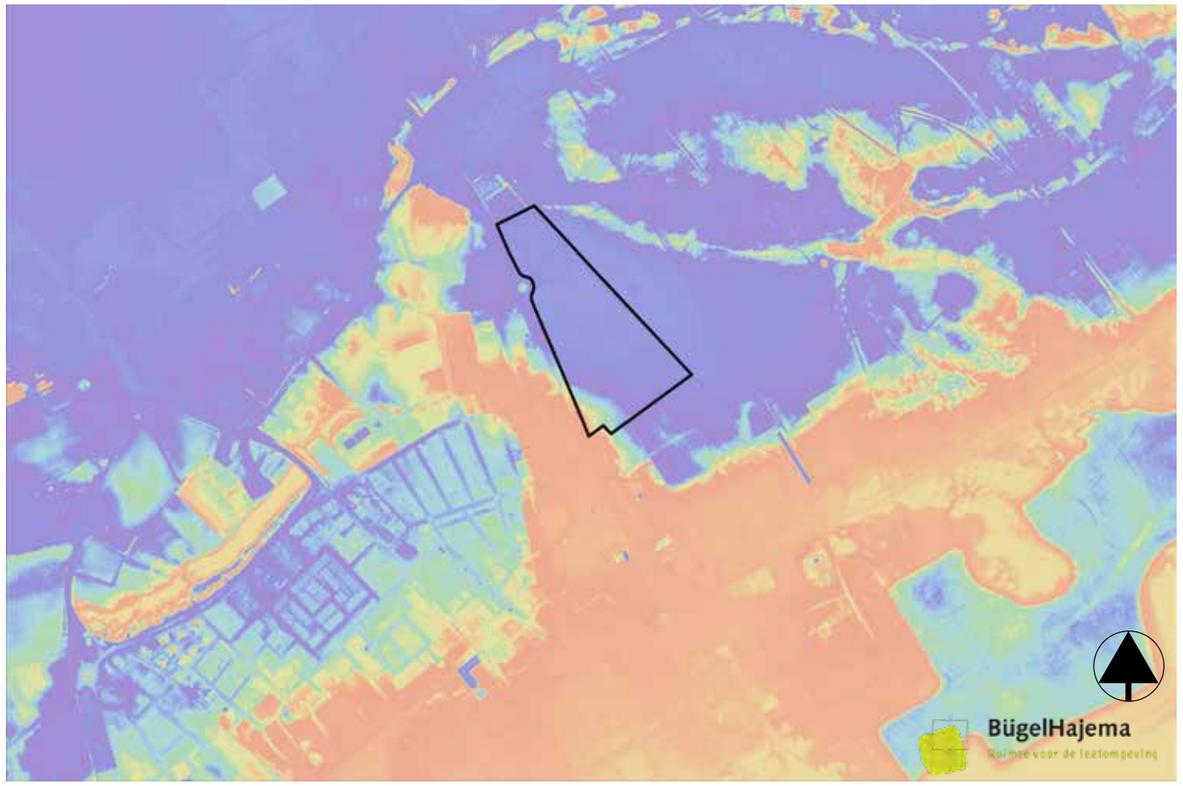




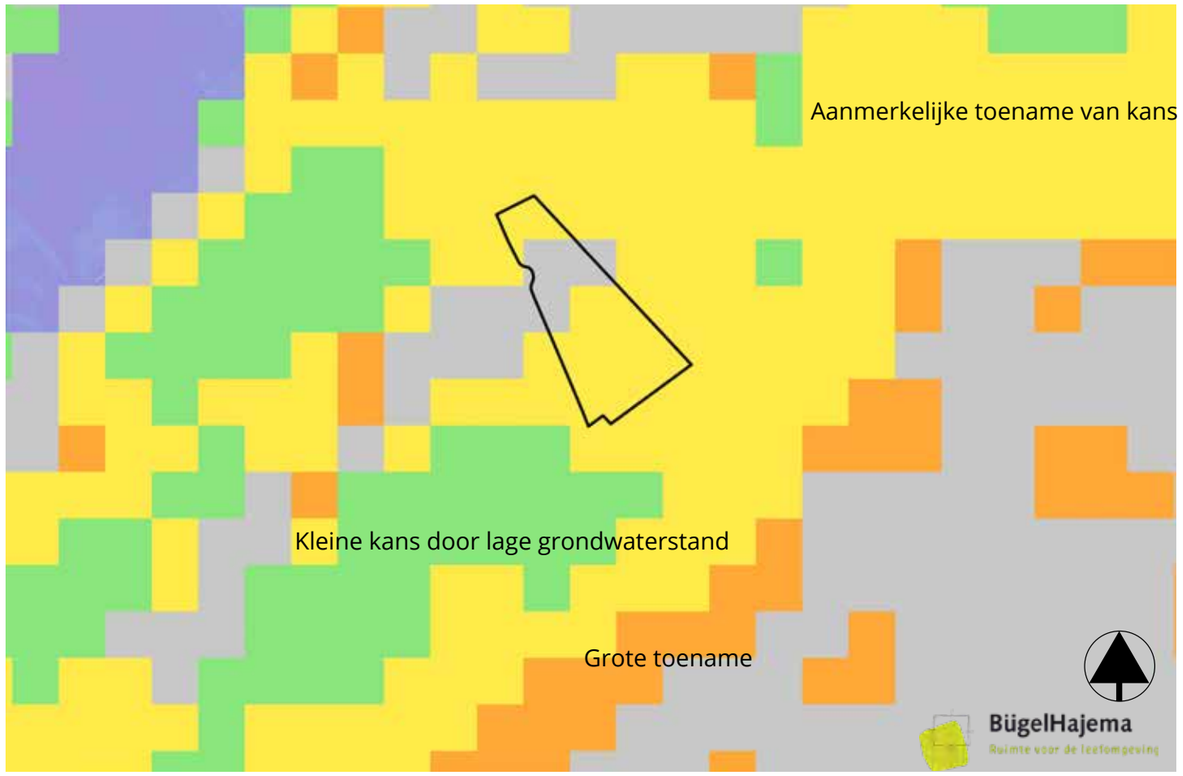
Bodemkaart



Geomorfologische kaart



Hoogtekaart



Kans op grondwateroverlast. Geel is een aanmerkelijke toename op overlast. Groen is een kleine kans op toename.

Legenda
Plangebied
Grasland
Regionale hoofdverbinding
Lokale hoofdverbinding
Mogelijke ontsluiting
Groene kamerstructuur
Groene netwerken
Woonvlek
Bestaand groen
Natura2000
Water
1
2
3
4
N
BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving
0
250
500
Meter

Stichting inarcadië

Martijn van Vulpen

De Gelderlander

Karakter van ‘t Harde
T Harde, een jong dorp op oude grond, ontstond diep in de negentiende eeuw toen het Nederlandse leger een militair complex oprichtte op de Woldberg. Het Artillerie Schietkamp (ASK) op de Oldebroeksche Heide bracht soldaten en burgerpersoneel, en zo groeide het dorp. Het leger, nog steeds de grootste werkgever, zorgt voor trots bij de inwoners, maar beperkt de toegang tot het prachtige natuurgebied.

Het wandelgebied rond Zwaluwenburg is wel toegankelijk voor publiek en biedt lommerijke wandelroutes en mogelijkheden voor sporten.

Het landschap rond ‘t Harde is gevormd door de laatste ijstijd, met de Woldberg als een ‘berg’ binnen de gemeentegrenzen. Het smeltwater van de gletsjers creëerde een uniek smeltwaterterras met grind, een zeldzaam fenomeen in Nederland.

De naam ‘t Harde verwijst naar de stevige ondergrond die overbleef na het smelten van de gletsjers, waardoor het dorp een belangrijke tussenstop werd voor reizigers. Hardenezen wonen niet ‘in’ maar ‘op’ ‘t Harde, een onderscheid dat typisch is voor (voormalige) eilanden.

’t Harde beschikt over een eigen station dat ’t Harde verbindt met Zwolle en Amersfoort. De A28 ontsluit het dorp aan de zuidkant dat een belangrijke verbinding vormt voor de regio. Het Dorp kent voor de schaal van ’t Harde een relatief hoog voorzieningenniveau dat het hart vormt aan het Centrumplein.

REKENMODEL

REKENMODEL

In de verkavelingsstudies zijn de volgende onderdelen meegenomen:

- Parkeren
- Rijweg
- Voetpad
- Uitgeefbare grond
- Watervoorziening
- Groenvoorziening (speel groen/natuurlijk groen)

2.2 ha.

41 woningen

P

40 parkeerplaatsen
+38 eigen terrein

18.5 wo/ha.

Stichting Vitaal Platteland

Pinterest

Pinterest

Team 2

Verkavelingsstudie ‘t Harde
Voor de aangewezen locatie in ‘t Harde is onderzocht hoe de bestaande structuren kunnen dienen als ruimtelijke dragers voor het gebied, met behoud van de huidige kwaliteit. De houtwallen die landschapskamers vormen, worden in de verkavelingsstudie versterkt en verbreed, waardoor een groene zoom ontstaat die de bebouwing omhult. Langs de Eperweg wordt de bebouwing georiënteerd om aan te sluiten, waarbij de bestaande bebouwing ten westen van de weg gespiegeld wordt aan de overkant. Dit resulteert in een kwalitatief aanzicht en zorgt ervoor dat routes veilig blijven volgens het principe van ‘ogen op de openbare ruimte’.

In het hart van de verkaveling bevindt zich een groene brink. Uit analyses blijkt dat er uitdagingen zijn met betrekking tot kwel en het stijgende grondwaterpeil in dit gebied. De brink fungeert als groene ruimte tijdens droge periodes, geschikt voor spelen en recreatie. Tijdens nattere periodes kan het dienen als wateropvang om overstromingen op de percelen te voorkomen.

Deze variant maakt het mogelijk om 41 woningen te realiseren op 2,5 hectare, die aansluiten op bestaande bebouwingsstructuren en reageren op de huidige ruimtelijke en landschappelijke kwaliteiten. Het is van essentieel belang dat er voldoende ruimte wordt gecreëerd voor wateropvang tijdens piekmomenten en het lommerrijke karakter van de plek wordt behouden.

1. Originele zoekgebied.

2. Verfijnd zoekgebied.

3. Potentieel te ontwikkelen gebied.

4. Proefverkaveling

Oppervlaktes en aantallen

1. De bruto zoekgebieden zijn de zoekgebieden zoals die door het college zijn aangegeven.
Het zoekgebied 't Harde heeft een oppervlakte van 7,9 hectare

2. Er zijn geen bestaande ontwikkelingen in het bruto zoekgebied. Hierdoor blijft de oppervlakte gelijk. Het zoekgebied 't Harde blijft 7,9 hectare.

De klimaateffectatlas is een hulpmiddel dat als eerste indicatie dient voor de verwachte gevolgen van klimaatverandering. Op basis van de klimaateffectatlas zijn er geen verdere belemmeringen en kan het potentieel te ontwikkelen gebied effectief voor woningbouw worden gebruikt.

- Parkeren;
- Rijweg;
- Voetpad;
- Uitgeefbare grond;
- Watervoorziening;
- Groenvoorziening (speel groen / natuurlijk groen).

3. De potentieel te ontwikkelen woonvlek heeft een oppervlakte van 7,9 hectare. Dit is op basis van bestaande perceelsgrenzen. Doordat de 4 woonvlekken verschillende oppervlaktes en woningdichtheden hebben, wordt er uitgegaan van een gemiddeld aantal woningen per hectare.

Totale oppervlakte	20%*	Gemid. wo/h	Totaal aantal woningen
79.081 / 7,9 ha	15.816	14,9	118

4. In de proefverkaveling is er een netto uitwerking gemaakt van deelgebied 3.

Totale oppervlakte	20%*	Wo/ha	Totaal aantal woningen
2,2 ha	3.000	18,5	41

** De 20% oppervlakte is niet mee genomen in de berekening.*

11.0 Overzicht woningbouwopgave

Elburg

Woningen:	625
Appartementen:	90

Totaal aantal woningen: 715

Doornspijk

Woningen:	48

Totaal aantal woningen: 48

‘t Harde

Woningen:	118

Totaal aantal woningen: 118

Overzicht woningbouwopgave

De potentieel te ontwikkelen woonvlekken hebben per deelgebied een totaal aantal woningen. Met deze aantallen is er sprake van zoveel mogelijk behoud van ruimtelijke kwaliteit. Wanneer deze drie deelgebieden bij elkaar worden opgeteld, is het totaal aantal woningen voor de woningbouwopgave van de gemeente Elburg;

715 + 48 + 118 = 881

12.0 Vervolg

Voorliggend document is de eerste verkennende stap in de Woningbouwopgave binnen de gemeente Elburg. Om van rekenmodellen naar concrete plannen te gaan komen zullen er na de besluitvorming Verkenning Woningbouwopgave stappen gezet moeten gaan worden zoals aangegeven in het stroomschema op de volgende pagina.

Hiervoor zal er een planvormingsproces opgezet moeten gaan worden om de rekenmodellen om te zetten in concrete stedenbouwkundige plannen. Het is het moment waarop er van abstracte ideeën en eerste visievorming toegewerkt wordt naar concrete en tastbare plannen.

Planvormingsproces
Gedurende het planvormingsproces zal er een multidisciplinair team worden samengesteld waarin stedenbouwkundigen, planologen, landschapsarchitecten, experts op het gebied van duurzaamheid en andere specialisten in opdracht van de gemeente de plannen gaan door ontwikkelen.

Het is het moment waarop nader onderzoek gedaan wordt naar de behoeftes voor de belanghebbenden, de impact die de nieuwbouw heeft op de mobiliteit en er gekeken wordt of ruimte gecreëerd moet worden voor gebruiksfuncties als scholen, medische centra's, winkelvoorzieningen etc. Dit alles vanuit het oogpunt sociaal en economische haalbaarheid.

Participatie
Voor een soepele doorloop van een dergelijk planproces is het van groot belang dat belanghebbenden, zoals bewoners, lokale gemeenschappen, bedrijven en overheidsinstanties tijdig worden betrokken bij het planproces.

Hun input en feedback zijn essentieel om ervoor te zorgen dat het plan aansluit bij de behoeften en wensen van alle betrokkenen. Participatie is hierbij geen doel op zich, maar een middel om tot een gedegen plan te komen met voldoende draagkracht.

Omgevingsplan en verdere uitwerking
Eenmaal voltooid, wordt het stedenbouwkundig plan beoordeeld door relevante autoriteiten en instanties, en kan het worden onderworpen aan openbare raadpleging en inspraakprocedures.

Na eventuele aanpassingen en goedkeuring kan het plan verder worden uitgedetailleerd, waarmee de weg wordt vrijgemaakt voor verdere ontwikkeling en realisatie van het gebied.

Stroomschema Versnelling Woningbouw Elburg

Verkenning versnelling woningbouw	Stedenbouwkundig Plan	Wijziging omgevingsplan	Ontwikkelen
Verkenning - ruimtelijk - financieel - woningmarkt **Voorkeursrecht gemeente**	3 gebieden: **Stedenbouwkundig plan** Verkaveling, woningtypen, voorzieningen, parkeren, Beeldkwaliteit **Onderzoeken** flora & fauna, water & bodem, mobiliteit, energie, stikstofberekening, geluid **Verwerving** gesprekken eigenaren verwerving **Participatie** meedenken over steden-bouwkundige plannen **Financiën** grondexploitatie	Opstellen wijziging omgevingsplan Voorbereiden aanbesteding / anterieure overeenkomst	Aanbesteding Planuitwerking Bouwrijpmaken Woningbouw woonrijpmaken

Besluitvorming gemeenteraad

Stroomschema Woningbouwopgave Elburg - Gemeente Elburg

Bijlagen

Bijlage 01
Bouwprogramma Elburg - KAW

Bijlage 02
Analyse woningbouwlocatie Doornspijk - Arcadis

Bijlage 01 Bouwprogramma Elburg, KAW

BOUW-PROGRAMMA ELBURG

in opdracht van
de gemeente Elburg

Koöperatieve
Architekten
Werkplaats

AUTEURS
Sjouke Stienstra | s.stienstra@kaw.nl
Emiel Heuff | e.heuff@kaw.nl

GRONINGEN | ROTTERDAM | EINDHOVEN

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

2 KWANTITATIEVE VRAAG 3

3 KWALITATIEVE VRAAG

4 BOUWPROGRAMMA

5 LOCATIES

6 KANSEN EN RISICO'S

S SAMENVATTING

SAMENVATTING

MARKT VOOR 750 - 1.000 WONINGEN EXTRA NA 2030 IS HAALBAAR

We zien kansen voor Elburg om de komende jaren veel huishoudens aan zich te trekken. De ambitie van +1.000 woningen is legitiem. Zo is er een overdruk vanuit Zwolle, maar ook zeker vanuit het zuiden. Ook na 2030 is er nog een behoefte aan +740 woningen. Zo is er een toenemend positief verhuissaldo vanuit omliggende gemeenten en zorgt ook migratie voor een extra instroom. Deze trend zal de komende jaren nog blijven. Er stromen veel gezinnen in, wat de demografische motor van de toekomst is. Immers zijn de kinderen van nu, nieuwe huishoudens over 10 tot 20 jaar. Daarnaast lopen buurgemeenten achter op de woningbouwambitie. Weet je de juiste producten te bouwen in een snel tempo, dan kan de gemeente Elburg extra huishoudens aan zich binden.

GEMIXT BOUWPROGRAMMA VOOR LOKALE VRAAG

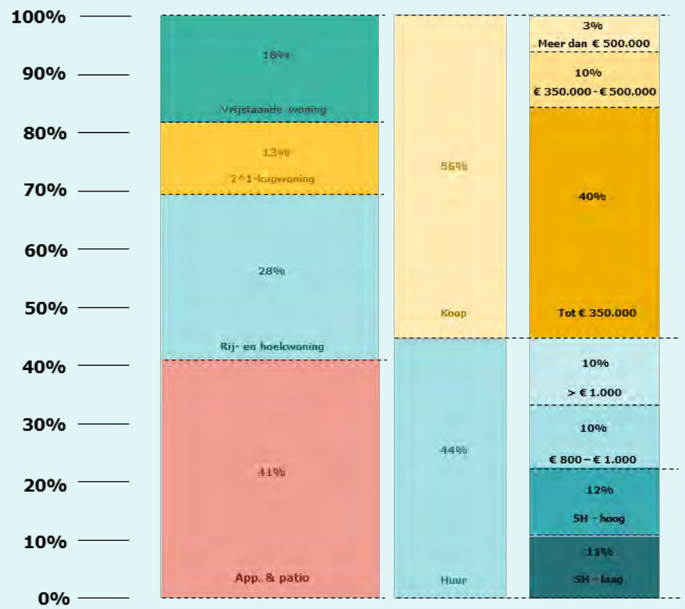
Voor de lokale woningbehoefte is er voornamelijk behoefte aan betaalbare woningen, zowel voor jongeren/ starters als voor senioren. Vaak zijn deze groepen op zoek naar hetzelfde product: een grondgebonden woningen, vaak in de vorm van een hof, met een kleine tuin, een gemeenschappelijke ruimte, een normale woonkamer en keuken, maar minder slaapkamers. Dit in combinatie met ontmoetingsplekken, bijvoorbeeld binnen een hof, of vlakbij een actief dorpshuis. Weet deze groep senioren door te stromen, dan laat het vaak een betaalbare, maar ruime, eengezinswoning achter. Een product dat uitermate geschikt is als starterswoning, mits de woonlasten laag blijven. Dit kan door de woning bij overdracht te verduurzamen met de juiste subsidies en hier ook de juiste adviezen aan te verbinden.

HOGER SEGMENT VOOR REGIONALE VRAAG

Vanuit de regio kiezen steeds meer huishoudens er voor om meer woning voor hun geld te kiezen. Vooral huishoudens met een gemiddeld inkomen. Daar liggen kansen voor Elburg. Het heeft een goede bereikbaarheid en aantrekkelijke woonomgeving. Om invulling te geven aan de 250 woningen

ADVIES: BOUW VOOR DOORSTROMING

Het schema hieronder laat het adviesprogramma zien voor de gemeente Elburg, o.b.v. daadwerkelijke verhuisbewegingen, maar gefocust op de wensen van senioren. Zo ligt de focus meer op het toevoegen van geschikte producten voor senioren, en minder op rijwoningen. Deze komen na vaker vrij door doorstroming.



1 INLEIDING

INLEIDING WONINGMARKTONDERZOEK 2022

Primos 2022: ruim 700 woningen erbij tot 2030

Het schema rechts laat de bandbreedtes zien voor het basisscenario (lokale en regionale vraag, trendvolgend) en het plus-scenario (extra vraag, aanbodvolgend). Volgens het woningmarktonderzoek dat in 2022 voor de regio Noord-Veluwe is uitgevoerd is er in Elburg vraag naar 460 tot 620 extra woningen tot 2030. Dat is op basis van lokale en regionale vraag. Door de overspannen woningmarkt is het denkbaar dat de vraag hoger uitvalt, bijvoorbeeld doordat er vanuit andere regio's (zoals stadsregio Zwolle of de Randstad) naar Elburg wordt gekeken. In 2022 was er weinig speling om die extra vraag op te vangen; er kunnen maximaal 705 woningen gebouwd worden op de locaties die tot dan toe beschikbaar waren. Valt de vraag over de periode 2022-2030 hoger uit, dan zullen er aanvullende locaties gezocht moeten worden. Dat geldt ook voor vraag die je 'naar voren haalt' uit de periode vanaf 2030.

REGIO / GEMEENTE	BEHOEFTE 2022 TOT 2030 VOLGENS:			
	BASISSCENARIO *PRIMOS 2022 + WONINGTEKORT*			PLUS-SCENARIO *O.B.V. BESCHIKBARE PLANCAPACITEIT*
Elburg	460	tot	620	*705*
Ermelo	990	tot	1.340	*1.345*
Harderwijk	3.185	tot	4.310	*3.810*
Nunspeet	885	tot	1.195	*1.270*
Oldebroek	495	tot	670	*805*
Putten	940	tot	1.275	*1.260*
NOORD-VELUWE		8.180		*9.190*

▲ Verwachte netto woningbehoefte per Noord-Veluwse gemeente, voor de periode 2022 tot 2030, volgens het basisscenario (+ 8.180 huishoudens / woningen) en het plus-scenario (aanbod-volgend; + 9.190 huishoudens / woningen). De optelsom van het midden van elke bandbreedte is gelijk aan het regiototaal. Afrondingsverschillen zijn mogelijk. Bron: Primos-prognose (2022), ABF Research (2021), planlijsten gemeenten (2022).

2 VOORUIT- EN TERUGBLIK

IN HET KORT: VRAAG NAAR 1.000 WONINGEN

In dit hoofdstuk

We gaan in dit hoofdstuk in op de kwantitatieve behoefte en hopen zo antwoord te geven op de vraag: Is 1.000 woningen extra bouwen legitiem, gelet op de vraagkant? Dit doen we door te kijken naar de volgende thema's:

- De demografische ontwikkeling van Elburg en buurtgemeenten (paragraaf 2.2);
- De verhuisbewegingen van en naar Elburg (paragraaf 2.3);
- De verhuisbewegingen per leeftijdsgroep (paragraaf 2.4);
- Het vestigingssaldo van binnen- en buitenlandse migratie (paragraaf 2.5);
- De Primos-prognose van de huishoudensontwikkeling tot 2050 (paragraaf 2.6);
- De voortgang van bouwplannen in vergelijking met de ambitie uit de woondeal (paragraaf 2.7).

Uitkomsten in het kort

- Elburg groeit stevig door: Elburg groeit zowel qua inwoners als huishoudens. De afgelopen vijf jaar nam alleen het aantal kinderen tot 15 jaar af. Er is een omslag te zien in de ontwikkeling van het aantal inwoners in de gezinsleeftijd (25 tot 45 jaar), van een afname naar groei. Daarmee houd je de 'demografische motor' op gang, want dat is juist de groep die kinderen krijgt.

- Toenemende vestigingssaldo: Tot 2019 fluctueerde het saldo van jaar tot jaar, met vanaf 2019 constant een positief vestigingssaldo. Tot 2019 schommelde vooral het migratiesaldo van inwoners uit andere gemeenten in Nederland, met sommige jaren een positief en andere jaren een negatief migratiesaldo. In dezelfde periode was er constant een positief migratiesaldo door instroom van buiten Nederland. Vanaf 2019 nam zowel de binnenlandse als buitenlandse migratiesaldo sterk toe.

- Instroom van gezinnen: We zien dat Elburg per saldo inwoners in de gezinsleeftijd aantrekt: personen in de leeftijdsgroep 25 tot 50 jaar en (hun) kinderen tot 15 jaar, en ook personen in de leeftijd van 50 tot 65 jaar. Een groei van het aantal gezinnen is positief voor de woningvraag in Elburg. Deze groep is de demografische motor in de toekomst. Als je de kinderen weet te binden kan Elburg groeien.

- Resterende behoefte van + 740 tot 2050: Volgens Primos is er vanaf 2030 tot 2050 een resterende behoefte van +740 woningen. Tegelijk is er een woningtekort van ca 130 woningen.

- Buurtgemeenten lopen achter: Buurtgemeenten lopen achter op schema met bouwplannen van hun ambitie in de woondeal. Dit maakt versnellen vraagtechnisch legitiemer.

TERUGBLIK DEMOGRAFISCHE ONTWIKKELING

Toename aantal jongeren en jonge gezinnen

De schema's hiernaast laten de ontwikkeling van het aantal inwoners en huishoudens in Elburg zien over de periode 2013-2023. Het aantal huishoudens is in tien jaar tijd jaarlijks met +100 gegroeid, wat neerkomt op een groeitempo van +1,15% per jaar. De groei is vooral het gevolg van huishoudensverdunning, netto instroom uit andere gemeenten en immigratie. Zo zijn er steeds meer gezinnen van wie de kinderen uit huis gaan en waarbij het gezin zich opsplitst in een paar en één of meerdere starters. De daling van het aantal gezinnen zelf wordt deels gecompenseerd door instroom van buitenaf.

De laatste jaren is er een duidelijke omslag te zien: van krimp van het aantal inwoners in de gezinsleeftijd naar groei. Dat is de groep die kinderen krijgt en daarmee houd je de 'demografische motor' op gang. Ook het aantal jongeren (15 tot 25 jaar) nam de laatste jaren sterk toe. In Elburg speelt vergrijzing, net zoals in de rest van Nederland, een rol. De vergrijzing is de afgelopen vijf jaar minder sterk dan in de vijf jaar daarvoor.

	2013	2018	2023	Δ '13-'18	Δ '18-'23	Δ '13-'23	GEM. PER JAAR
INWONERS	22.510	23.110	24.040	600	930	1.530	150
0 tot 15 jaar	4.800	4.690	4.630	-110	-60	-170	-20
15 tot 25 jaar	2.650	2.740	2.970	90	220	320	30
25 tot 45 jaar	5.750	5.400	5.520	-350	130	-220	-20
45 tot 65 jaar	5.800	6.100	6.350	310	250	560	60
65 jaar en ouder	3.520	4.180	4.570	660	390	1.050	110

	2013	2018	2023	Δ '13-'18	Δ '18-'23	Δ '13-'23	GEM. PER JAAR
HUISHOUDENS	8.690	9.090	9.660	400	570	960	100
alleenstaanden	2.210	2.420	2.770	200	350	560	60
paren	2.860	2.990	3.140	130	150	290	30
gezinnen	3.630	3.690	3.750	60	60	120	10

▲ Ontwikkeling van het aantal inwoners en huishoudens in Elburg, onderverdeeld naar leeftijdsgroepen en huishoudenstypen, over de periode 2013-2023. Bron: CBS (2013, 2018, 2023).

TERUGBLIK DEMOGRAFISCHE ONTWIKKELING

Elburg groeit relatief snel

De gemeente Elburg heeft de laatste jaren een groeitempo gezien wat past bij de regio. Ook Oldebroek, Putten en Hattem hadden hetzelfde groeitempo. Dit is grotendeels aanbodgestuurd in een overspannen markt. Toch zegt het ook dat veel huishoudens de gemeente Elburg wisten te vinden de afgelopen jaren. Dit heeft te maken met zowel een overdruk vanuit het zuiden als ook het noorden. Vanuit het zuiden is het een geleidelijke beweging vanuit de Randstad, via Amersfoort over de Veluwe heen. Mensen bewegen steeds verder van de Randstad af om een betaalbare woning te vinden. Daarbij kiezen veel huishoudens nu ook voor de regio Zwolle. Dit zorgt voor een overdruk vanuit die richting.

		HUISHOUDENS						
REGIO	GEMEENTE / CLUSTER	2021		2022		2023	Δ '21-'23	% Δ '21-'23
Noord-Veluwe	GEMEENTE ERMELO	11.275	*+144*	11.419	*+201*	11.620	+345	3,1%
	GEMEENTE HARDERWIJK	20.780	*+111*	20.891	*+108*	20.999	+219	1,1%
	GEMEENTE PUTTEN	9.745	*+155*	9.900	*+178*	10.078	+333	3,4%
Beide regio's	GEMEENTE OLDEBROEK	9.240	*+147*	9.387	*+168*	9.555	+315	3,4%
	GEMEENTE NUNSPEET	11.080	*+98*	11.178	*+204*	11.382	+302	2,7%
	GEMEENTE ELBURG	9.335	*+172*	9.507	*+148*	9.655	+320	3,4%
Kop van de Veluwe	GEMEENTE HATTEM	5.093	*+43*	5.136	*+135*	5.271	+178	3,5%
	GEMEENTE HEERDE	7.763	*+133*	7.896	*+105*	8.001	+238	3,1%
Regio Zwolle	GEMEENTE ZWOLLE	60.800	*+637*	61.437	*+871*	62.308	+1.508	2,5%

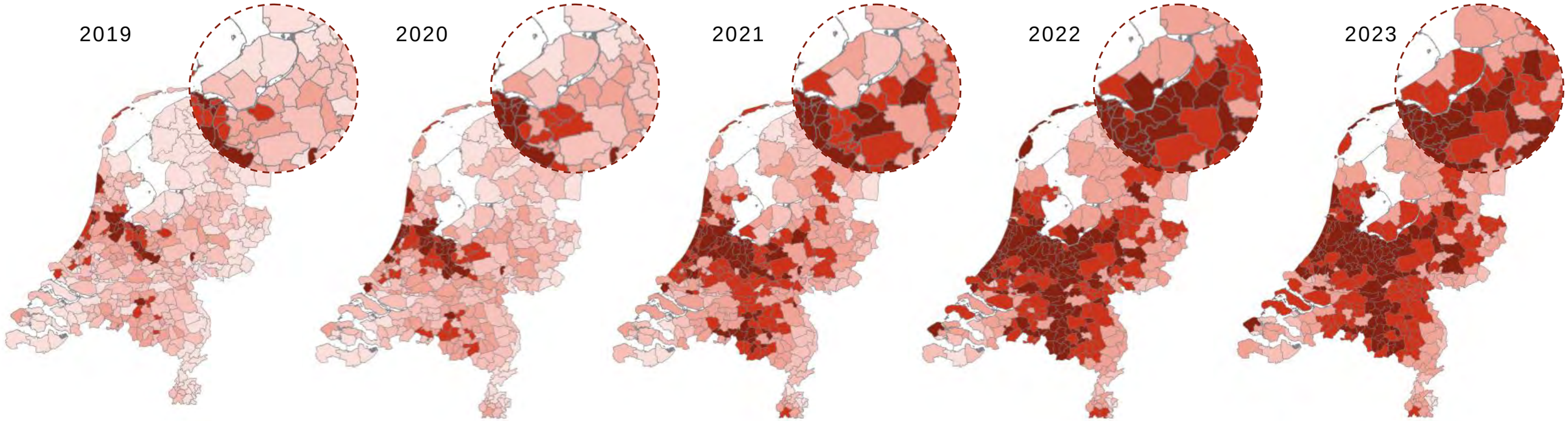
TERUGBLIK ONTWIKKELING VERKOOPPRIJZEN

‘Olievlek’ verspreidt zich over Nederland

De kaarten hieronder laten zien hoe de ‘olievlek’ van hoge verkooprijzen zich vanuit de Randstad over Nederland verspreiden. Dit zorgt er voor dat huishoudens steeds vaker door verdrukking een woning in een andere gemeente moeten zoeken. Er is dan ook sprake van een verhuisbeweging met de olievlek mee, en dus van de Randstad af. Mensen werken daarnaast ook vaker thuis en vinden het wonen vlakbij werk dan ook minder belangrijk. Een ruime woning en mooie woonomgeving wordt steeds belangrijker.

Verkooprijs bestaande koopwoningen

- < € 275.000
- € 275.000 - € 330.000
- € 330.000 - € 385.000
- € 385.000 - € 440.000
- > € 440.000



VERHUISBEWEGINGEN TUSSEN GEMEENTEN

Instroom vanuit zuiden, vertrek naar noorden

We zien dat voornamelijk vanuit zuidelijke gemeenten en regio's een instroom is richting de gemeente Elburg. Juist meer mensen stromen uit richting het noorden. Oldebroek en Nunspeet zijn hier een uitzondering op. De betaalbaarheid van woningen lijkt hierin de grootste rol te hebben. Zo kunnen veel mensen noordelijker van Elburg een betaalbaardere woning vinden, terwijl mensen zuidelijk van Elburg juist om die reden naar Elburg komen. De goede bereikbaarheid van met name 't Harde helpt hierbij. Ook Zwolle is een uitzondering. Het is hier minder betaalbaar dan in Elburg, maar de stad heeft vanwege de onderwijsinstellingen, grote woningbouwprogramma's en vele werkgelegenheid een aanzuigende werking op de regio.

1

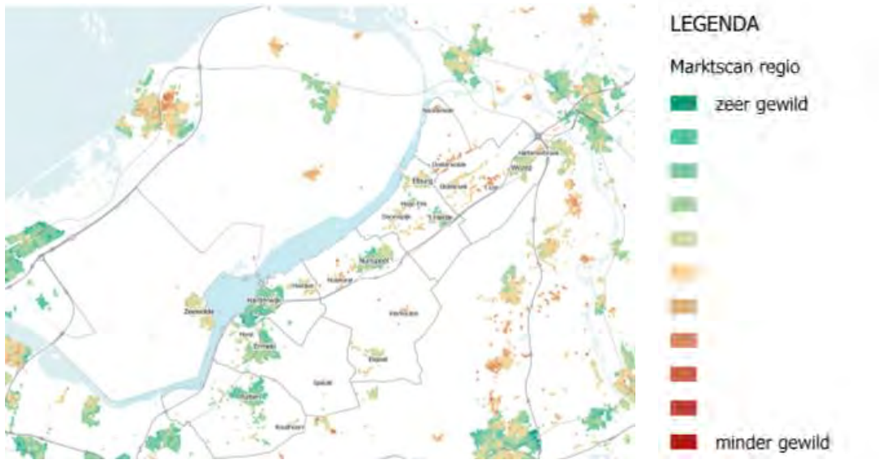
KOP VAN VELUWE	IN	UIT	SALDO
Hattem	21	29	-8
Heerde	75	91	-16
Nunspeet	748	824	-76
Oldebroek	955	809	146
Zwolle	245	318	-73

2

NOORD-VELUWE	IN	UIT	SALDO
Ermelo	133	73	60
Harderwijk	272	175	97
Nunspeet	748	824	-76
Oldebroek	955	809	146
Putten	61	51	10

3

PROVINCIES	IN	UIT	SALDO
Groningen	134	120	14
Fryslân	52	84	-32
Drenthe	58	102	-44
Overijssel	621	731	-110
Flevoland	461	343	118
Gelderland	2.757	2.465	292
Utrecht	263	204	59
Noord-Holland	223	166	57
Zuid-Holland	240	162	78
Zeeland	17	17	0
Noord-Brabant	71	68	3
Limburg	22	44	-22
Nederland totaal	4.919	4.506	413



▲ Verhuisbewegingen tussen de zes gemeenten op de Noord-Veluwe (tabel 1), tussen de Noord-Veluwe en omliggende regio's (tabel 2) en tussen de Noord-Veluwe en andere provincies in Nederland (tabel 3), over de periode 2018-2022. De kleur van de cel geeft aan hoe groot de netto in- of uitstroom was. Bron: CBS (2018 t/m 2022).

VERHUISBEWEGINGEN PER LEEFTIJDSGROEP

Groei aantal gezinnen door verhuizingen

De tabel rechts laat zien welke leeftijdsgroepen per saldo naar Elburg toe verhuisden en welke per saldo wegtrokken. De gegevens gaan over de periode 2018-2022.

In 2018 zien we per saldo een uitstroom van alle leeftijdsgroepen. Deze negatieve verhuissaldo sloeg vanaf 2019 om naar een positief verhuissaldo in 2020. Veel jongeren trekken weg, voornamelijk vanwege studie elders. Daartegenover staat dat Elburg per saldo vooral inwoners in de gezinsleeftijd aantrekt: personen in de leeftijdsgroep 25 tot 50 jaar en (hun) kinderen tot 15 jaar, en ook personen in de leeftijd van 50 tot 65 jaar. Een groei van het aantal gezinnen is positief voor de woningvraag in Elburg. Deze groep is de demografische motor in de toekomst. Als je de kinderen weet te binden kan Elburg hiervan profiteren.

Het aantal ouderen is in Elburg vrijwel stabiel. Deze groep zijn ook minder snel geneigd om te verhuizen. Bijkomend heeft Elburg veel zorgvoorzieningen voor ouderen. Er is dus geen noodzaak om de gemeente te verlaten als je naar een verpleeghuis verhuist.

JAAR	KINDEREN TOT 15 JR	JONGEREN 15-25 JR	JONGE GEZINNEN 25-50 JR	OUDERE GEZINNEN 50-65 JR	JONGE OUDEREN 65-85 JR	OUDEREN 85-PLUS	SALDO
2018	-11	-37	-38	14	-3	-8	-83
2019	3	-47	28	12	0	-1	-5
2020	42	10	70	41	17	-4	176
2021	71	-30	166	32	22	9	270
2022	11	-43	49	36	3	-1	55

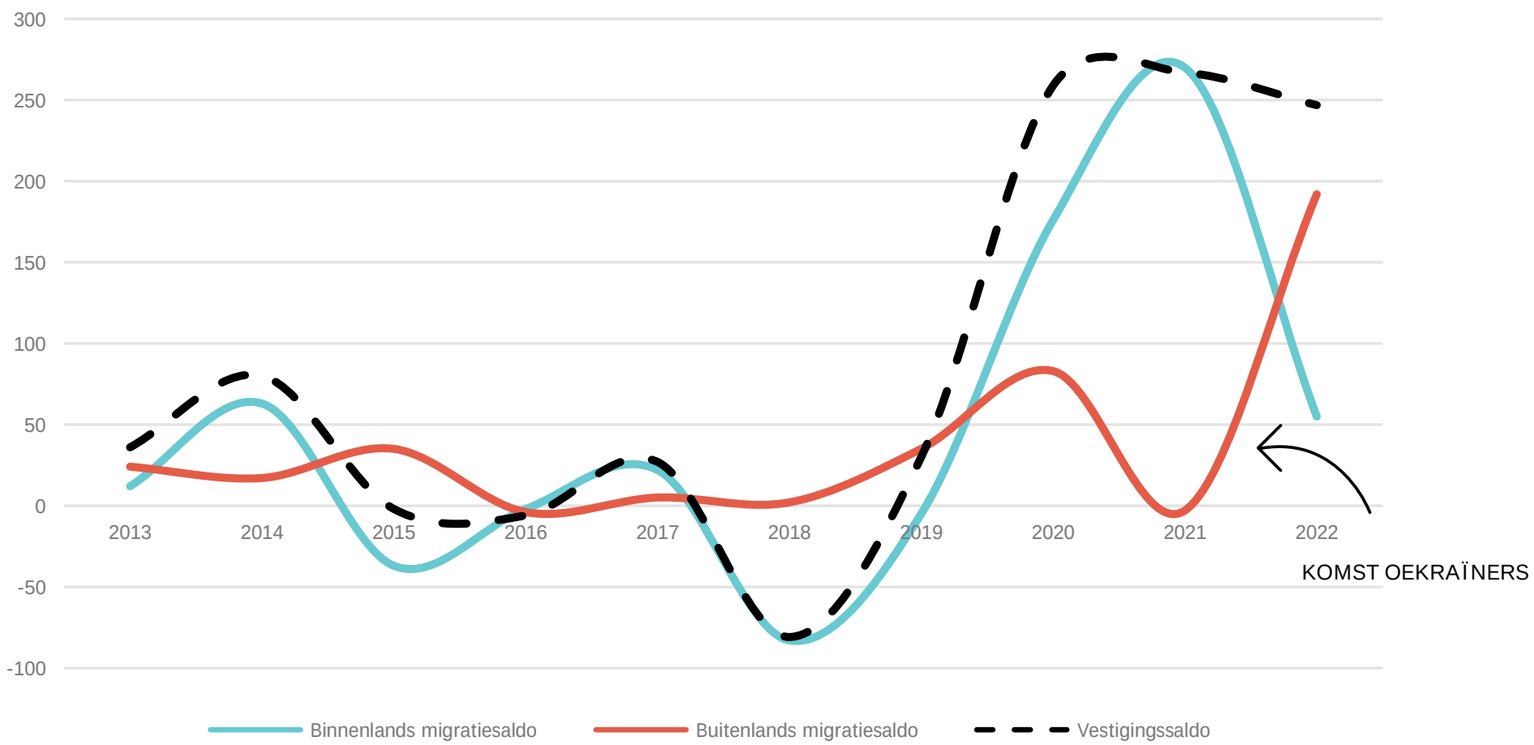
▲ Gemiddelde migratiesaldi per leeftijdsgroep per jaar over de periode 2018-2022. Let op: deze cijfers zeggen niets over de verhuisbewegingen tussen de ene en de andere gemeente of regio. De kleur van de cel geeft aan hoe groot de gemiddelde netto toe- of afname was. Bron: CBS (2018 t/m 2022).

VERHUISBEWEGINGEN MIGRATIE

Instroom vanuit andere gemeenten neemt toe

De grafiek rechts laat de binnen- en buitenlandse migratie zien voor de periode 2013-2022. Dit resulteert in het vestigingssaldo.

Tot 2019 fluctueerde het saldo van jaar tot jaar, met vanaf 2019 constant een positief vestigingssaldo. Tot 2019 schommelde vooral het migratiesaldo van inwoners uit andere gemeenten in Nederland, met sommige jaren een positief en andere jaren een negatief migratiesaldo. In dezelfde periode was er constant een positief migratiesaldo door instroom van buiten Nederland. Vanaf 2019 nam zowel de binnenlandse als buitenlandse migratiesaldo sterk toe.



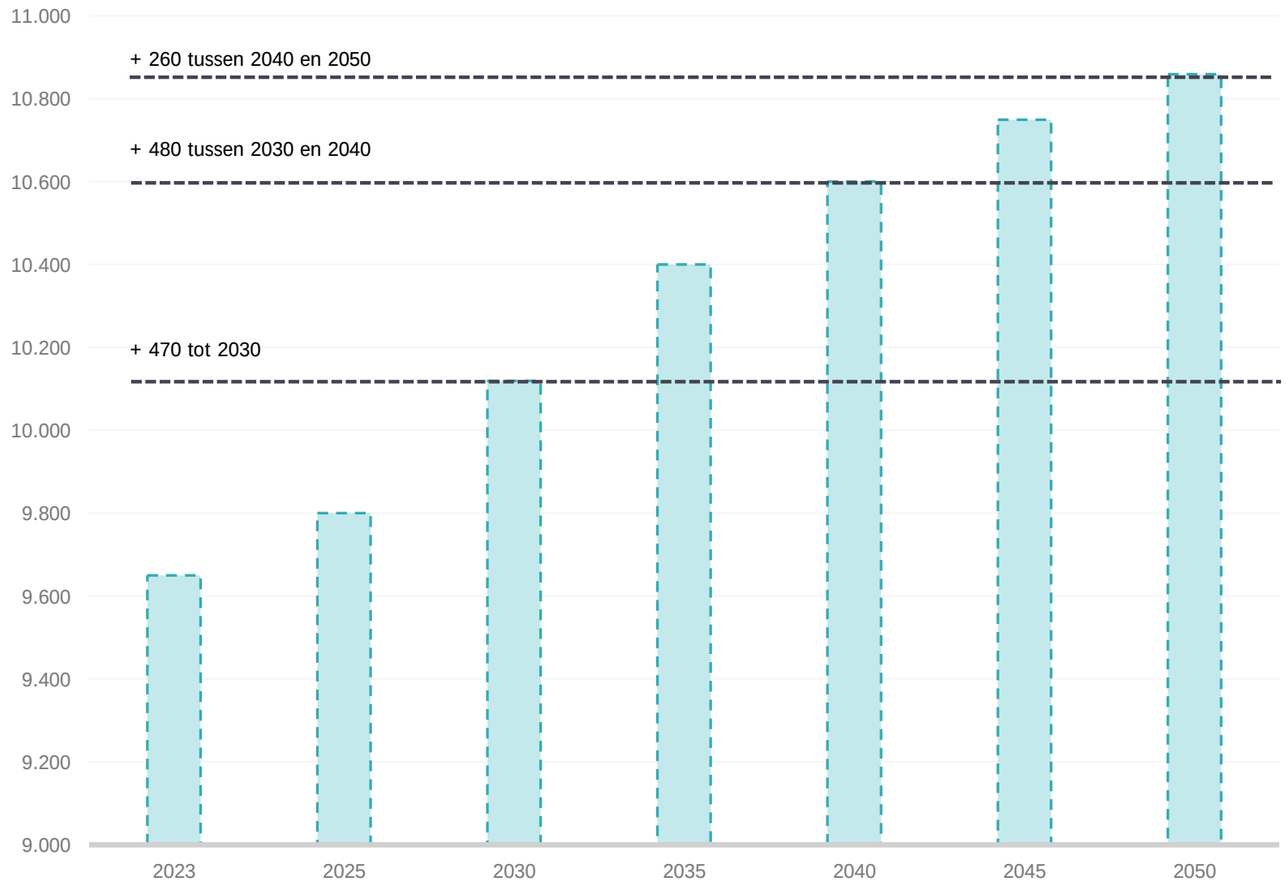
▲ Binnenlands en buitenlands migratiesaldo voor Elburg, gemeten over de periode 2013-2022, resulterend in het vestigingssaldo. Bron: CBS (2013 t/m 2022).

VERWACHTE BEHOEFTE TOT 2050

Ook na 2030 een behoefte van +740

Rechts straat de huishoudensprognose voor de gemeente Elburg van 2023 tot en met 2050. Dit is de meest recente prognose van Primos. Hoewel de doorkijk op de korte termijn het meest zeker is, laat de prognose toch een gestage groei zien op de lange termijn. Er is een instroom van buitenaf en de gemeente Elburg heeft relatief veel jongeren t.o.v. omliggende gemeenten, wat ook weer voor nieuwe huishoudens zal zorgen. De kinderen gaan immers op een bepaalde leeftijd uit huis. Op korte termijn kan Elburg een groei van + 470 huishoudens verwachten tot 2030. Dit verdubbelt zich tot 2040. Verder doorkijkend naar 2050 is er nog een extra behoefte van +260 woningen. Daarbovenop komt dat Elburg in 2022 een woningtekort had van ca. 130 woningen. Ook dit dient ingelopen te worden.

De verwachting is dat de Groei in Elburg voornamelijk zit in alleenstaanden en paren. Het aantal gezinnen zal naar verwachting gelijk blijven.



▲ Huishoudensprognose 2023 – 2050 gemeente Elburg. Bron: Primos Prognose (2023)

VOORTGANG BOUWPLANNEN

Buurtgemeenten lopen achter

Het schema rechts laat van de jaren 2022 en 2023 het aantal geplande nieuwbouwwoningen zien volgens de ambitie uit de Woondeal en het aantal opgeleverde woningen volgens de nieuwbouwmonitor. Het verschil tussen ambitie en realisatie resulteert in de voortgang.

Waar Elburg in 2022 als enige gemeente meer woningen opleverde dan gepland, liep in 2023 het aantal opleveringen achter op de ambitie. Kijken we naar de totale voortgang dan doet Elburg het niet slecht. Vooral Harderwijk, Ermelo en Nunspeet lopen achter. Elburg heeft een sterke verhuisrelatie met deze gemeenten. Als woningbouwrealisatie in deze gemeenten achter loopt dan is versnellen vraag technisch meer legitiem. Let op, dit is slechts een moment opname en het opleveren van woningen kan elk jaar flink verschillen. Blijf in gesprek met buurtgemeenten en monitor de ontwikkeling van woningbouwplannen in buurtgemeenten.

	2022			2023			
	GEPLAND	OPGELEVERD	VOORTGANG	GEPLAND	OPGELEVERD	VOORTGANG	VOORTGANG
Elburg	38	165	127	168	13	-155	-28
Ermelo	200	97	-103	203	94	-109	-212
Harderwijk	152	136	-16	597	378	-219	-235
Hattem	104	75	-29	65	61	-4	-33
Nunspeet	111	97	-14	358	186	-172	-186
Oldebroek	66	36	-30	86	90	4	-26
Putten	166	136	-30	163	192	29	-1
TOTAAL	837	742	-95	1640	1014	-626	-721

3 INSTROOM DOELGROEPEN

3.1 IN HET KORT

In dit hoofdstuk

We gaan in dit hoofdstuk in op de vraagontwikkeling van doelgroepen. Dit doen we door te kijken naar de volgende thema's:

- De tien gemeenten met de grootste verhuisrelatie met Elburg (paragraaf 3.2);
- De toestroom van doelgroepen/segmenten naar Elburg toe (paragraaf 3.3);
- De ontwikkeling van de doelgroepen naar Elburg toe (paragraaf 3.4);
- Wensprogramma vanuit de doelgroepen/segmenten (paragraaf 3.5);
- In gesprek met makelaars (kader).

Uitkomsten in het kort

PM

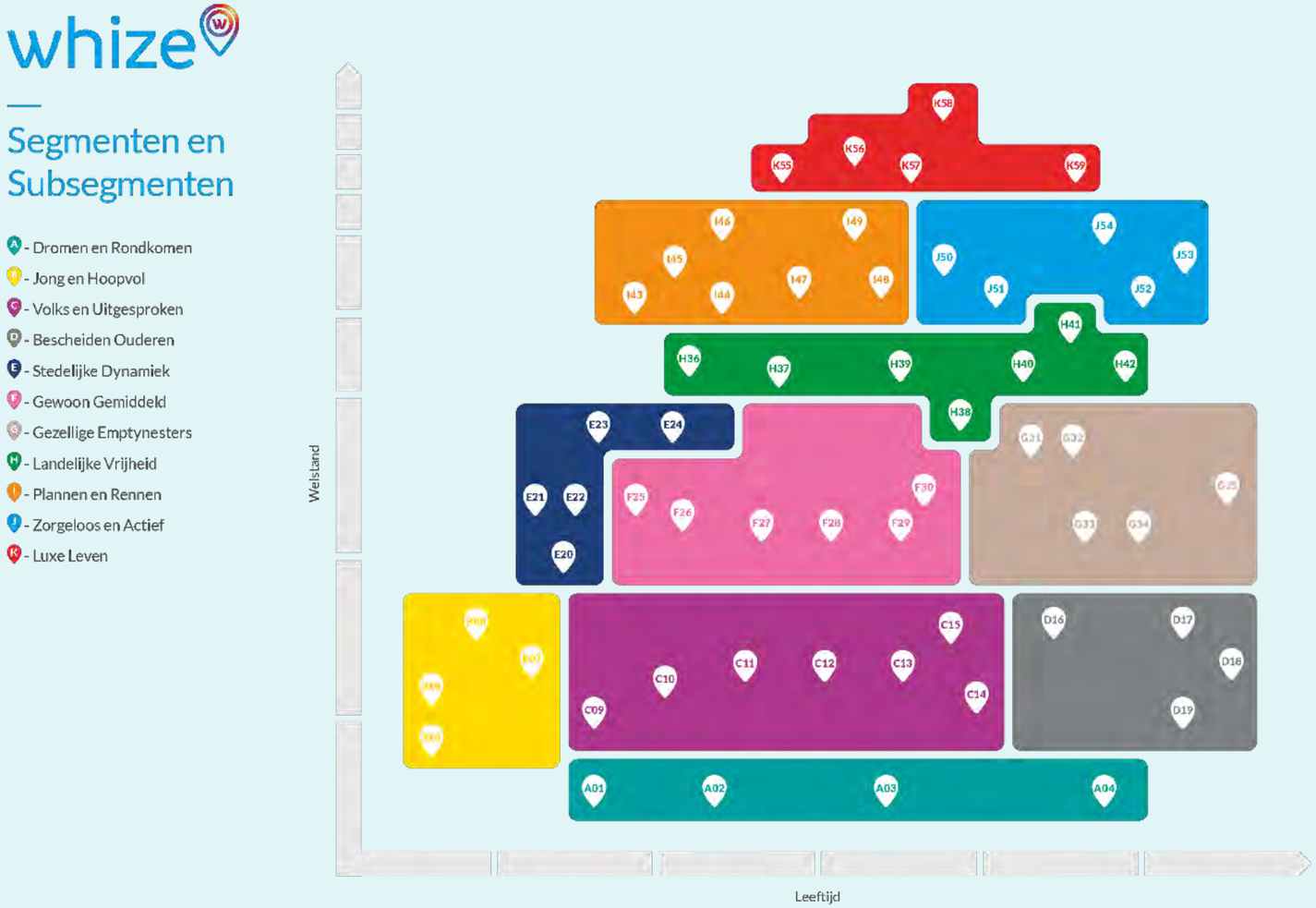
DATABRON: WHIZE

Wat is Whize?

Whize is de data van het bedrijf Whooz. Zij verzamelen consumentensegmentatiedata. Op basis van die data heeft Whooz huishoudens gesegmenteerd in 11 (A t/m K) segmenten en 59 subsegmenten (A1 t/m K59). De segmenten verschillen voornamelijk op welstand en leeftijd van elkaar.

Hoe gebruiken wij deze data?

Door deze data op huishoudensniveau te koppelen aan bestaande onderzoeken naar verhuiswensen en motieven krijgen we betere inzichten in de specifieke wensen van groepen. Dit helpt ons om beter te sturen op doelgroepen en plekken en producten te creëren die beter aansluiten bij de wensen van deze groep. Daarbij houden we altijd rekening met de betaalbaarheid. Zo zoeken groepen vaak op producten die ze niet kunnen betalen. Doordat Whize groepen o.a. segmenteert o.b.v. leeftijd kunnen we ook beter inzicht krijgen in de groepen ouderen en hun wensen. Hier gaan we in dit rapport ook dieper op in.



3.2 GEMEENTES MET EEN RELATIE

Sterke verhuisrelatie met Oldebroek en Nunspeet

De meeste instroom ontvangt Elburg van de gemeente Oldebroek en Nunspeet. Het gaat dan om de instroom van huishoudens van 2020 tot en met halverwege 2023. De grootste groepen zijn F – Gewoon Gemiddeld en H – Landelijke Vrijheid. Dit zijn groepen met een modaal inkomen die in Elburg meer woning voor hun geld kunnen krijgen. Vooral de groep H – Landelijke Vrijheid oriënteert zich meer op een groene woonomgeving, waarin ze ruim kunnen wonen en een relatief grote tuin hebben. F – Gewoon Gemiddeld heeft dit ook vaak als woonwens, maar de stap van huur naar koop is ook vaak een reden van verhuizen voor deze groep.

Het is logisch dat Elburg weinig tot geen huishoudens uit de groep B – Jong en Hoopvol aantrekt. Zij oriënteren zich vaak op studentensteden. Ook E – Stedelijke Dynamiek komt amper naar Elburg toe. Een groep die zich richt op grootstedelijke woonmilieus.

GEMEENTE	AANTAL	%
Oldebroek	103	20%
Nunspeet	102	20%
Zwolle	32	6%
Dronten	22	4%
Harderwijk	22	4%
Kampen	21	4%
Ermelo	11	2%
Epe	10	2%
Noordoostpolder	10	2%
Apeldoorn	8	2%

SEGMENT	AANTAL	%
A - Dromen en Rondkomen	4	1%
B - Jong en Hoopvol	22	4%
C - Volks en Uitgesproken	73	14%
D - Bescheiden Ouderen	19	4%
E - Stedelijke Dynamiek	16	3%
F - Gewoon Gemiddeld	114	22%
G - Gezellige Emptynesters	42	8%
H - Landelijke Vrijheid	116	23%
I - Plannen en Rennen	56	11%
J - Zorgeloos en Actief	32	6%
K - Luxe Leven	16	3%
Totaal Elburg	510	100%

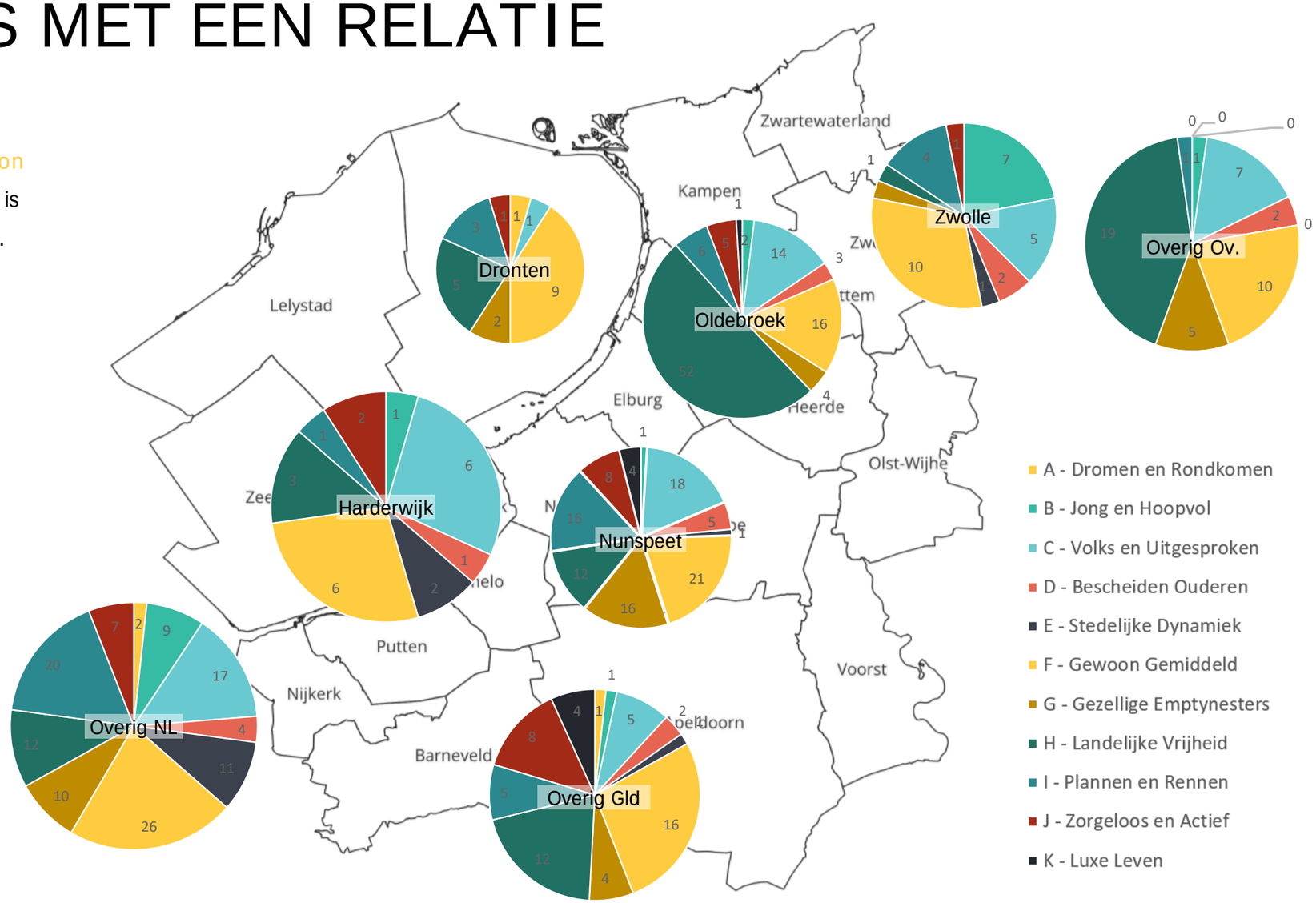
Whize segment ▶	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
GEMEENTE	Dromen en Rondkomen	Jong en Hoopvol	Volks en Uitgesproken	Bescheiden Ouderen	Stedelijke Dynamiek	Gewoon Gemiddeld	Gezellige Emptynesters	Landelijke Vrijheid	Plannen en Rennen	Zorgeloos en Actief	Luxe Leven
Oldebroek	0%	2%	14%	3%	0%	16%	4%	50%	6%	5%	1%
Nunspeet	0%	1%	18%	5%	1%	21%	16%	12%	16%	8%	4%
Zwolle	0%	22%	16%	6%	3%	31%	3%	3%	13%	3%	0%
Dronten	5%	0%	5%	0%	0%	41%	9%	23%	14%	5%	0%
Harderwijk	0%	5%	27%	5%	9%	27%	0%	14%	5%	9%	0%
Kampen	0%	5%	10%	5%	0%	19%	14%	43%	5%	0%	0%
Ermelo	0%	0%	18%	9%	0%	18%	9%	18%	9%	9%	9%
Epe	0%	0%	0%	0%	0%	30%	10%	30%	0%	10%	20%
Noordoostpolder	0%	0%	10%	0%	0%	20%	0%	40%	20%	0%	10%
Apeldoorn	0%	0%	0%	13%	0%	38%	0%	0%	38%	13%	0%

▲ Instroom van Whize-segmenten (huishoudens) vanuit de tien gemeenten met de grootste verhuisrelatie met Elburg. Bron: Whize (bewerking KAW).

3.2 GEMEENTES MET EEN RELATIE

Gemixt beeld van groepen richting Elburg

De groepen H – Landelijke Vrijheid en F – Gewoon Gemiddeld zijn het sterkst vertegenwoordigd. Toch is het vooral ook een heel gemixt beeld van instromers. Er is geen eenduidige richting van herkomst te herkennen en er is veel verscheidenheid in groepen.



3.3 INSTROOM SEGMENTEN

Op de vorige pagina hebben we kunnen zien dat vanuit de tien gemeenten met een sterke verhuisrelatie een bovengemiddelde instroom is van de segmenten H – Landelijke Vrijheid, G – Gewoon Gemiddeld, C – Volks en Uitgesproken en I – Plannen en Rennen. Hieronder gaan we verder in op deze segmenten, o.b.v. de beschrijving van Whize.

F – Gewoon Gemiddeld

Segment F is zoals de naam al aangeeft ‘gewoon gemiddeld’. Zij staan midden in het leven, hebben kinderen en bezitten een rijtjeshuis: Toch heeft dit segment het zeker niet slecht. Doordat beide ouders werken en een modaal inkomen hebben, is er genoeg geld voor onder andere leuke kinderactiviteiten. Al zit de agenda soms wel erg vol met school, werk, sport en kinderen! We zien dat dit segment bijna in alle gemeenten met een verhuisrelatie naar Elburg is oververtegenwoordigd. Met name uit Zwolle en Dronten komt dit segment naar Elburg.

H – Landelijke Vrijheid

De meeste huishoudens die naar Elburg verhuisden vallen binnen dit segment. Segment H - Landelijke Vrijheid spreekt juist het rustige buitenleven aan, niet de drukte van de stad. Ook in hun vrije tijd gaan ze graag de buitenlucht in om te paardrijden, wielrennen of aan de slag rond het huis. Zij zijn hoger of universitair opgeleid, en dit is terug te zien in het salaris met minimaal 2 keer modaal. Deze groep woont vooral in vooroorlogse, vrijstaande koopwoningen met veel grond. Een deel woont hier al zijn hele leven en zou niet anders willen, een ander deel heeft er bewust voor gekozen om de drukte te ontvluchten. In Elburg gaat het waarschijnlijk om het deel dat hun hele leven al zo wonen gezien de herkomst van de gemeente. Deze groep komt namelijk vooral uit Oldebroek, Kampen, Noordoostpolder en Epe. En in mindere mate uit Zwolle en Harderwijk.

C - Volks en Uitgesproken

De mensen van Volks en Uitgesproken weten het altijd goed en geven hun mening ook graag. Zo moet het in Nederland en niet anders; vroeger ging het immers net zo. Dit segment woont en werkt relatief eenvoudig en weet dat er niet veel kansen zijn om hogerop te komen. Dat is ook prima; met gezellige buren en wat sociaal vertier op z’n tijd is het leven ook leuk. Dit segment bestaat vooral uit huurders. Ze wonen in allerlei soorten woningen, maar vooral in goedkopere rijwoningen. Dit product is dan ook veel aanwezig in Elburg. Deze groep zien we vooral instromen van gemeenten ten zuiden van Elburg, zoals Harderwijk, Nunspeet en Ermelo. Waarschijnlijk wordt dit segment verdrukt vanuit deze gemeenten vanwege de stijgende huizenprijzen daar en komen ze naar Elburg omdat hier nog relatief veel goedkope rijwoningen zijn.

3.3 INSTROOM SEGMENTEN

I – Plannen en Rennen

Bij plannen en rennen is het altijd druk! Ze hebben veel verplichtingen in het dagelijks leven, maar deze groep weet eigenlijk niet beter: De kinderen naar school brengen, sportkleding klaarleggen en ondertussen mail voor kantoor versturen. Segment I vindt het belangrijk om ruimer te gaan wonen. Dit komt omdat het vaak bestaat uit grote gezinnen en er ook ruimte moet zijn voor een werkplek. Ze zijn niet per se op zoek naar een zeer stedelijk woonmilieu, want vlak daarbuiten vinden ze vaak meer ruimte. Ze kiezen daarbij voor een dorp of kleine stad, zodat alle voorzieningen wel in de buurt zijn. Slechts een klein deel van deze groep wil een woning huren. De meeste wonen in een relatief nieuwe, gekochte rijtjeswoning, twee-onder-een-kapper of een vrijstaande woning van gemiddeld 5 ton.

3.3 INSTROOM SEGMENTEN

C - Volks en Uitgesproken

KENMERKEN

- Jonger dan 60 jaar
- Alleenstaand of samen
- Huishoudens met en zonder kinderen
- Werkloos of zoekend, arbeidsongeschikt, loondienst
- Praktijkgerichte of middelbare opleiding
- Benedenmodaal of modaal
- Huurwoning
- Brommer, scooter

Dagjes weg
Gaming
Attractiepark
Darts, snooker
Huisdieren
TLC
Slam!, FunX
Roddelbladen (Privé, Story)

F - Gewoon Gemiddeld

KENMERKEN

- 30 - 60 jaar
- Samen
- Kinderen in alle leeftijdsgroepen
- Loondienst
- Middelbaar opgeleid
- 1 tot 2 keer modaal
- Koopwoning
- 1 of meer auto's

Verhuizingen
Sport
Doe-het-zelven
Caravan, bungalowpark
Bezoek pretpark
Gezelschapsspellen
Nickelodeon
Qmusic, Radio 538
WIJ, Ouders van Nu

H - Landelijke Vrijheid

KENMERKEN

- 50 - 80 jaar
- Alleenstaand of samen
- Huishoudens met en zonder kinderen
- Loondienst, ondernemer, werkloos of zoekend, arbeidsongeschikt
- Hoger of universitair opgeleid
- 2 keer modaal of meer
- Koop- of huurwoning
- Twee auto's

Buitensport
Huisdieren
Kamperen
Bezoek dierenpark
Tuinieren, doe-het-zelven
Prepaid mobiel
Regionale, lokale zenders
Landleven, Buitenleven
Regionaal dagblad

I - Plannen en Rennen

KENMERKEN

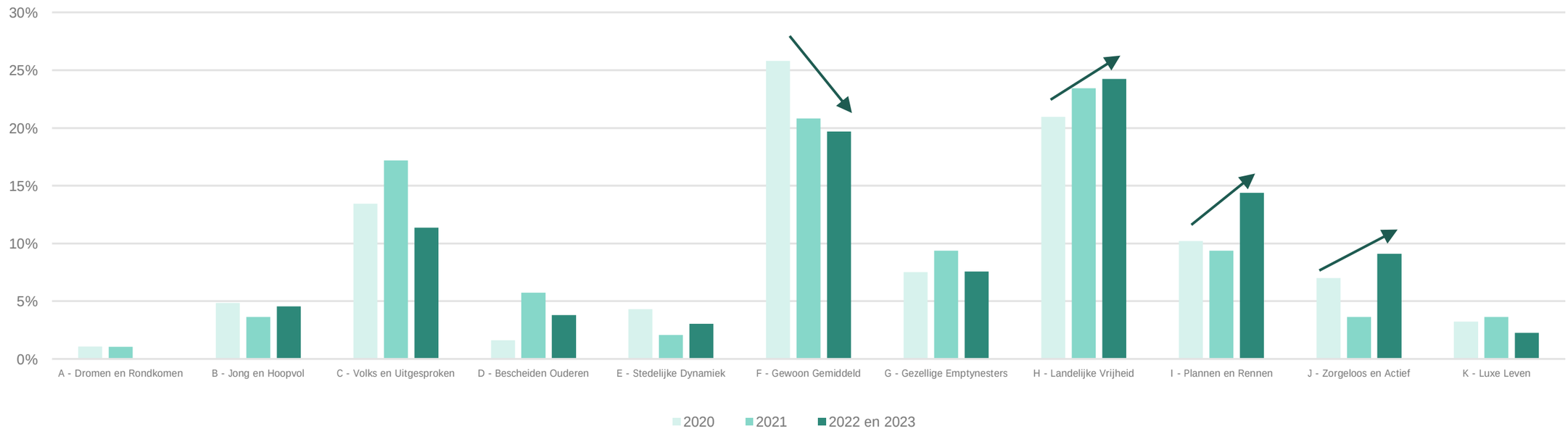
- 30 - 55 jaar
- Samen
- Kinderen in alle leeftijdsgroepen
- Loondienst, ondernemer
- Hoger of universitair opgeleid
- 2 keer modaal of meer
- Koopwoning
- Twee auto's

Verhuizing
Voetbal, hockey, tennis
Zomervakantie naar Frankrijk
Wintersport
Pretpark, dierentuin
Beleggen
Qmusic, Radio 538
WIJ, Ouders van Nu

3.4 ONTWIKKELING SEGMENTEN

Sterke toename welvarende segmenten

De Whize-groepen met een gemiddeld genomen hoger inkomen komen relatief vaker naar Elburg toe dan voorheen. Dit wordt hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de prijsstijging van koopwoningen. Groepen met een hoger inkomen, Zoals I – Plannen en Rennen, J – Zorgeloos en Actief en H – Landelijke vrijheid komen makkelijker aan een woningen. Hierdoor verdrukken zij groepen met een lager inkomen, die voorheen voor dezelfde woningtype in aanmerking kwamen zoals F – Gewoon Gemiddeld. Mede door dit verschijnsel in het hele land verplaatsen groepen die in aanmerking komen voor een koopwoning, maar vaak overboden worden, zich steeds verder van de Randstad af. Om deze reden komt de ‘gemiddelde woningzoeker’ dus ook veelvuldig naar Elburg toe.



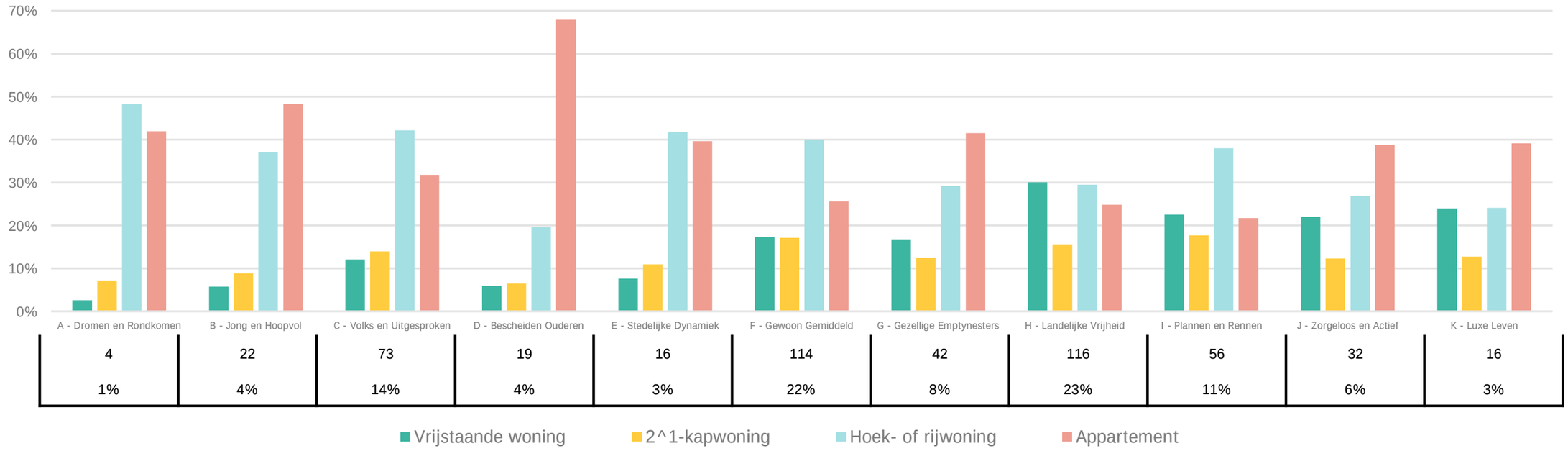
▲ De instroom van huishoudens vanuit grote gemeenten uit de Randstad (meer dan 100.000 inwoners) per jaar per segment. Bron: Whize (bewerking KAW)

3.5 WENSPROGRAMMA INSTROOM SEGMENTEN

Behoefte aan een gevarieerd aanbod

Onderstaand schema laat per segment zien naar welk woningtype zij normaliter behoefte hebben of naartoe verhuizen. Segmenten die naar Elburg instromen hebben behoefte aan een gevarieerd aanbod, met lichtelijke nadruk op rijwoningen.

Ook gaat de wens uit naar appartementen. Hier moet wel een kanttekening bij worden geplaatst. De groep die in Elburg hier vooral aanspraak op doet zijn vooral senioren omdat dit woningtype gelijkvloers en daarom levensloopgeschikt is. In mindere mate hebben ook jongeren behoefte aan appartementen. Voor beide groepen geldt dat appartementen vooral denkbaar zijn op A-locaties dicht bij de voorzieningen. Voor senioren kunnen dit ook grondgebonden levensloopbestendige woningen zijn. Appartementen lezen we in het vervolgd dus ook als patio woningen.



	A - Dromen en Rondkomen	B - Jong en Hoopvol	C - Volks en Uitgesproken	D - Bescheiden Ouderen	E - Stedelijke Dynamiek	F - Gewoon Gemiddeld	G - Gezellige Emptynesters	H - Landelijke Vrijheid	I - Plannen en Rennen	J - Zorgeloos en Actief	K - Luxe Leven
	4	22	73	19	16	114	42	116	56	32	16
	1%	4%	14%	4%	3%	22%	8%	23%	11%	6%	3%

KADER: WAT ZIEN MAKELAARS?

Voor dit onderzoek zijn twee makelaars gesproken. Beide komen met elk hun eigen oplossingen voor het realiseren van nieuwe plannen. Zij zien daarvoor twee sporen:

Spoor 1: Bouwen voor de lokale behoefte met een goede mix

Mensen uit Elburg en mensen die van buurtgemeenten naar Elburg toe verhuizen hebben vooral behoefte aan betaalbare rijwoningen. Creëer dus vooral woningen waar lokaal vraag naar is. De nadruk moet vooral op betaalbaar liggen. Zonder goedkope nieuwbouw verlies je de jeugd. Focus dus vooral op het vernieuwen van je huidige voorraad met een mix aan woningtypen: vooral betaalbare rijwoningen voor jongeren, maar ook middeldure tweekappers en duurdere vrijstaande woningen zodat gezinnen kunnen doorstromen. Bouw daarnaast ook appartementen of patiowoningen voor senioren zodat deze kunnen doorstromen. Dit mogen zowel koop als huurappartementen zijn. In de huur zowel goedkope huur als middeldure huur tussen €800 en €1.000. In Elburg is bijna geen vraag naar dure huur. Met bovenstaand programma bedien je vooral de lokale vraag van Elburgers en buurtgemeenten. Kies je voor dit spoor dan ze je het oude door. Hiermee los je de druk op de markt zoals die nu is op. Er is beperkt instroom van buitenaf mogelijk.

Spoor 2: Bouwen voor doorstroom, behoud van inwoners en regionaal aantrekken

Hier ligt het accent vooral op toevoegen van middelduur tot dure woningen. Er is een grote groep met twee inkomens die geen volgende stap op de woningmarkt te maken. Voor deze groep is er te weinig aanbod in de huidige voorraad. Hierdoor verlaten zij de gemeente. Focus daarom meer op tweekappers en vrijstaand en blijf niet hangen in het creëren van het gemiddelde. Wees bereid om te investeren en voeg kwaliteit toe met goede randvoorwaarden: in het groen, bereikbaar en een goed opgezette wijk met recreatieve zones. Hiermee maak je mooiere plannen en trek je mensen van verder weg, zoals Amersfoort en randstadontvluchters.

Voor de behoefte van Primos vanaf 2030 tot 2050 van +740 vinden we het bouwprogramma van de lokale behoefte passend (spoor 1). Deze sluit grotendeels aan bij het wensprogramma volgens Whize. Voor de extra plus van +250 woningen moet de vraag bovenlokaal worden ingevuld. Deze groep kun je alleen trekken als je iets bijzonders toevoegt en niet hetzelfde doet als het verleden (spoor 2).

PRIJSKLASSE	SPOOR 1: LOKAAL (+750)	SPOOR 2: BOVENLOKAAL (+250)
TOT €355	60%	20%
€ 355 - € 500	25%	40%
VANAF € 500	15%	40%

4 BESTAANDE VOORRAAD

4.1 IN HET KORT

In dit hoofdstuk

We gaan in dit hoofdstuk in op de samenstelling van de woningvoorraad van Elburg:

- Eerst laten we de samenstelling zijn van de woningvoorraad, per kern, per type woning, en per eigendom;
- Daarna laten we zien dat Elburg een prijsvoordeel heeft t.o.v. gemeenten in de regio, of verder richting de Randstad.

In het kort

- PM

SAMENSTELLING WONINGVOORRAAD

Helft van de woningvoorraad bestaat uit rijwoningen

Het schema rechts laat per kern zien hoe de woningvoorraad naar type is samengesteld en onderverdeeld naar koop, corporatiehuur en vrije huur. De helft van de woningvoorraad in gemeente Elburg bestaat uit rijwoningen (hoek- en tussenwoningen). Daarnaast zijn er vooral tweekappers en vrijstaande woningen en relatief weinig appartementen.

Daarbinnen bestaat de woningvoorraad van Doornspijk vooral uit vrijstaande woningen en tweekappers. In Elburg staan vooral rijwoningen en tweekappers. Ook staan hier relatief veel appartementen en weinig vrijstaande woningen. De woningvoorraad van het 't Harde bestaat voor de helft uit rijwoningen. Het aandeel tweekappers, appartementen en vrijstaande woningen komt overeen met het gemeentelijk gemiddelde. In zowel de koop- als huursector zijn relatief weinig grondgebonden nultredenwoningen. Gelet op de vergrijzing is hier de komende jaren wel behoefte aan.

	Hoekwoning	Tussenwoning	2-onder-1-kap	Appartement	Vrijstaand
Doornspijk	8%	12%	32%	5%	43%
Elburg	20%	38%	17%	14%	12%
't Harde	19%	31%	21%	8%	21%
GEMEENTE ELBURG	18%	32%	21%	10%	19%

	KOOP						CORPORATIEHUUR				VRIJE HUUR			
CLUSTER	AANTAL	RIJ	2^1	VRIJ	APP	GGB 0-TR	AANTAL	EGZ	APP	GGB 0-TR	AANTAL	EGZ	APP	GGB 0-TR
Doornspijk	1.172	10%	26%	40%	1%	2%	231	10%	3%	2%	92	5%	0%	0%
Elburg	3.421	34%	15%	11%	5%	1%	1.434	20%	5%	3%	295	3%	3%	0%
't Harde	2.048	29%	19%	18%	3%	4%	689	17%	4%	4%	88	2%	1%	0%
GEMEENTE ELBURG	6.641	29%	18%	18%	4%	2%	2.354	17%	5%	3%	475	3%	2%	0%

▲ Samenstelling van de woningvoorraad naar eigendom en type, onderverdeeld naar clusters. De percentages tellen horizontaal op tot 100%. Geel = type komt substantieel meer voor dan gemiddeld. Bron: VHE-lijst Corporatie (2022), Kadaster (2022), WOZ-registratie Elburg (2022).

SAMENSTELLING WONINGVOORRAAD

Ontbrekende schakels: levensloopgeschikt

Het schema hieronder laat per cluster zien hoeveel koopwoningen waard zijn en wat de gemiddelde WOZ-waarde per type woning is. In Elburg en ‘t Harde is de koopvoorraad nog relatief betaalbaar: iets minder dan de helft heeft daar een waarde lager dan € 300.000. We zagen eerder dat hier vooral rijwoningen staan. Deze kosten gemiddeld € 275.000 waardoor er veel betaalbaar aanbod is. Hetzelfde geldt voor appartementen met een gemiddelde woningwaarde van € 250.000. In Doornspijk zijn woningen juist het duurst: ongeveer een derde is daar duurder dan vier ton. Hier staan vooral vrijstaande woningen en tweekappers die gemiddeld duur zijn. Let wel: de transactieprijzen liggen vaak hoger, waardoor er minder betaalbare koopwoningen zijn dan op basis van WOZ-waarden lijkt. We kijken naar de samenstelling om te kijken wat ontbrekende schakels zijn.

Concluderend zien we dat de woningvoorraad vooral bestaat uit goedkope rijwoningen. Er zijn relatief weinig appartementen en grondgebonden nultredenwoningen. De vraag naar dit type woning stijgt de komende jaren door de toenemende vergrijzing. Inwoners van Elburg wonen liever grondgebonden. Appartementen zijn alleen denkbaar op A-locaties, in het groen of dichtbij voorzieningen.

		GEMIDDELDE WOZ-WAARDE PER TYPE					GEMIDDELDE WOZ-WAARDE PER TYPE				
CLUSTER	AANTAL	< € 250.000	€ 250. - € 300.000	€ 300. - € 400.000	€ 400. - € 500.000	> € 500.000	RIJ	2^1	VRIJ	APP	'PATIO'
Doornspijk	1.152	8%	16%	30%	23%	23%	€ 291.000	€ 353.300	€ 497.800	€ 202.700	€ 411.300
Elburg	3.393	21%	29%	27%	14%	9%	€ 282.700	€ 361.200	€ 500.900	€ 246.200	€ 212.100
't Harde	2.030	28%	21%	26%	13%	11%	€ 248.900	€ 338.300	€ 493.600	€ 274.800	€ 395.900
GEMEENTE ELBURG	6.575	21%	24%	27%	16%	12%	€ 273.100	€ 352.100	€ 497.600	€ 251.300	€ 354.600

▲ Samenstelling van de koopvoorraad naar WOZ-waarde en de gemiddelde WOZ-waarde per woningtype, onderverdeeld naar kernen. Geel = waardeklasse komt relatief veel voor c.q. waarde is relatief hoog. Bron: WOZ-registratie Elburg (2022).

AANTREKKELIJK WONEN IN ELBURG

Veel woning voor je geld in gemeente Elburg

We hebben hieronder een vergelijking gemaakt van wat voor ongeveer hetzelfde geld gekocht kan worden in ‘t Harde, Putten en Amersfoort. Duidelijk is dat je in ‘t Harde, en zeker ook in de rest van de gemeente Elburg, veel meer woning voor je geld kan krijgen en vaak ook op betere plekken. Hierdoor is ‘t Harde een aantrekkelijk alternatief voor gezinnen en starters die een (ruime) grondgebonden woning zoeken. Juist de groep die meer ruimte nodig heeft in en rondom de woning zal duurdere randregio’s, zoals regio Amersfoort, maar ook Zwolle, steeds vaker verlaten voor gemeenten als Elburg. Mensen werken vaker thuis en vinden de woning daarom steeds belangrijker dan de locatie. De goede bereikbaarheid van de gemeente helpt daar nog eens extra bij.

‘T HARDE

85 m² wonen | 184 m² perceel | 4 slaapkamers

€ 285.000 k.k.

PUTTEN

46 m² wonen | 1 slaapkamer

€ 299.000 v.o.n.

AMERSFOORT

97 m² wonen | 2 slaapkamers

€ 300.000 k.k.

5 BOUWPROGRAMMA

5.1 IN HET KORT

In dit hoofdstuk

We gaan in dit hoofdstuk in op het bouwprogramma voor de gemeente Elburg. Dit doen we in de volgende volgorde:

- Eerst laten we het wensprogramma zien o.b.v. wat groepen de laatste jaren gedaan hebben, dit als nulmeting;
- Daarna werken we het wensprogramma verder uit door meer in te zetten op doorstroming.

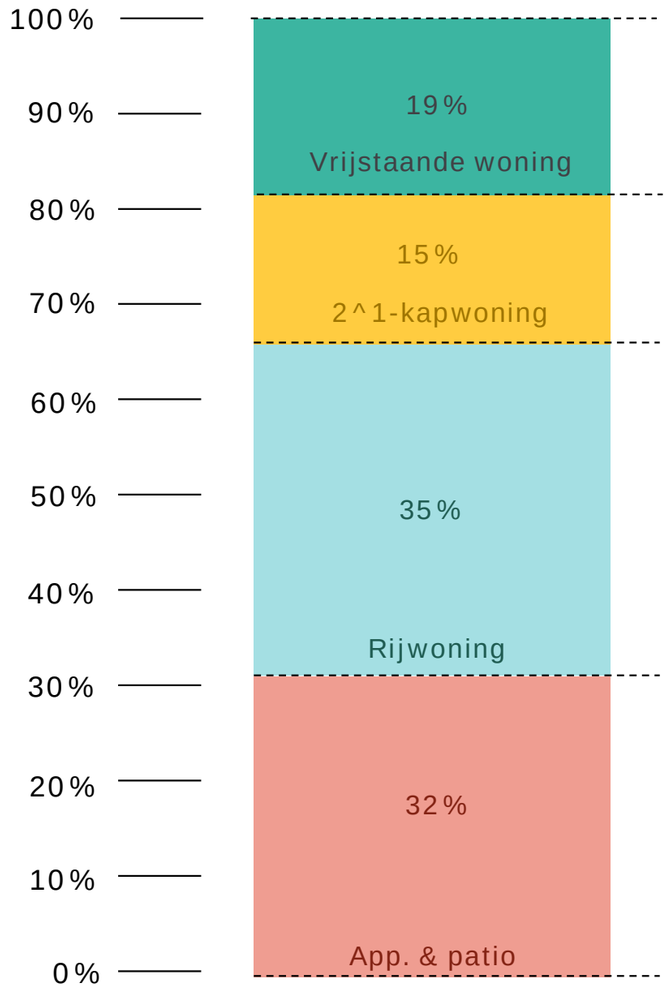
In het kort

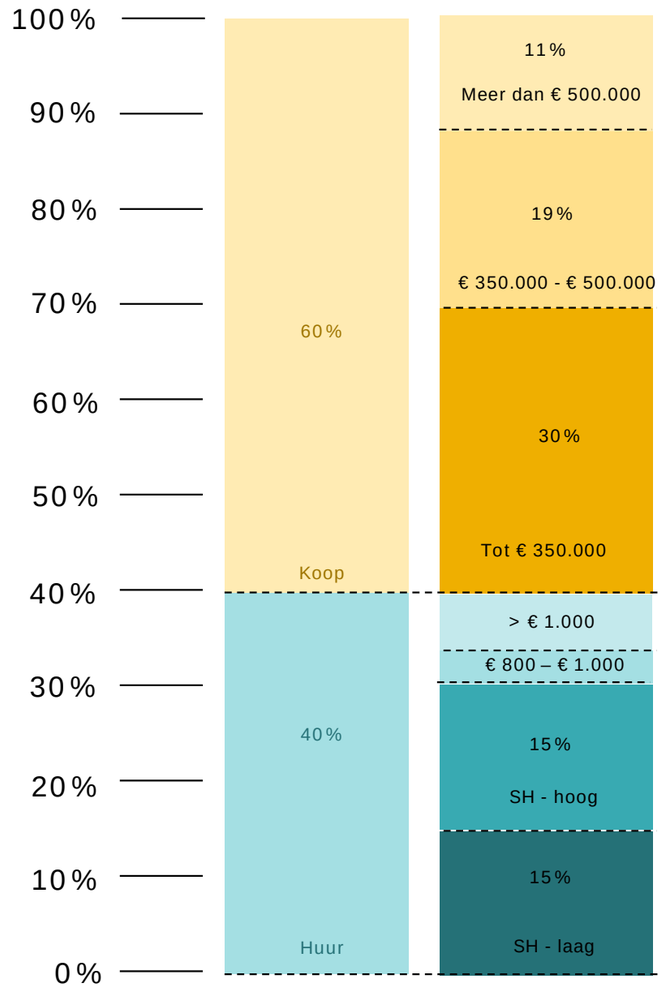
- Een gemixt bouwprogramma zorgt er voor dat je veel verschillende groepen bedient. Toch concurreer je juist met andere gemeenten door de bestaande voorraad, en dan met name ruime eengezinswoningen, vrij te spelen op de woningmarkt. Deze woningen zijn namelijk goedkoper dan woningen in gemeenten die meer richting de Randstad liggen. Dit prijsverschil is er minder met nieuwbouwwoningen.

WENSPROGRAMMA O.B.V. SEGMENTEN

Programma op basis van instroom

Het programma hiernaast laat zien wat de woningbehoefte is van instromers. Het is bewezen gedrag in het verleden en dus geen wensdenken over de toekomstige woningbehoefte. Het laat zien wat je op basis van de instroom en het bouwprogramma van het rijk zou moeten bouwen. Gezien het karakter van de gemeente Elburg, zien we bij het aandeel appartementen vooral patiowoningen voor ons. Vooral in een geclusterde woonvorm in combinatie met ruimte voor samenkomst kan het senioren verleiden door te stromen.

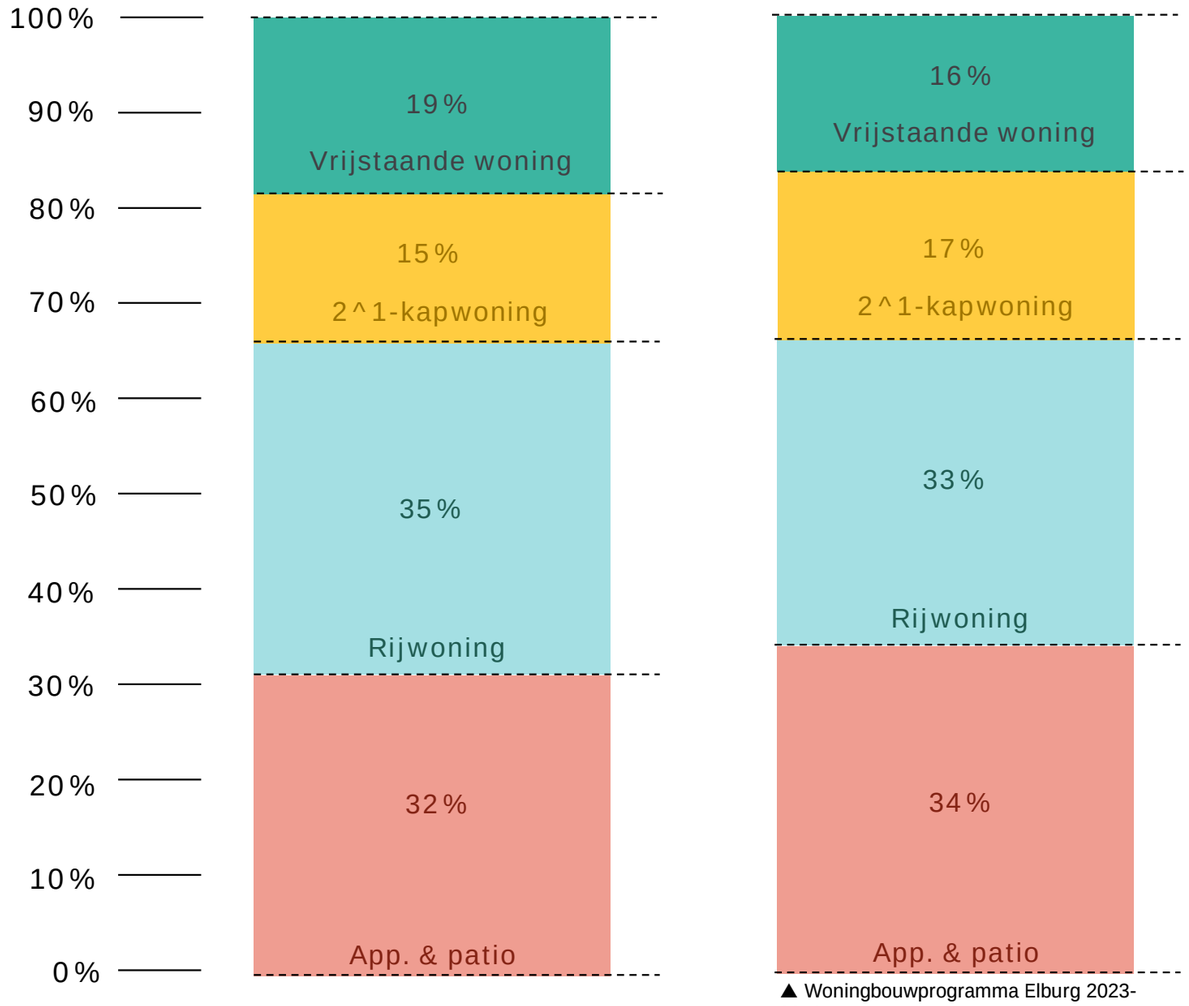




VERGELIJKING MET PLANNEN WONINGTYPE

Vergelijking woningbouwprogramma Elburg 2020-2040

De tabellen rechts laten een vergelijking zien tussen het voorgestelde wensprogramma (links) en het huidige woningbouwprogramma van Elburg (rechts). Het woningbouwprogramma van de gemeente Elburg sluit goed aan bij het voorkeursscenario.

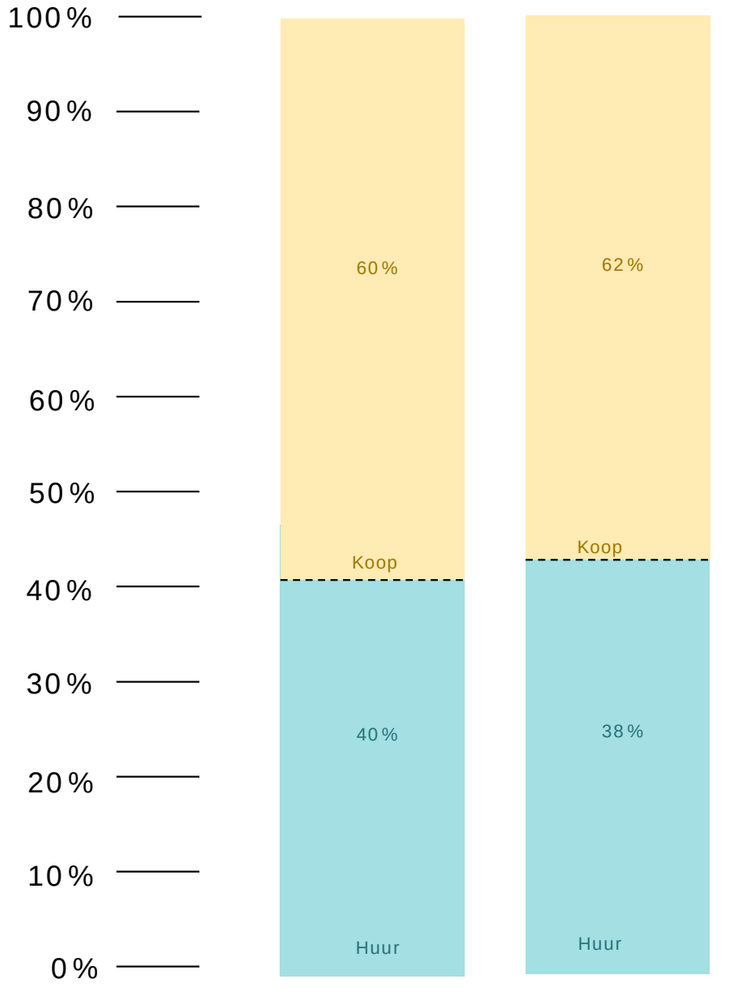


▲ Woningbouwprogramma Elburg 2023-2040

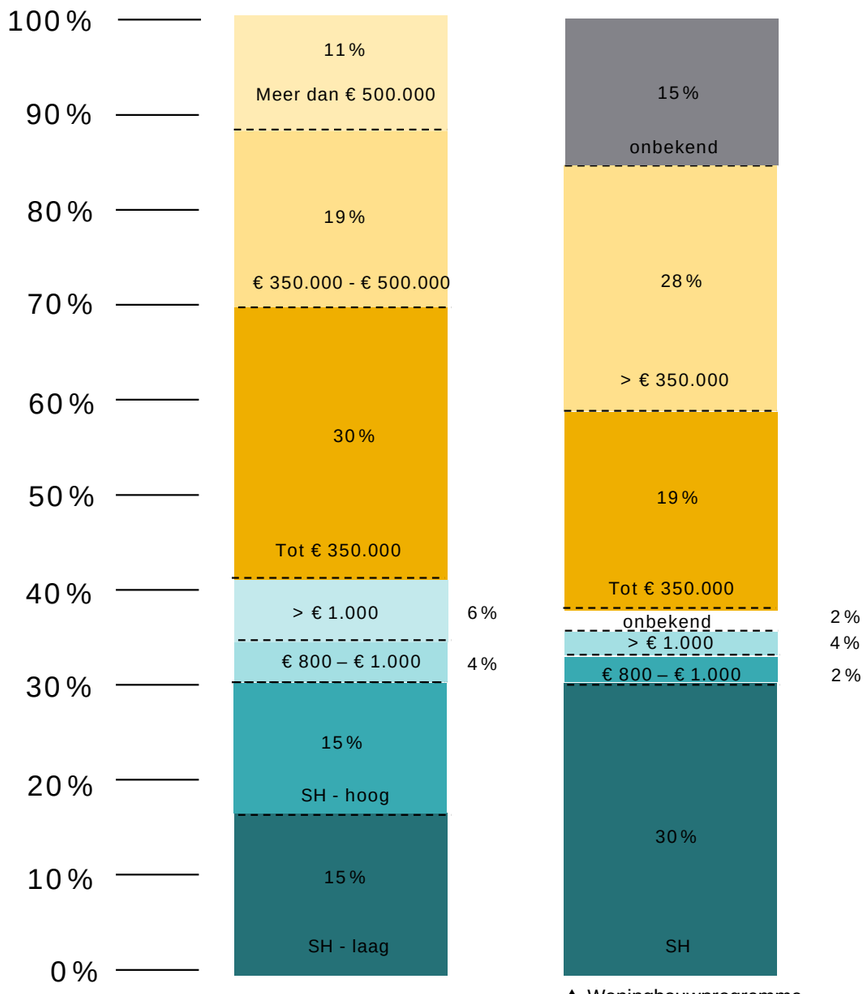
VERGELIJKING MET PLANNEN EIGENDOM/PRIJS

Vergelijking woningbouwprogramma Elburg 2020-2040

De tabellen rechts laten een vergelijking zien tussen het voorgestelde wensprogramma (links) en het huidige woningbouwprogramma van Elburg (rechts). Het woningbouwprogramma qua type eigendom van de gemeente Elburg sluit goed aan bij het voorkeursscenario. Echter is er een mismatch in de betaalbaarheid van koopwoningen. Deze mismatch kan rechtgetrokken worden door het bouwen van meer betaalbare woningen, maar het vrijspelen van bestaande betaalbare woningen kan net zo goed werken.



▲ Woningbouwprogramma Elburg 2023-2040



▲ Woningbouwprogramma Elburg 2023-2040

WENSPROGRAMMA O.B.V. SEGMENTEN

Advies: zet in op doorstroming

De gemeente Elburg heeft veel ruime hoek- of rijwoningen die nog relatief betaalbaar zijn. Deze woningen zijn ook betaalbaarder dan eenzelfde woning in de nieuwbouw. Om meer betaalbare woningen op de markt te krijgen, en daarbij ook meer instroom te genereren, is het goed om extra in te zetten op doorstroming. Dat betekent dat er behoefte is aan meer woonvormen voor senioren. Denk daarbij aan vooral grondgebonden hofwoningen, met een kleine tuin, bad- en slaapkamer beneden en een ruime woonkamer en keuken. Dit in combinatie met het creëren van extra ontmoetingsplekken. Dit type ‘alleskunner’ is ook erg geschikt voor een stel die op zoek is naar een eerste woning in de koopsector. Dit gaat ten koste van het aandeel rijwoningen die bijgebouwd moeten worden. Deze komen namelijk vaker beschikbaar, voor een betere prijs.

Zorg voor een impuls bij sleuteloverdracht

Door de doorstroming op gang te helpen, komen er meer oude eengezinswoningen vrij waar soms ook al jarenlang niet in geïnvesteerd is. Ga met makelaars in gesprek hoe bij sleuteloverdracht nieuwe eigenaren de woningen energetisch kunnen verbeteren. Veel gemeenten hebben bijvoorbeeld een duurzaam bouwloket waar woningeigenaren overzichtelijk kunnen zien hoe ze hun woning kunnen verbeteren. Daarnaast kan een koper tegenwoordig meer lenen om een laag energielabel te verbeteren. Uiteindelijk zorg je met dit ‘doorstroomtreintje’ dat senioren een geschiktere woning vinden, er meer betaalbare woningen op de markt komen en de bestaande voorraad een impuls krijgt.

DOORSTROMING OP GANG BRENGEN

We verleiden huishoudens om te verhuizen, met aantrekkelijke nieuwbouwwoningen of levensloopgeschikte alternatieven nabij voorzieningen en in de wijken.

WONING AANPAKKEN

Het verhuismoment is het ideale moment om de woning goed aan te pakken. Makelaars, hypotheekverstrekkers en lokale aannemers kunnen een rol spelen in het tijdig informeren over wat er kan, hoe dat werkt, en hoe dat betaalbaar te maken is. Er kan al veel. We gaan met hen in gesprek.

VERBINDING ZOEKEN MET ENERGIELOKET

We leggen ook de verbinding met bestaande energiemaatregelen en de daaraan verbonden initiatieven.

FOCUS OP LOKALE WONINGZOEKENDEN

We zorgen eventueel dat lokale woningzoekenden meer kansen krijgen op de woningmarkt.

STARTERS EXTRA HELPEN

We kunnen het starters extra makkelijk maken door het inzetten van een starterslening.

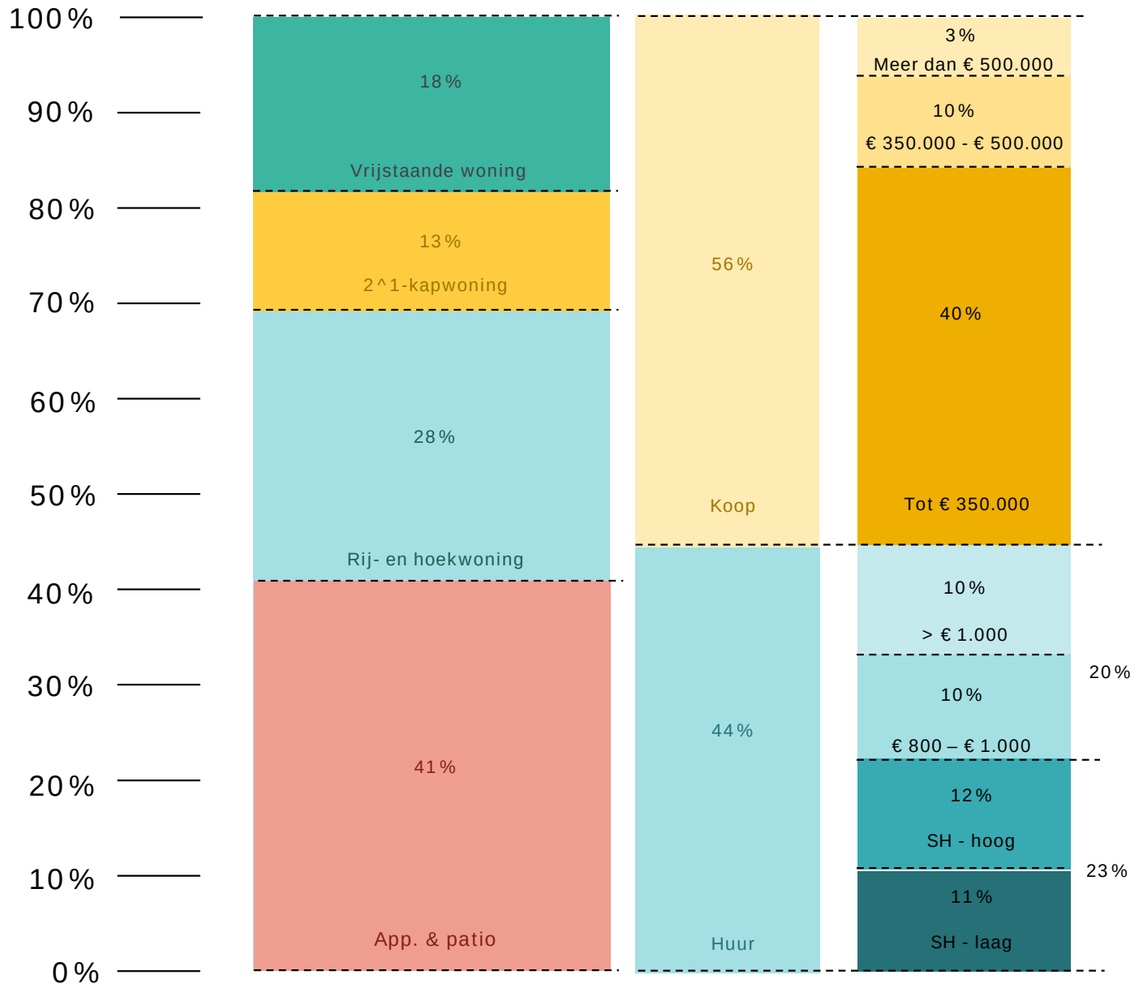
DOORSTROMING STIMULEREN SENIOREN

Bouwen voor senioren

Het bouwprogramma hiernaast geeft aan waar de groepen senioren, normaal gesproken in gaan wonen. Het gaat dus om bewezen ‘haalbaar’ gedrag en geen wensdenken. Toch maakt de woonvorm nog erg veel uit. Er zijn over het algemeen drie duidelijke producten te onderscheiden:

1. De behoefte aan appartementen met een balkon, nabij voorzieningen;
2. De behoefte aan grondgebonden woningen, vaak in de vorm van een hof, met een kleine tuin, een gemeenschappelijke ruimte, een normale woonkamer en keuken, maar minder slaapkamers;
3. De behoefte aan ruimte om zelf een woning te bouwen, eventueel samen met anderen.

Bij de juiste producten kan de doorstroomtrein op gang geholpen worden.



REFERENTIEBLAD – WOONVORMEN

Voeg unieke woonproducten toe
Experimenteer naast de ‘reguliere’ woonvormen als rij-, vrijstaande- en twee-onder-één-kapwoningen ook met bijzondere woonvormen. Zo bind je naast de reguliere woningzoekenden, ook andere groepen aan je gemeente.

Woontrends voor duurzaam wonen

Tiny houses

Earthships

A-frame woningen

Woontrends voor ouderen

Polderhofje (Anna Paulowna)

Patiowoningen met kleine tuin

Kangoeroewoningen

Knarrenhof

Woontrends voor kleine huishoudens

Compacte woningen

Mixen van typen of doelgroepen

‘Friends-woningen’

Huur en koop in één gebouw*

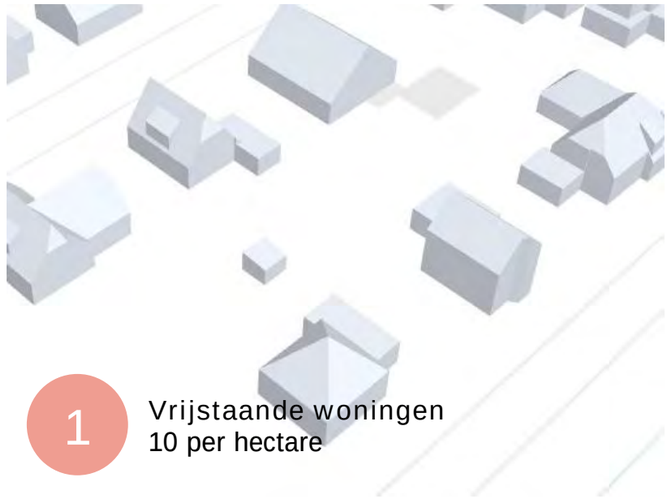
Sociale huur, middenhuur en koop bij elkaar

* Wijs wel zo veel mogelijk toe aan leefstijlen met vergelijkbare ‘normen en waarden’. De praktijk laat zien dat mixen van leefstijlen in één portiek of rond één pleintje / groene ruimte tot botsingen kan leiden.

6 LOCATIES

PROGRAMMA

In de locatiescan gebruiken we vijf ‘standaardtypen’ woningen: vrijstaand (10 per hectare), 2-onder-1-kap (20 per hectare), rijwoningen (30 per hectare), grondgebon- den levensloopbestendige woningen (25 per hectare) en appartementen (75 per hectare, 2-3 bouwlagen). Deze dichtheden passen bij een dorps woonmilieu. Voor elke locatie zoeken we een mix van woningtypen passend bij de dichtheid (zie indicator) en identiteit van de plek.

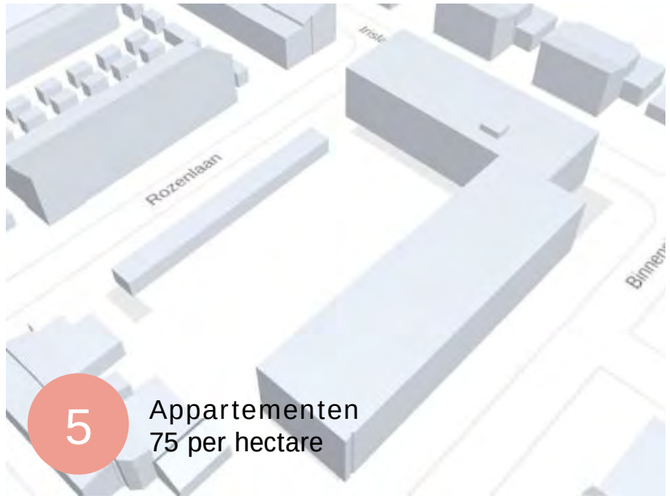


1 Vrijstaande woningen
10 per hectare

2 2-onder-1-kapwoningen
20 per hectare

3 Rijwoningen
30 per hectare

4 Levensloopbestendig (grondgeb.)
25 per hectare



5 Appartementen
75 per hectare

LOCATIE ELBURG

Ruimte voor grondgebonden programma i.c.m. levensloopbestendige woningen

De locatie leent zich voor een gemixt programma waarin geschikte woningen om door te stromen ook zeker een plek moeten krijgen. De locatie ligt verder van de snelweg en een treinstation af, maar dichtbij zorgvoorzieningen, en kan daarom beter benut worden voor doorstroming en de lokale woningbehoefte. Gezien de grootte van de locatie is er echter ook genoeg ruimte om mensen van buitenaf aan te trekken.

Scenario 1: (Middel)grote locatie met gestapelde accenten, compact grondgebonden

Scenario 2: (Middel)grote locatie met grondgebonden mixprogramma

Woningaantal	Scenario 1	Scenario 2
Vrijstaand	0	27
2-onder-1-kap	0	68
Rijwoningen	153	95
Levensloopb. (ggb)	131	82
Appartement	196	0
Totaal	480	272

LOCATIE ‘T HARDE

Ruimte voor gemixt programma

Locatie ligt dichtbij alle voorzieningen in het dorp. Het station ligt op 1,8 kilometer van de ontwikkellocatie. Het heeft via de N309 en A28 een goede ontsluiting richting Zwolle en Nunspeet. Er is hier dus ruimte voor een gemixt woningbouwprogramma.

Scenario 1: (Middel)grote locatie met grondgebonden mixprogramma

Scenario 2: (Middel)grote locatie met gestapelde accenten, mix

Woningaantal	Scenario 1	Scenario 2
Vrijstaand	19	15
2-onder-1-kap	48	38
Rijwoningen	67	53
Levensloopb. (ggb)	57	46
Appartement	0	91
Totaal	191	244

LOCATIE DOORNSPIJK

Ruimte voor instroom, maar vergeet de lokale behoefte niet

Locatie ligt dichtbij de medische voorzieningen en het dorpshuis. De supermarkt ligt op zo'n 600 meter van de ontwikkellocatie. Doorspijk kenmerkt zich door de groene omgeving en heeft een redelijke verbinding met Elburg en Nunspeet via de N310. Hier is een ruime opzet mogelijk met meer verdichting richting de dorpskern.

Scenario 1: (Middel)grote locatie met vooral kavels, maar ook levensloopbestendige woningen
Scenario 2: (Middel)grote locatie met grondgebonden mixprogramma

Woningaantal	Scenario 1	Scenario 2
Vrijstaand	48	20
2-onder-1-kap	40	50
Rijwoningen	0	70
Levensloopb. (ggb)	48	60
Appartement	0	0
Totaal	136	200

TITEL
Bouwprogramma Elburg

OPDRACHTGEVER
Gemeente Elburg

PROJECTTEAM
Sjouke Stienstra
Peter Leliveld
Bram Feijen

STATUS
Eerste concept

DATUM
27 februari 2024

KAW
Groningen Kattenhage 1 9712 JE GRONINGEN I Postbus 1527 9701 BM GRONINGEN
Rotterdam Pelgrimsstraat 1 3029 BH ROTTERDAM
Eindhoven Rechtestraat 59c 5611 GN EINDHOVEN

www.kaw.nl I +31 88 529 0000 I info@kaw.nl

Bijlage 02 Analyse woningbouwlocatie Doornspijk, Arcadis

Memo

ONDERWERP
Analyse woningbouwlocatie Doornspijk

PROJECTNUMMER
30129741

DATUM
4 maart 2024

ONZE REFERENTIE
6KFDJSWFT4U6-1222343724-1127:1.0

VAN
Ruud Kloosterman

AAN
Erik Roest, Gemeente Elburg

Aanleiding

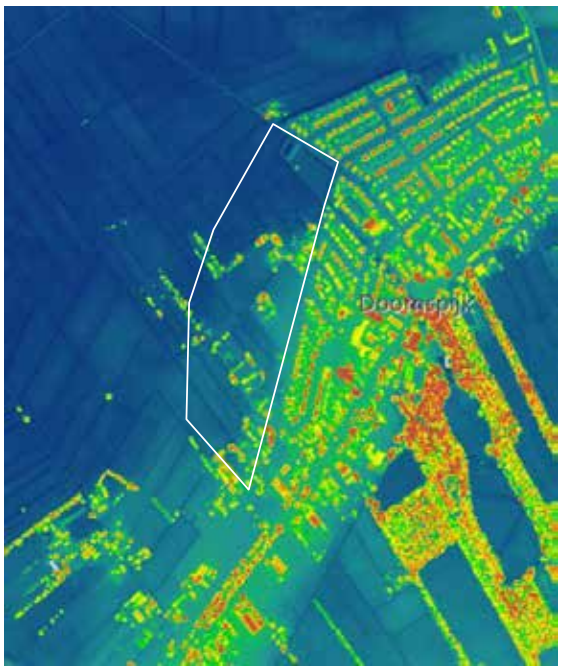
De gemeente Elburg heeft voor een drietal zoeklocaties binnen de gemeente een verkenning laten uitvoeren om de geschiktheid voor woningbouw te onderzoeken aan de hand van het beleidsprincipe ‘Water en bodem sturend’.

De verkenning heeft als resultaat opgeleverd dat de locatie in Doornspijk niet zonder meer geschikt is voor woningbouw. De gemeente heeft Arcadis gevraagd nader in te zoomen op de zoeklocatie Doornspijk. Welke inspanning is nodig om woningbouw alsnog mogelijk te maken? Wat zijn de risico’s voor de omgeving? Wat is mogelijk zonder grote inspanning en kent minder risico? In dit memo wordt ingegaan op deze vragen met als doel de gemeente meer inzicht te geven voor besluitvorming over de woningbouwopgave op zoeklocatie Doornspijk.

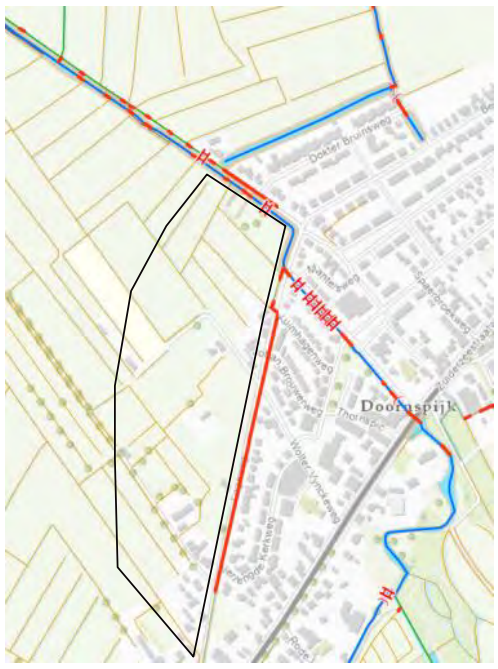
Gebiedskenmerken

De zoeklocatie Doornspijk kenmerkt zicht door:

- Dekzandvlakte: Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek
  - Sterk tot zwak siltig, matig tot zeer fijn zand;
  - Aanwezigheid van klei- en veenafzettingen.
- Hoge grondwaterstanden mede door lage maaiveldligging
  - Hoge grondwaterstanden
  - Kwelgevoelig gebied
- Intensieve slotenstructuur naar hoofdwatergang
  - Afwaterend naar het noordwesten
  - Af- en ontwateringsfunctie bovengronds



Hoogtekaart (blauw is laag)



Sloten (bruin en blauwe lijnen)

Zoeklocatie Doornspijk

Samenvattend ligt het plangebied in een laag gebied tegen een hoge dekzandrug. Het gebied staat onder invloed van kwel door de grondwaterstroming van hoger gelegen gebieden. De bodemgesteldheid tot circa 4,0 m-mv is door zijn siltige fractie met klei- en veenafzettingen beperkt doorlatend. Een relatief snel en langdurig verzadigde bovengrond, in de natte periodes van het jaar, is hierbij het gevolg. De sloten in het gebied hebben om deze reden een belangrijke functie om regen- en grondwater af te voeren om zo de percelen geschikt te maken voor het agrarisch doeleinde.

Woningbouw mogelijk maken

Om de huidige functie om te vormen naar woningbouw is een inspanning nodig voor het bouw- en woonrijp maken. Naast de traditionele aanleg van ondergrondse infrastructuur en bouwwegen is onderstaand ingezoomd op bijzonderheden die voortkomen uit de gebiedskenmerken met betrekking tot water en bodem.

Ophoging maaiveld
De inspanning met de grootse impact op kosten is een integrale ophoging van het plangebied om voldoende ontwateringsdiepte te realiseren om zo schade en overlast te voorkomen. Ontwatering is hier het verschil tussen de gemiddeld hoogst optredende grondwaterstand (GHG) en het maaiveldniveau. Grofweg kun je stellen dat het terrein tot wel 1,0 m moet worden opgehoogd op de laagste delen van het plangebied.

Het integraal ophogen levert een risico op zetting van de bodem door met name de aanwezigheid van veenlagen. Om ongewenste zetting te voorkomen is mogelijk een voorbelasting nodig. Met voorbelasten wordt het tijdelijk aanbrengen van een overhoogte bedoeld. Om zo versneld een zetting in gang te brengen, zodat in de woonfase geen ongewenste zetting meer optreedt. Het voorbelasten van een terrein levert extra kosten (grondtransport en vertraging door een benodigde ligtijd).

Het uitvoeren van een geotechnisch onderzoek moet bepalen of een voorbelasting nodig is. Mogelijk dat de aanwezigheid van veenlagen beperkt blijft in dikte en diepte en ongewenste zetting ondanks de noodzakelijke ophoging kan worden uitgesloten. Tegelijkertijd is het (extra) afgraven van veenlagen mogelijk meer koste efficiënt dan het voorbelasten.

Aanvullend aspect in relatie tot de aanwezigheid van veenlagen is het risico op bodemdaling door inklinking van veenlagen. Met inklinking wordt het droogvallen en daarmee krimpen van voorheen natte veenlagen bedoeld. Dit risico is afhankelijk van de mate van voorkomen, diepte en dikte van de aanwezige veenlagen in relatie tot het klimaatscenario van extreem en langdurige droogte waarbij de laagste grondwaterstanden verder uitzakken.

Vrijkomende grond
Naast de noodzakelijk ophoging is er ook sprake van vrijkomende grond. Zo zal de bouwvoor (bovenlaag van 30 á 50 cm dik) moeten worden bewerkt (omwoelen/diepspitten) dan wel afgegraven om na ophoging geen ondoorlatende oerlaag te veroorzaken, door gestikt organisch materiaal.
De rioolsleuven en deels sleuven voor K&L tracés levert vrijkomende grond. Deze grond kan naar alle waarschijnlijk worden verwerkt in plantsoenen, maar niet zonder meer voor ophoging van de kavels. De bodemgesteldheid is relatief slecht te noemen en levert het risico op wateroverlast op particulier terrein als deze grond als ophooglaag wordt benut. Bij het bouwrijp maken moet dan ook rekening worden gehouden met het bewerken van vrijkomende grond (kostenverhogend) en grondtransporten voor afvoer van slechte en aanvoer van goede grond.

Dempen sloten
Zoals de gebiedskenmerken beschrijven heeft de huidige slotenstructuur een belangrijke functie voor de af- en ontwatering van het gebied. Het dempen van sloten door woningbouw heeft een vernattend effect in het plangebied en mogelijk voor de directe omgeving. Het dempen van sloten moet daarom zoveel als mogelijk worden voorkomen en anders worden gecompenseerd. Compensatie kan door het verleggen van de sloten, passend binnen het stedenbouwkundig plan. Anderzijds is de aanleg van drainage een mogelijkheid met de opmerkingen dat dit er niet toe mag leiden dat de grondwaterstand permanent wordt verlaagd ten opzichte van de huidige situatie.

Het behoud dan wel verleggen van sloten kost ruimte en mogelijk uitgeefbaar terrein. Te meer door het hoogteverschil dat gaat ontstaan door de integrale ophoging. Met name in de zomer als de sloot droogvalt is het hoogteverschil mogelijk 1,5 tot 2,0 m. De benodigde ruimte aan talud om dit landschappelijk en veilig in te richten is fors te noemen.

Bij de toepassing van drainage als vervanging van een sloot moet rekening worden gehouden met extra beheer en onderhoud (B&O) en een risico op falen op termijn als het B&O niet consequent wordt gedaan.

Waterberging
Bij een planontwikkeling is sprake van een toename aan verharding. Deze toename aan verharding mag niet leiden tot een versnelde afvoer naar het landelijke watersysteem (afwentelen). Regenwater moet worden vastgehouden in het plangebied en mag niet meer afvoeren dan in de huidige situatie via bodem en sloten gebeurt. Op basis van de gebiedskenmerken is infiltratie geen goede mogelijkheid. Berging moeten bovengronds of tenminste binnen de ontwateringsdiepte van 70 cm worden gevonden.

Bergingspakketten in de fundering van de rijbaan zijn mogelijkheden die een dubbelfunctie creëren en zo beperkt extra ruimte vragen. Tegelijkertijd zijn dit soort ondergrondse systemen risicovol qua functioneren op termijn. Blijft de opnamecapaciteit van regenwater voldoen en blijft het systeem voldoende snel ledigen door de onderliggende drainage. Zicht op een goede werking is er niet of nauwelijks en bij herstel moet de rijbaan worden opengebroken.

Bovengrondse berging in de vorm van verruimde sloten (of wadi's) zijn zichtbare oplossingen en vergroot daarmee de beleving en bewustwording van bewoners. Tegelijkertijd zijn bovengrondse voorzieningen makkelijker te beheren. Nadeel zijn de benodigde ruimtes verspreidt in het plangebied om het regenwater de systemen te laten bereiken.

In de huidige situatie blijkt de zoeklocatie in het noordoosten (onbedoeld) benut te worden als overloopgebied op het moment de aanliggende watergang (Klarenbeek) overbelast raakt. Het gaat hier om het huidige hondenuitlaatveld dat bij verandering naar woningbouw niet mag leiden tot overlast in de omgeving doordat het bergend volume op het nu laag gelegen maaiveld afneemt.

Conclusie en aanbevelingen

Met de genoemde inspanning om het plangebied bouw- en woonrijp te maken zijn tegelijkertijd de risico's benoemt. Woningbouw is mogelijk, maar vergt zorgvuldig onderzoek en extra inspanning ten opzichte van een gebied dat voldoende hoog ligt en bestaat uit goed doorlatende zandgronden.

Rekening moet worden gehouden met een integrale ophoging, mogelijk een voorbelasting, het afgraven van veenlagen, het instant houden van de huidige slotenstructuur en voldoende ruimte voor waterberging om afwenteling naar de omgeving tegen te gaan. Daarnaast moeten onderhoud- intensieve (ondergrondse) afwatering- en waterbergingssystemen worden beperkt. Dit alles om falen in de toekomst te voorkomen met wateroverlast en mogelijk schades aan bebouwing en openbare infrastructuur als gevolg.

Aanbevelingen

Vanuit het principe van 'water en bodem sturend bouwen', is het aan te bevelen om binnen de zoeklocatie Doornspijk de woningbouw te concentreren op de hoger gelegen delen tegen de dekzandrug aan.

De ontwatering is hier beter waardoor ophoging minder of niet aan de orde is en de bodem is beter doorlatend door de aanwezigheid van meer grof zand en minder klei en veenafzettingen.

De mogelijkheden voor de inpassing van waterbergings-voorzieningen nemen door de betere gebiedskenmerken toe. Tegelijkertijd kan het lagergelegen gebied ingezet blijven worden voor de huidige en mogelijk uit te breiden extra waterbergingsopgave door de toename aan verharding.

Meest geschikte woningbouwbouwlocatie (rood omkaderd)

Woningbouwopgave Gemeente Elburg

Presentatie 5 juni 2024

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Opbouw

- Introductie (Erik Roest)
- Presentatie Woningbouwopgave gemeente Elburg (Gabrielle Bartelse)
- Voorkeursrecht (Jolande de Vries)

Introductie

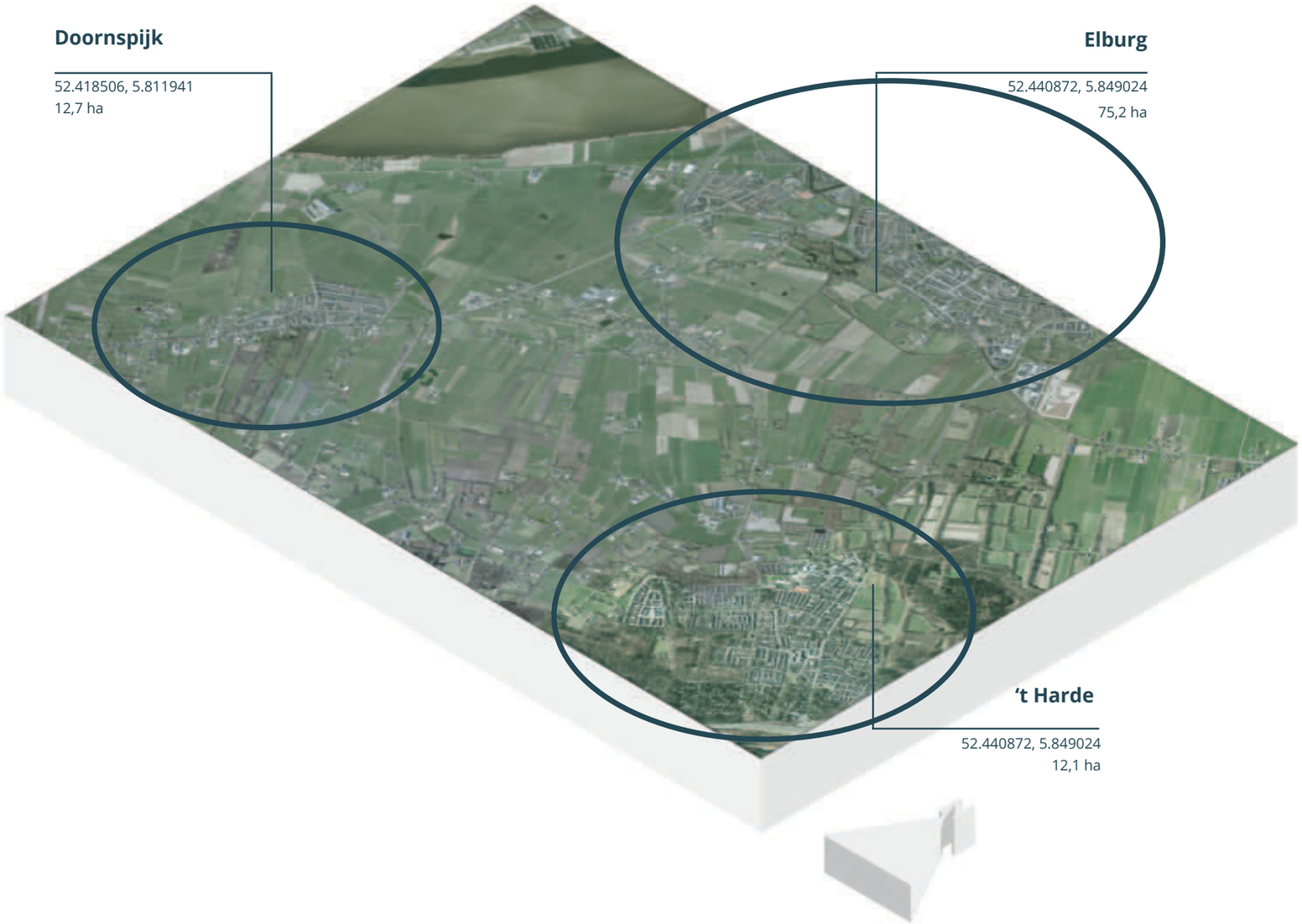
- Opgave
- Aanpak
  - Programmatisch
  - Ruimtelijk
  - Financieel
- Waar zitten we in het proces

Woningbouwopgave gemeente Elburg

De gemeente Elburg heeft BügelHajema verzocht om een onderzoek uit te voeren naar drie door de gemeente aangewezen locaties voor de bouw van circa 1.000 woningen.

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Drie locaties



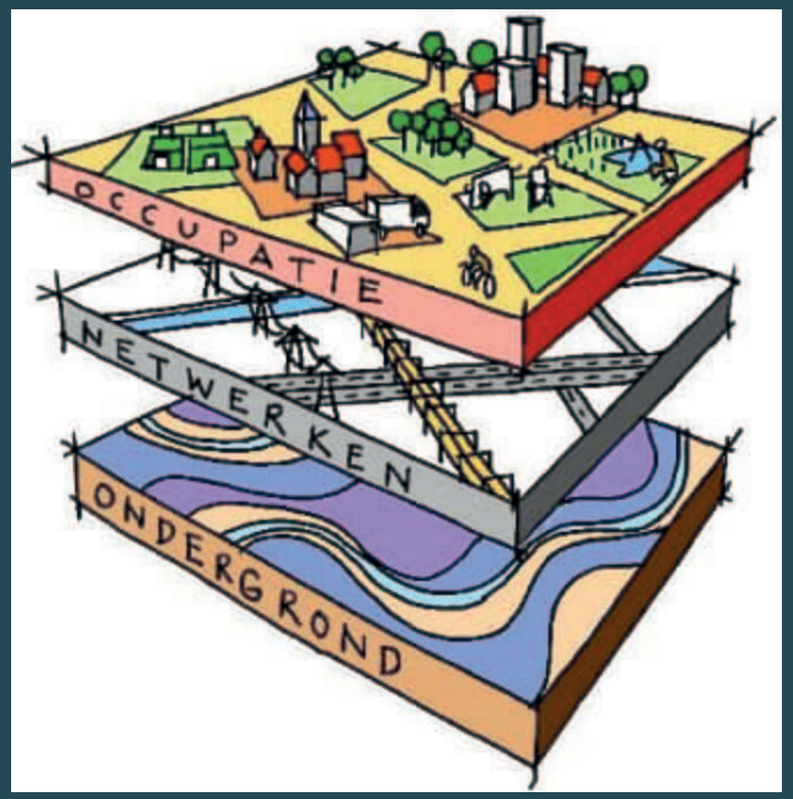
- Bodem en water zijn de sturende factoren in de onderbouwing over hoe dit het beste kan landen binnen deze locaties.
- De 1.000 woningen hoeven niet evenredig verdeeld te worden over de beschikbare vierkante meters.
- Er wordt uitgegaan van de draagkracht van het landschap.

Bodem en water sturend

- Voorheen focus op landschappelijke inpasbaarheid, bereikbaarheid en aansluiting op bestaande structuren
- Bodem en water sturend is hier aan toegevoegd.
- Het bodem-watersysteem is een samengesteld geheel van verschillende onderdelen die elkaar beïnvloeden.
- We moeten de mogelijkheden van dit natuurlijke systeem benutten om bestand te zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering.
- Geen standaard vinexwijken, maar vernieuwing van klimaatadaptieve woonmilieu's.
- Resultaat: Een gezonde en veerkrachtige economie, maatschappij en leefomgeving.

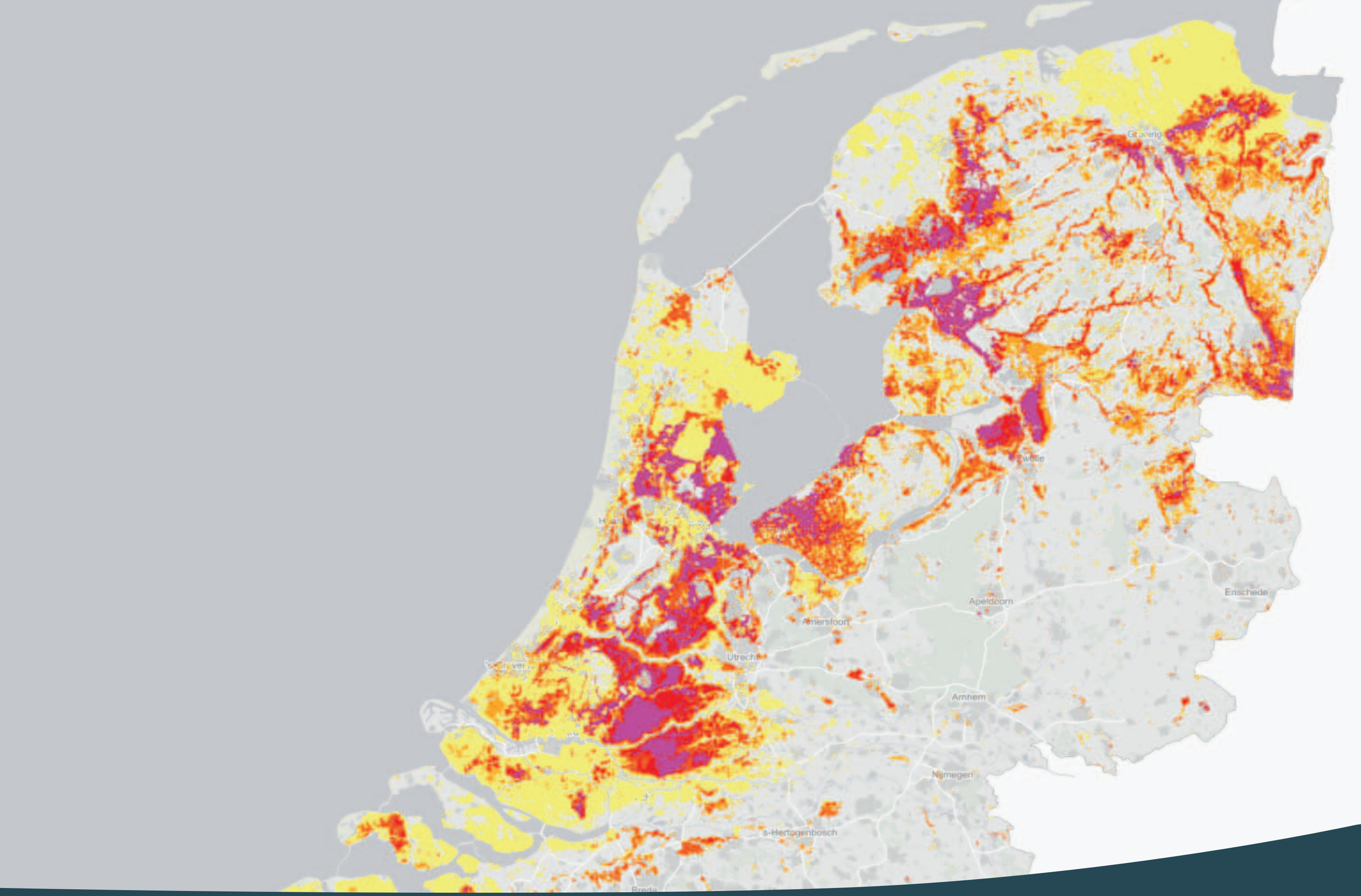
De lagenbenadering

- Legt de ruimte uiteen in 3 lagen.
- Onze fysieke omgeving is vaak het resultaat is van processen die zich in de bodem afspelen.
- Het feit dat water en bodem onze ruimtelijke ordening sturen, biedt mogelijkheden om het land (opnieuw) duurzaam te ontwikkelen.
- Dit kan leiden tot een leefomgeving waarin we niet tegen, maar mét het landschap samenwerken.



De Klimaateffectatlas

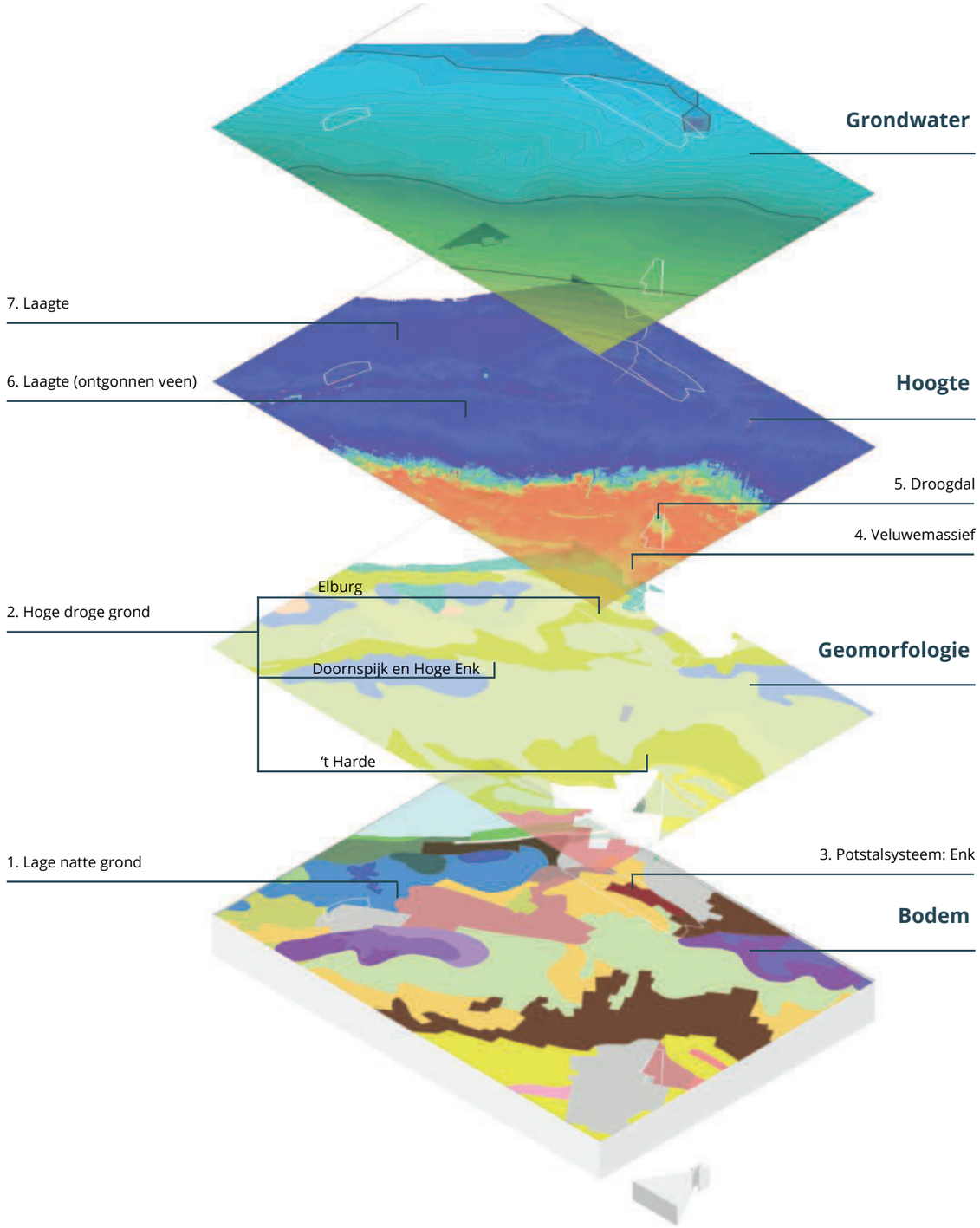
- De Klimaateffectatlas maakt inzichtelijk wat de gevolgen van klimaatverandering voor een specifiek gebied
- Vier bedreigingen - overstromingen, wateroverlast, droogte en hitte - en biedt scenario’s voor de situatie in 2050.
- Daarom is het cruciaal om juist na te denken over het belang van bodem en water gestuurd.
- Klimaateffectatlas (KEA) koppelen aan de lagenbenadering.

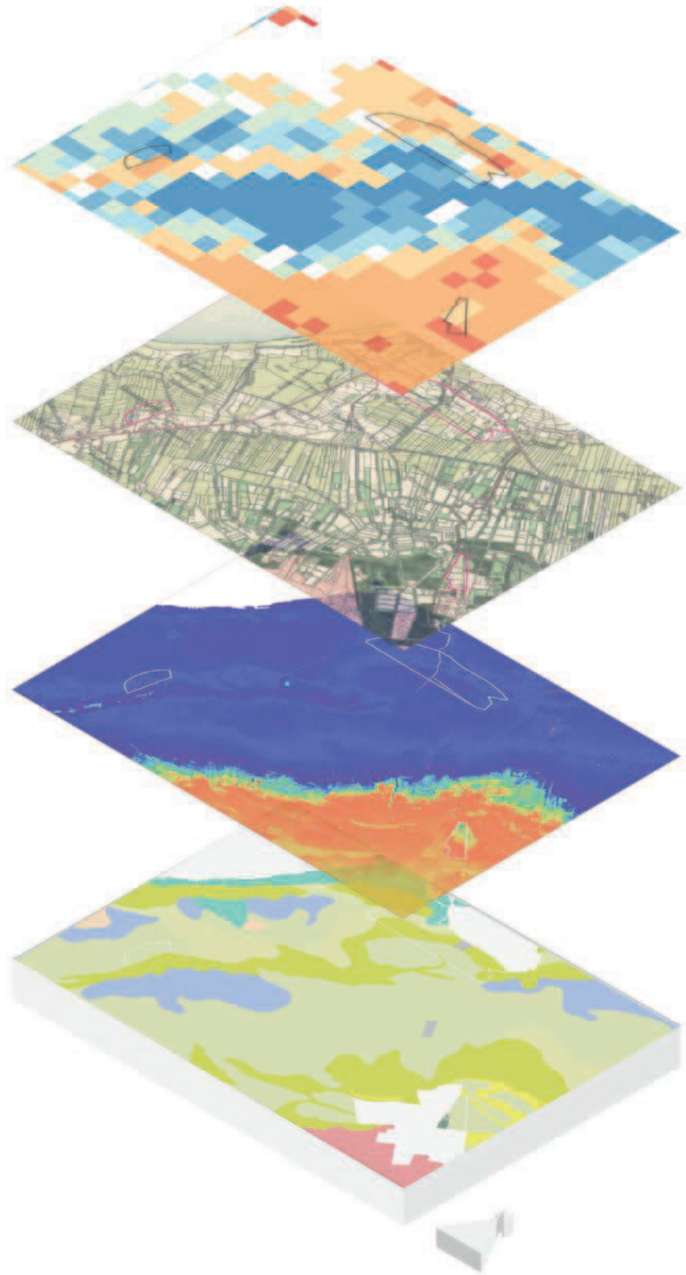


Klimaateffectatlas (KEA)

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Lagenbenadering + Klimaateffectatlas =





Conclusie verfijning zoekgebied

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Originele zoekgebied Elburg

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

1. Originele zoekgebied.

2. Verfijnd zoekgebied.

3. Potentieel te ontwikkelen woonvlekken. Deelgebied 2 is zoekgebied voor appartementen in het groen.

4. Potentieel te ontwikkelen woonvlekken met appartementen.

5. Proefverkaveling deelgebied 1.

6. Proefverkaveling deelgebied 5.

- O.b.v. bodem en water sturend en de Klimaateffectatlas is het zoekgebied Elburg geschikt voor woningbouw.
- Er dient voornamelijk rekening gehouden te worden met de landschappelijke en cultuurhistorische waarden en kwaliteiten, zoals de open schootsvelden en landgoederen in en rondom het zoekgebied.
- Hierdoor is het zoekgebied verfijnd t.o.v. het originele zoekgebied.
- In het verfijnde zoekgebied zijn woonvlekken gepositioneerd

Woningtypologieën- en dichthedenstudie

- Landelijke dichtheid: 20 - 25 woningen per hectare.
- Stedelijke dichtheid: 50 - 60 woningen per hectare.
- Variatie in gangbare dichtheden om aan te sluiten bij de kwaliteiten van de vesting Elburg.

25 wo/ha.

Elburg
Nunspeterweg

27 wo/ha.

Elburg
Korenmolen

Typologieën- en dichthedenstudie

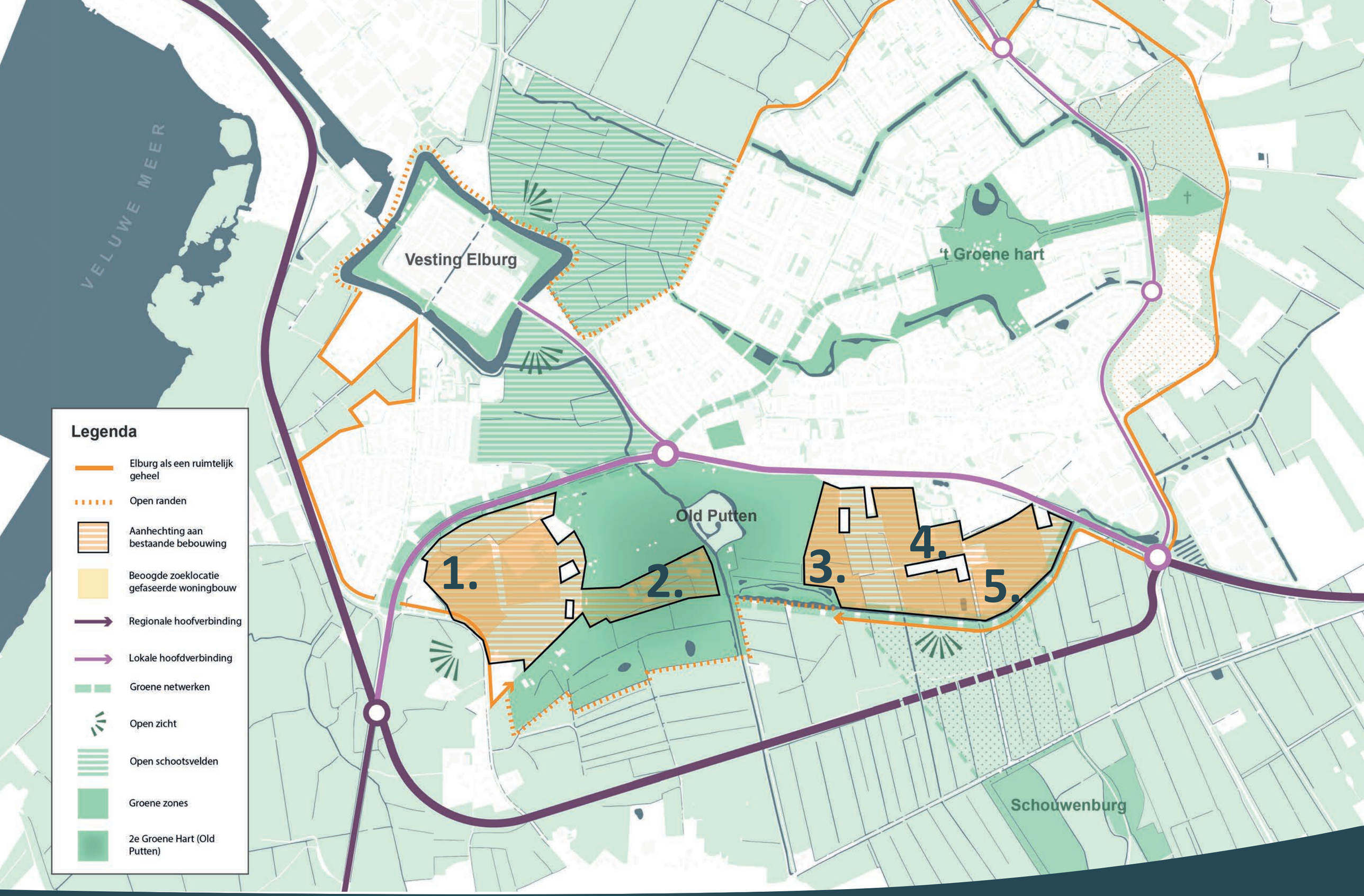
BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

50 wo/ha.

Elburg
Stad

Typologieën- en dichthedenstudie

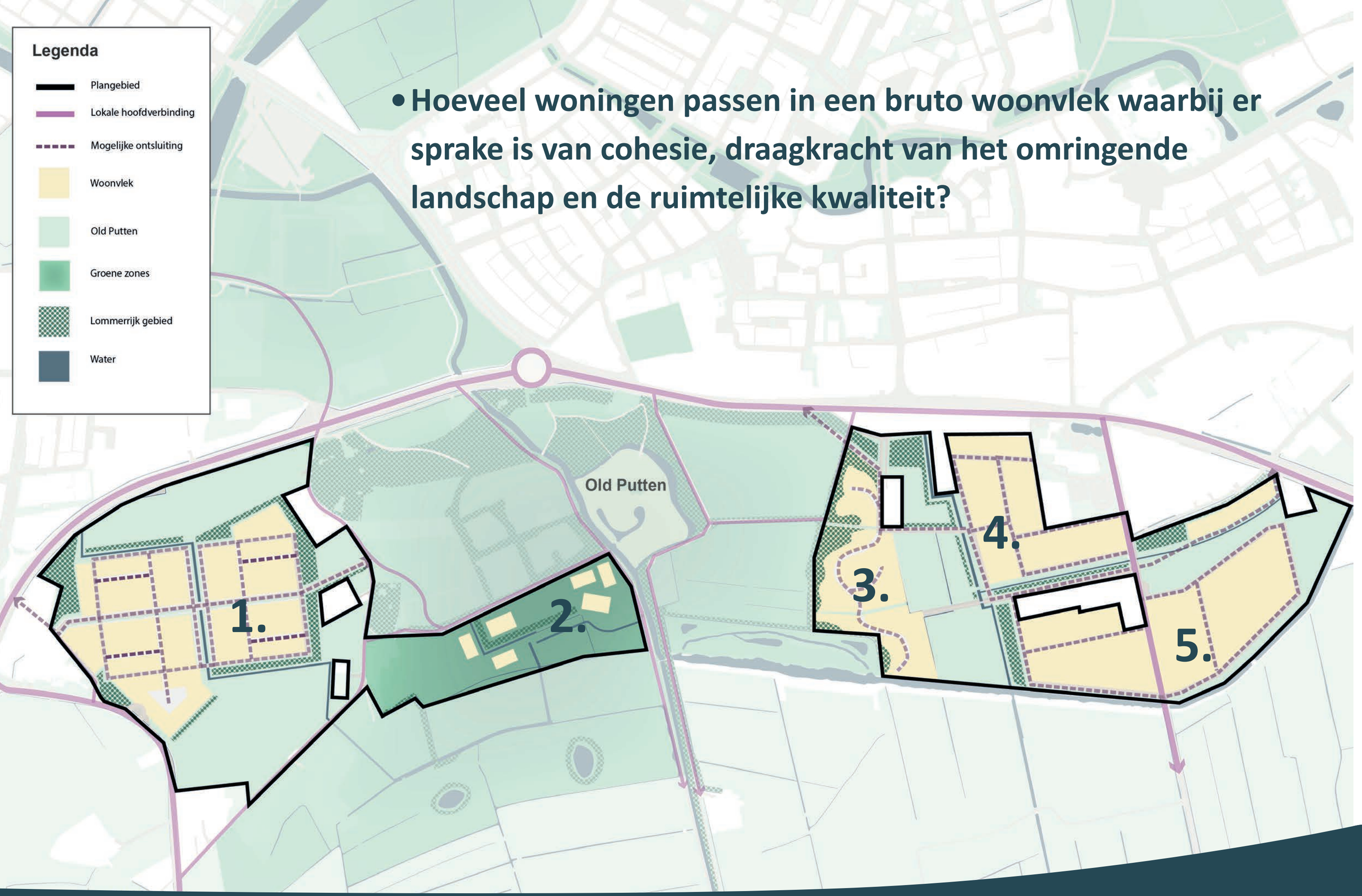
BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving



Aanhechting bestaande bebouwing en korrelgrootte

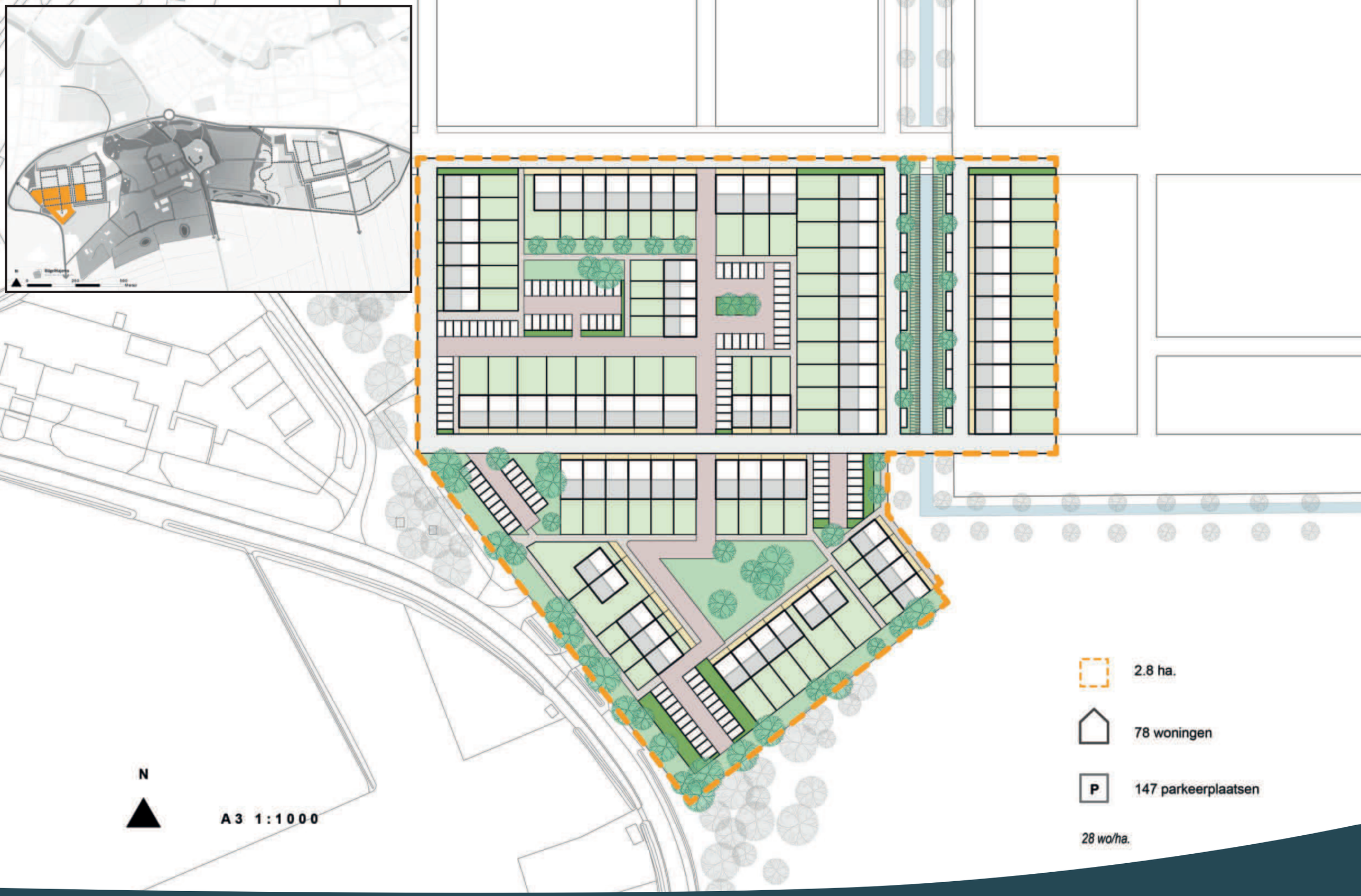
BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

- **Hoeveel woningen passen in een bruto woonvlek waarbij er sprake is van cohesie, draagkracht van het omringende landschap en de ruimtelijke kwaliteit?**



Bruto woonvlekken (studie)

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving



Rekenmodel gebied 1: 28 wo/ha

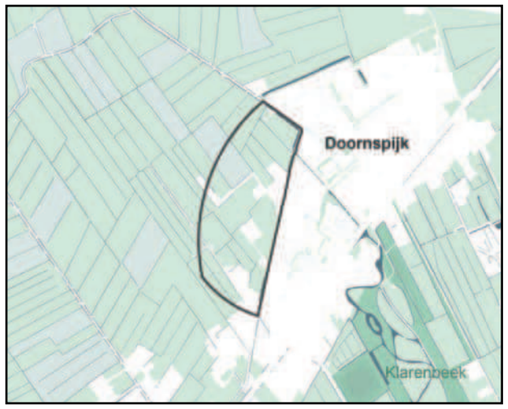
BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Rekenmodel gebied 5: ca. 22 wo/ha

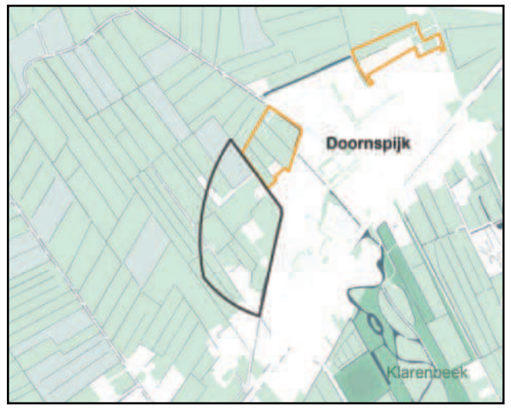
BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Originele zoekgebied Doornspijk

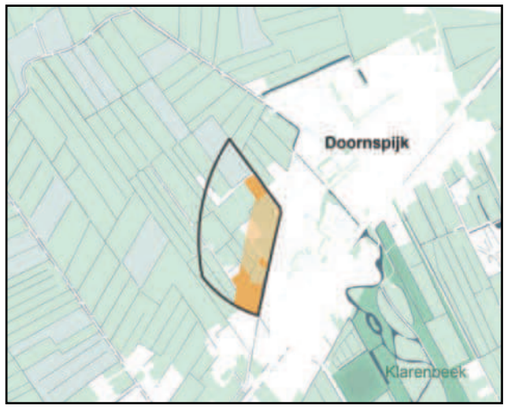
BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving



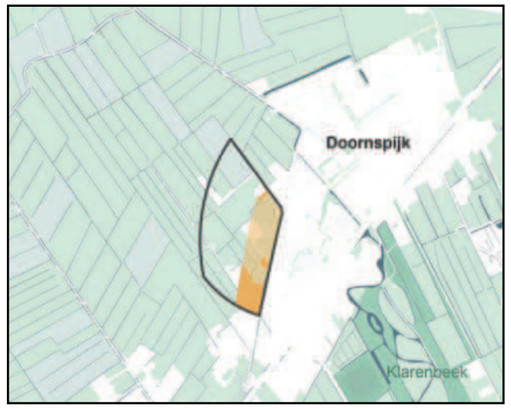
1. Originele zoekgebied.



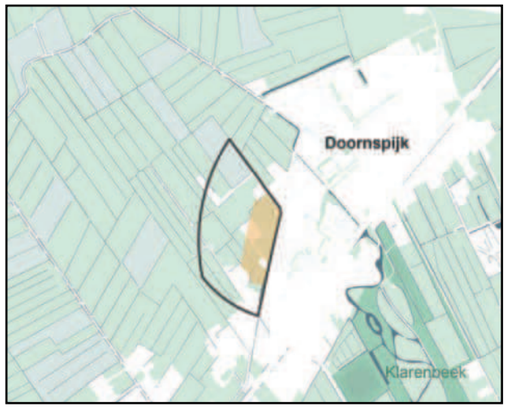
2. Hergedefinieërd zoekgebied met bestaande ontwikkelingen.



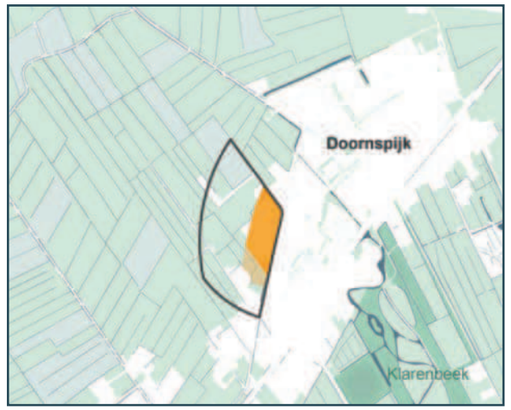
3. Potentieel te ontwikkelen woonvlek met behoud van bestaande kavels.



4. Potentieel te ontwikkelen woonvlek met behoud van gedeeltelijke kavels.

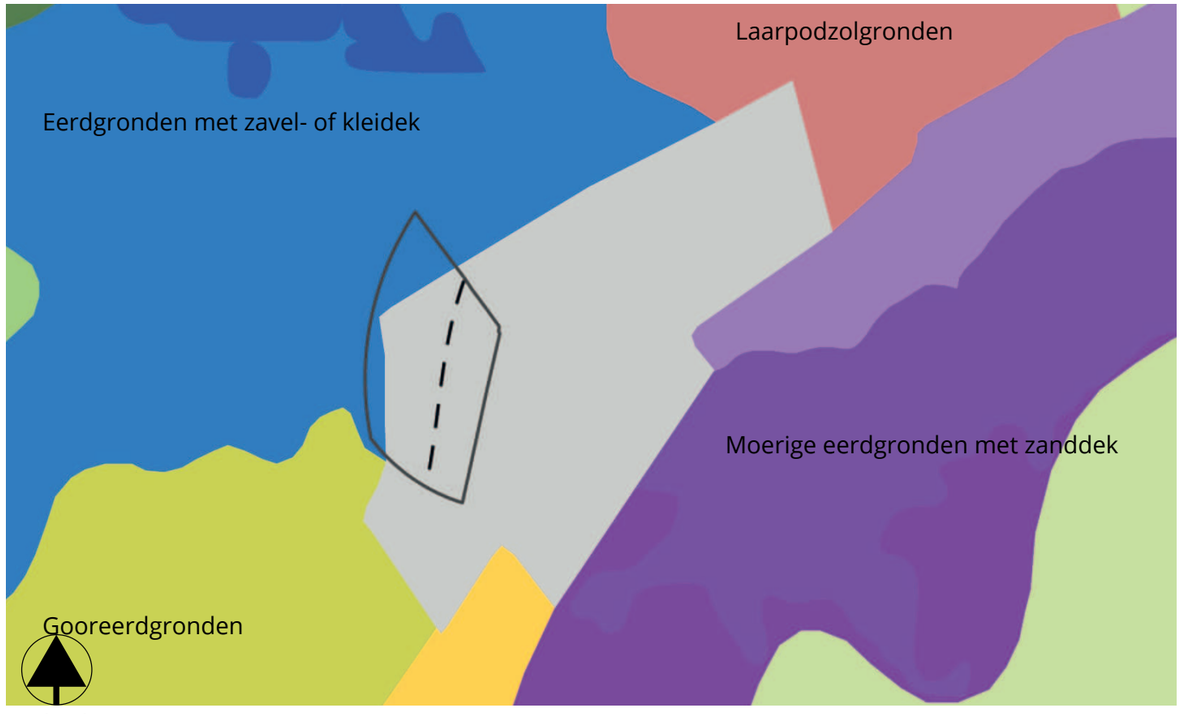


5. Potentieel te ontwikkelen woonvlek zonder bestaande kavels.

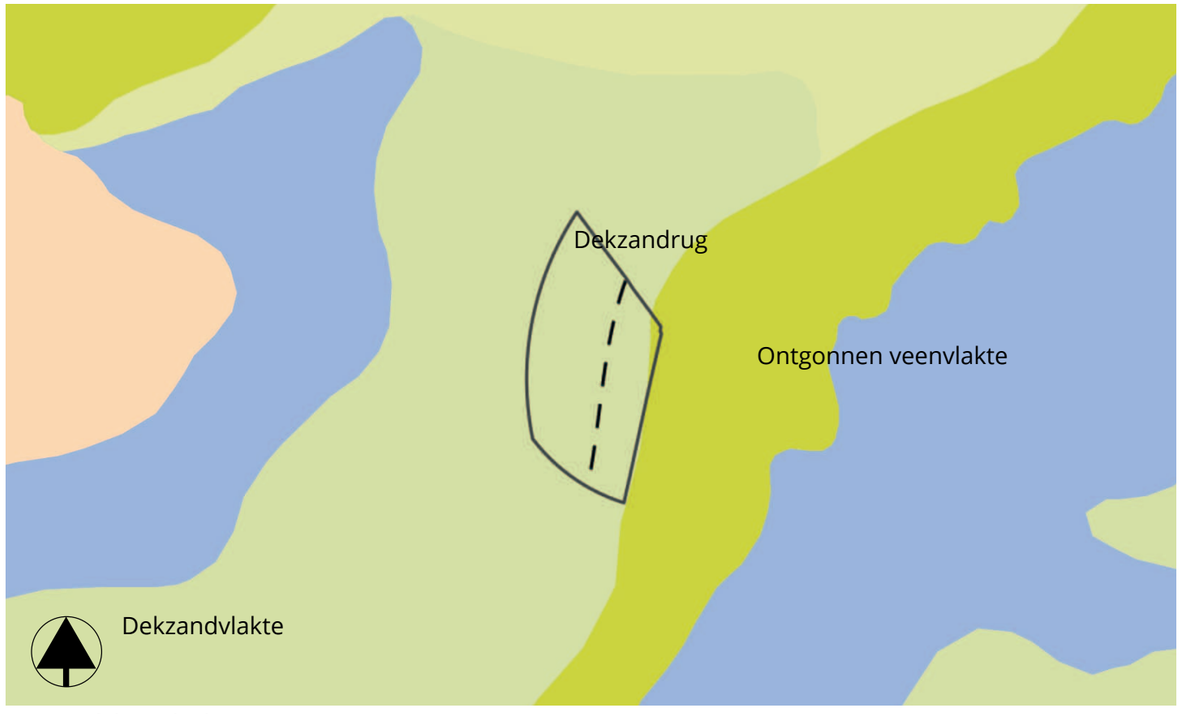


6. Proefverkaveling

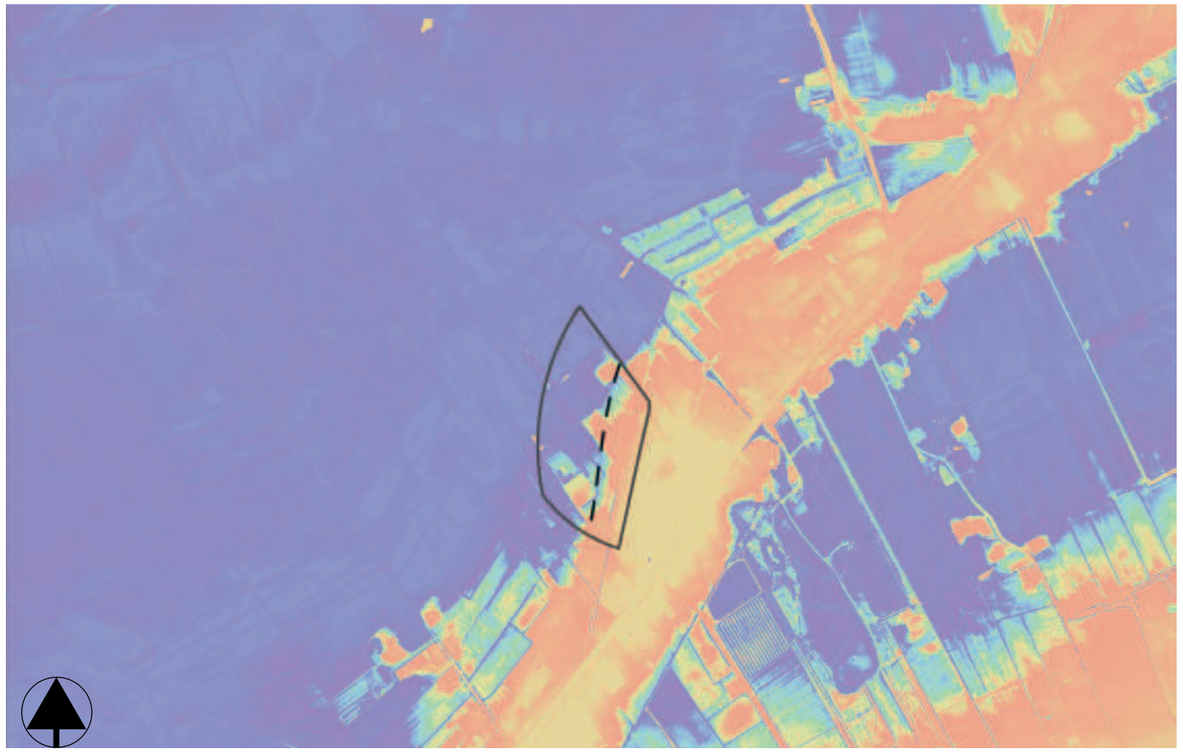
- Waar bij zoekgebied Doornspijk het meeste rekening mee gehouden dient te worden is de bodemdaling.
- Niet alleen kan dit resulteren in infrastructurele schade en schade aan bebouwing, het kan ook zorgen voor wateroverlast.
- Als het maaiveld lager komt te liggen, komt het grondwater relatief gezien omhoog.
- Hierdoor zal er onvermijdelijk weer water weggepompt dienen te worden wat het proces van bodemdaling alleen maar weer versnelt.



Bodemkaart



Geomorfologische kaart

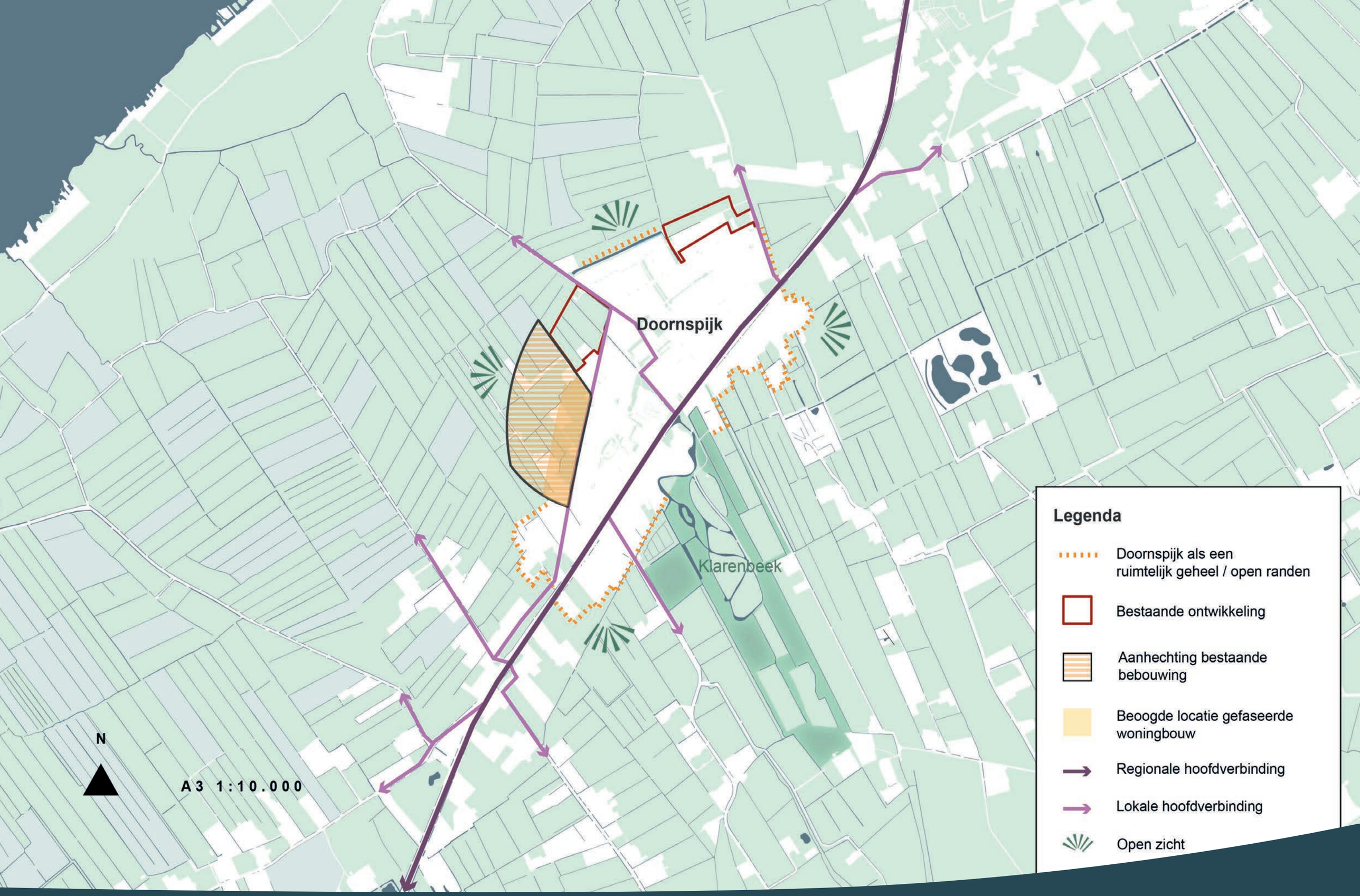


Hoogtekaart

Kaart bodemdaling 2100. Hoe roder/paarser de kleur, hoe groter de bodemdaling.

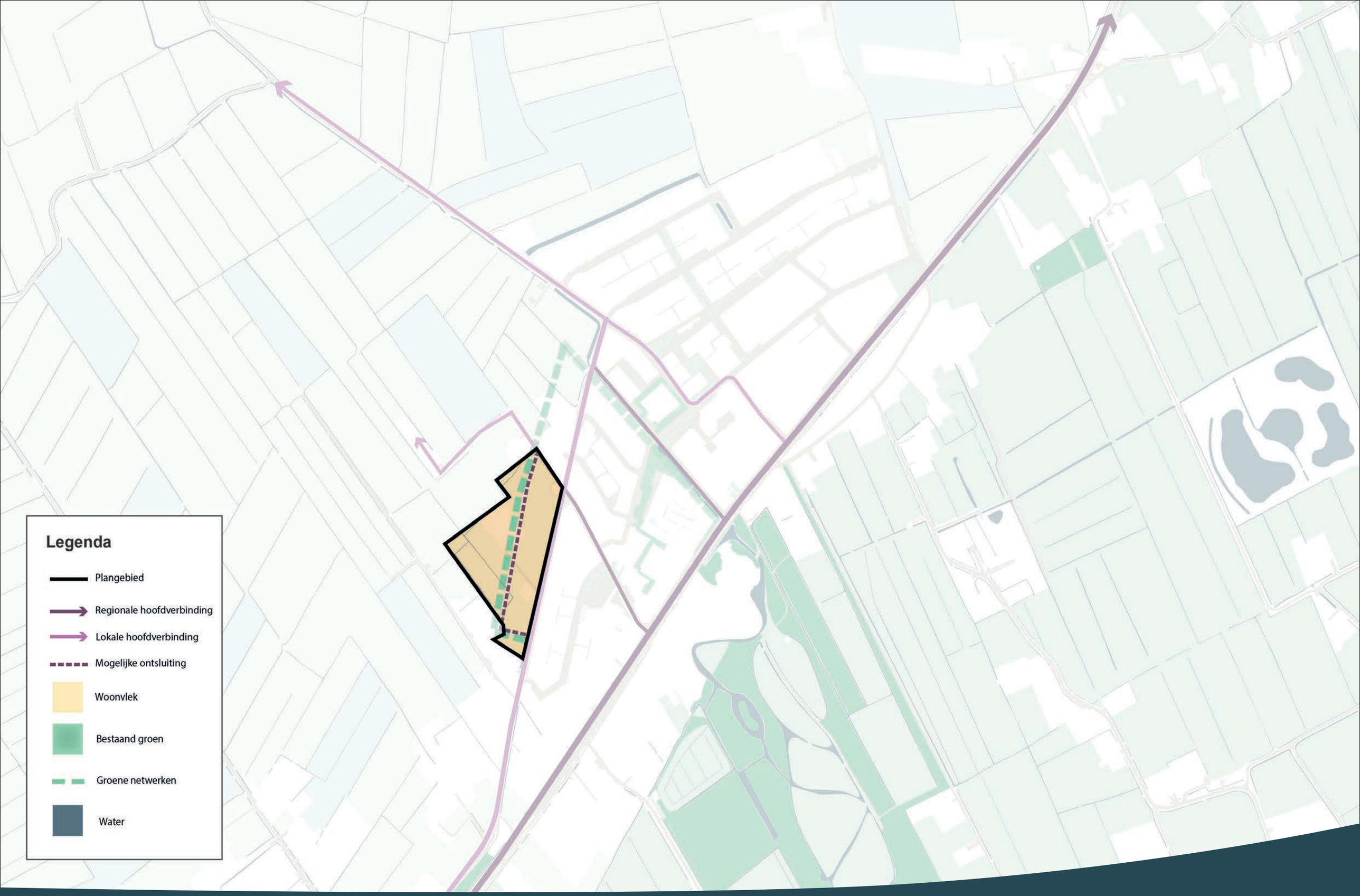
Doornspijk

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving



Bruto woonvlek is 1/3 van het zoekgebied

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving



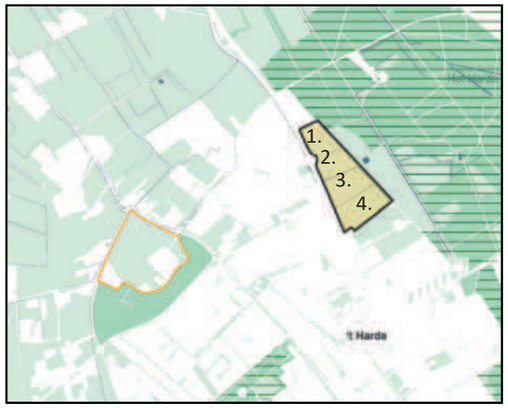
Rekening gehouden met bestaande percelen

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Originele zoekgebied ‘t Harde

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

1. Originele zoekgebied.

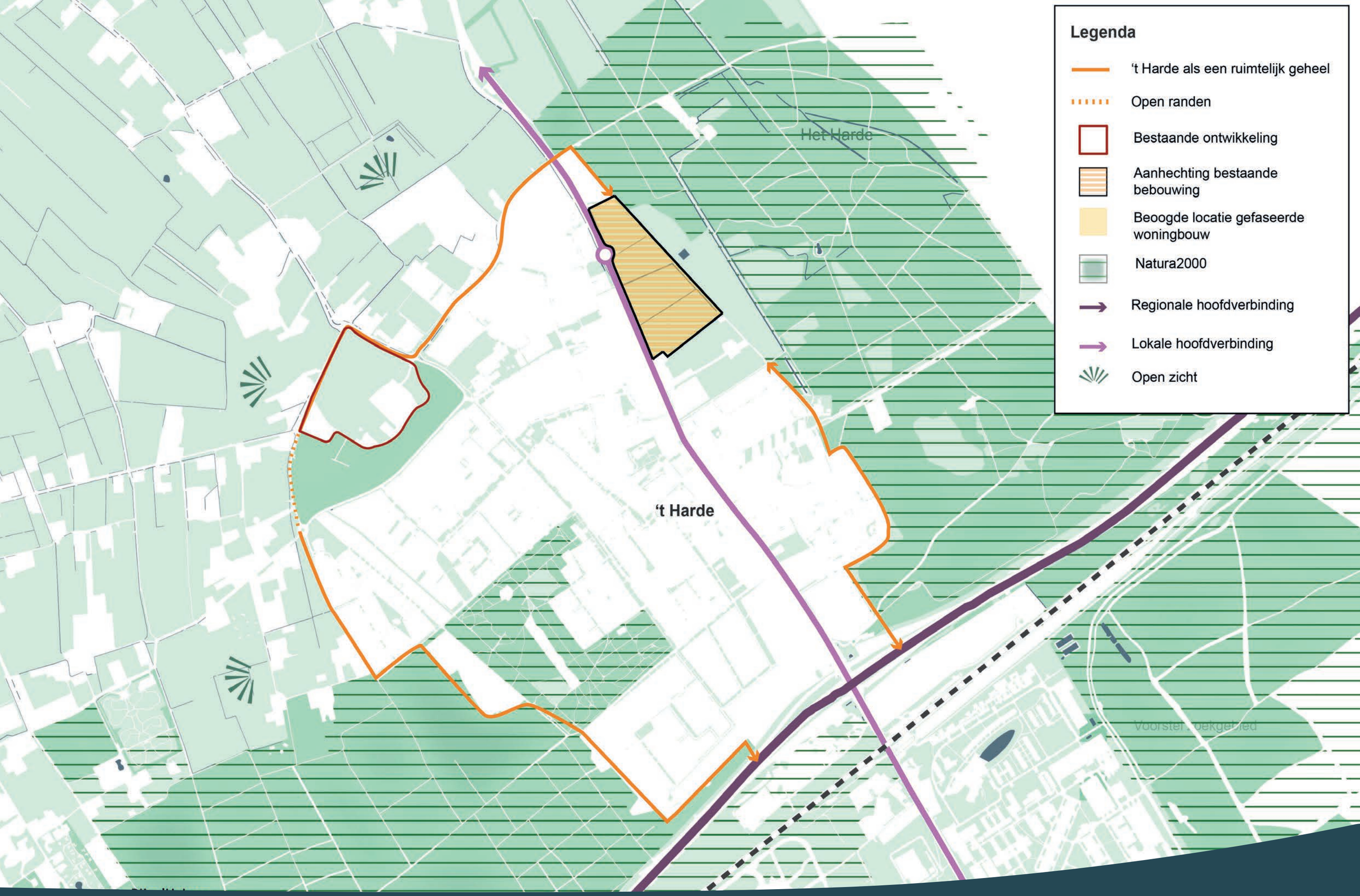


2. Potentieel te ontwikkelen gebied.

- Bij zoekgebied ’t Harde dient er vooral rekening gehouden te worden met de stijging van het grondwater onder invloed van kwel.

- Ook is er sprake van een verschil in hoogte in het zoekgebied, waar rekening mee gehouden dient te worden in de afwatering van het gebied.

- Tevens is Natura2000 en stikstofuitstoot een belangrijke factor.



Aanhechting bestaande bebouwing en N2000

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Vragen?

Elburg

Woningen:	625
Appartementen:	90

Totaal aantal woningen: 715

Doornspijk

Woningen:	48

Totaal aantal woningen: 48

‘t Harde

Woningen:	118

Totaal aantal woningen: 118

Overzicht woningbouwopgave

De potentieel te ontwikkelen woonvlekken hebben per deelgebied een totaal aantal woningen. Met deze aantallen is er sprake van zoveel mogelijk behoud van ruimtelijke kwaliteit. Wanneer deze drie deelgebieden bij elkaar worden opgeteld, is het totaal aantal woningen voor de woningbouwopgave van de gemeente Elburg;

715 + 48 + 118 = 881

Voorkeursrecht

1. Waarom het voorkeursrecht

2. Procedure

3. Waarborgen

4. Krediet

5. Bevindingen

Einde

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Verplaatsing voetbalvelden

BügelHajema Ruimte voor de leefomgeving

Stroomschema Woningbouw Elburg

Verkenning woningbouw → Stedenbouwkundig Plan → Wijziging omgevingsplan → Ontwikkelen

Verkenning
- ruimtelijk
- financieel
- woningmarkt

Voorkeursrecht gemeente

3 gebieden:

Stedenbouwkundig plan
Verkaveling, woningtypen, voorzieningen, parkeren, Beeldkwaliteit

Onderzoeken
flora & fauna, water & bodem, mobiliteit, energie, stikstofberekening, geluid

Verwerving
gesprekken eigenaren verwerving

Participatie
meedenken over steden-bouwkundige plannen

Financiën
grondexploitatie

Opstellen wijziging omgevingsplan en procedure

Voorbereiden aanbesteding / anterieure overeenkomst

Aanbesteding

Planuitwerking

Bouwrijpmaken

Woningbouw

woonrijpmaken

Besluitvorming gemeenteraad

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 16 april 2024

b e s l u i t :

1. Kennis te nemen van het rapport Woningbouwopgave gemeente Elburg,
2. In te stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken voor de drie locaties in Elburg, Doornspijk en ‘t Harde,
3. De voorbereidingskosten te dekken uit de later vast te stellen grondexploitaties, hiervoor een voorbereidingskrediet ter hoogte van € 1.900.000 beschikbaar te stellen en hiertoe de 4e begrotingswijzing 2024 vast te stellen.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 1 juli 2024
de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

GEMEENTE ELBURG RAADSVERGADERING 10 JUNI 2024

Woningbouwopgave Elburg

Raadsvoorstel voorkeursrecht Elburg/Doornspijk/ ‘t Harde

Inspreeknota

Gebruikmakend van het inspreekrecht verzoekt Galanthus Nivalis Beheer B.V. , eigenaresse van circa 2 ha grond die deel uitmaken van landgoed Old Putten, Uw Raad geen voorkeursrecht te vestigen op de percelen die vallen onder de locatie Elburg 1 tot en met 5 en af te zien van verder onderzoek om aldaar woningen te bouwen, een en ander zoals aangegeven in de Woningbouwopgave gemeente Elburg april 2024 van BügelHajema Adviseurs (het “rapport”) en de samenvatting daarvan in de vorm van de presentatie van 5 juni 2024 (de “presentatie”).

Ter toelichting het volgende.

1. Old Putten valt binnen het onderzoeksgebied
   Allereerst een correctie. Het rapport[1] stelt dat Old Putten buiten het onderzoeksgebied valt. Niets is minder waar. De vier bovenste “woonvlekken” van locatie Elburg 2 liggen op een perceel van 2 ha dat bij landgoed Old Putten hoort. Locatie Elburg 3 ligt in de landgoedbiotoop van Old Putten. Zowel direct als indirect wordt landgoed Old Putten door de bouwvoorstellen aangetast.

2. Kwetsbaar coulisselandschap
   De presentatie gaat uit van de draagkracht van het landschap[2]. Wat de locatie Elburg betreft kan het kwetsbare coulisselandschap met hoge natuur- en landschappelijke waarden geen

[1] Pag. 56 en 57 rapport en 17 presentatie
[2] Pag. 5 presentatie

woningbouw verdragen. Bebouwing zal een onherstelbare aantasting zijn van dit waardevolle landschap, dat tevens een belangrijk en mooi recreatiegebied is met veel wandel- en fietspaden. Voetbalvelden, zoals voorgesteld in de presentatie aan de zuidkant van de Eekterbeek [3] horen daar evenmin thuis.

Uit de onlangs door de gemeente gehouden enquête onder de bewoners kwam naar voren dat recreëren in een groene omgeving voor hen één van de allerbelangrijkste aspecten is, naast wonen, voor het woon- en leefklimaat in Elburg. De locatie Elburg in de Woningbouwopgave is één van de belangrijkste recreatiegebieden voor de Elburgers. Vanuit de bebouwde kom, kun je er zo heen lopen of fietsen. Je hoeft er niet voor je auto in.
Het zou van goed rentmeesterschap getuigen om de natuur- en landschappelijke waarden van het gebied ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg juist te versterken door een robuuste ecologische landgoedzone in plaats van het gebied op te offeren voor woningbouw.

3. <u>Bodem en water niet bepalend</u>
In de presentatie [4] staat dat de focus voorheen op landschappelijke inpasbaarheid, bereikbaarheid en aansluiting op bestaande bebouwing lag en dat hieraan bodem en water als sturend zijn toegevoegd.
"Landschappelijke inpasbaarheid", "bereikbaarheid" en "aansluiting op bestaande bebouwing" zijn van wezenlijk belang. Niet voor niets lag voorheen juist daarop de focus. Maar deze aspecten komen nu nauwelijks aan bod. Het gaat vrijwel uitsluitend over bodem en water. "Landschappelijke inpasbaarheid", "bereikbaarheid" en "aansluiting op bestaande bebouwing" moeten ook worden meegenomen om tot een beslissing te komen een voorkeursrecht te vestigen ten behoeve van woningbouw op de desbetreffende percelen. Deze aspecten zijn onderbelicht gebleven waardoor het rapport te éénzijdig is.

Weliswaar wordt opgemerkt[5] dat rekening moet worden gehouden met de landschappelijke en cultuurhistorische waarden en kwaliteiten, zoals de open schootsvelden en landgoederen in en rondom het zoekgebied, maar dat hiermee ook daadwerkelijk rekening wordt gehouden blijkt vervolgens nergens uit. Integendeel. Er wordt in het geheel geen rekening gehouden met de landschappelijke en cultuurhistorische waarden en kwaliteiten.

Op de website van de gemeente vallen twee kenmerken van Elburg op: de prachtige vesting en het fraaie landschap daar om heen van landgoederen en landelijk gebied. De gemeente wil dat er meer toeristen naar Elburg komen. Dan moet je het mooie landschap dus koesteren en de natuurwaarden ervan versterken. Als landgoed Old Putten straks wordt gereduceerd tot "het groene hart 2.0" , helemaal ingeklemd door bebouwing, dan komt er geen enkele toeristische kampeerder meer naar camping Landgoed Old Putten. Dit heeft niet alleen economische en financiële gevolgen voor Old Putten, maar ook voor de horeca en winkeliers binnen en buiten de vesting.

Volgens de presentatie en het rapport is de locatie Elburg geschikt omdat deze is gelegen op "hoge droge grond". Dit betekent niet dat er alleen op deze locatie kan worden gebouwd. Andere locaties kunnen evengoed en misschien zelfs beter. Denk aan uitbreiding van "De Duifjes". Bovendien kan daar worden aangesloten op bestaande bebouwing. Bebouwing op locatie 2 Elburg sluit helemaal nergens op aan. Daar zijn geen enkele infrastructurele voorzieningen. Op de overige locaties (Elburg 1, 3, 4 en 5) zijn bereikbaarheid en de

[3] Pag. 31 presentatie en pag. 59 rapport
[4] Pag. 6 presentatie
[5] Pag. 12 presentatie en pag 64 rapport

aansluitmogelijkheden allesbehalve ideaal.

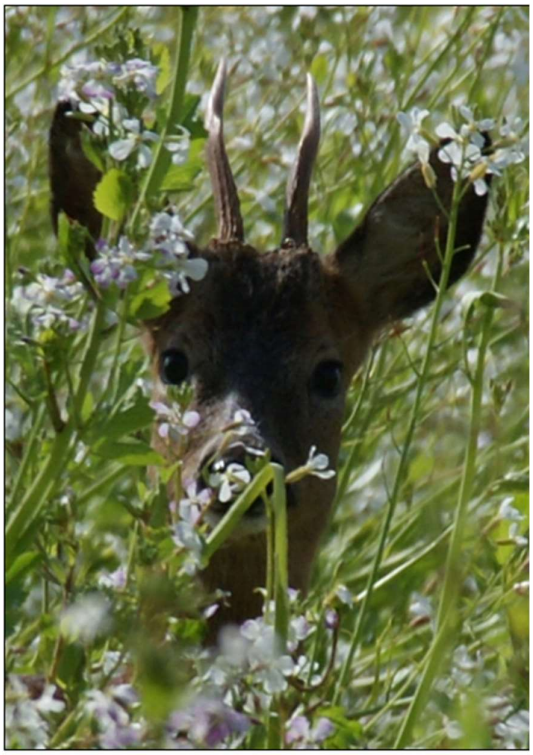
4. Impact woningbouw en toestroom op Elburg/Oostendorp
   Elburg wordt gekenmerkt door verschillende kleine kernen met hechte (geloofs)gemeenschappen van een sterke protestantse signatuur. Zondags luiden de klokken en gaat men ter kerke. Op zondag gaat men geen boodschappen doen, geen bladblazen of zijn auto wassen.
   Volgens het rapport zal zowel de binnenlandse als buitenlandse migratie naar Elburg toenemen[6]. Er is een overdruk vanuit Zwolle, Amersfoort en de Randstad richting Elburg. In Bijlage 01 bij het rapport staat letterlijk: "Gezien de grootte van locatie Elburg is er genoeg ruimte om mensen van buiten aan te trekken."[7]
   Woningbouw voor een grote toestroom van mensen van buiten Elburg zal niet alleen een grote impact hebben op de fysieke leefomgeving, maar ook op het leven zelf, zoals de Elburgers dat gewend zijn.

5. Mobiliteit
   In hoofdstuk 3 van het rapport wordt terecht gewaarschuwd voor de grote impact die woningbouw zal hebben op de verkeersdrukte en verkeersveiligheid. Nu al, aldus het rapport, gaat er heel veel doorgaand verkeer door de kern van Elburg, de Zuiderzeestraatweg Oost en staat de leefbaarheid onder druk.[8] Met de woningbouwopgave zal dit alleen maar erger worden, aldus het rapport. Nu al vinden regelmatig ernstige verkeersongelukken plaats ter hoogte van de Stoopschaarweg en de Zuiderzeestraatweg Oost. Voor Elburg locatie 2 zijn appartementen voor senioren gedacht. Deze senioren moeten voor de dokterspost, apotheek, winkels in Elburg vesting straks allemaal de gevaarlijke Zuiderzeestraatweg over.
   Niet alleen deze senioren, maar ook de kinderen en hun ouders uit de gezinnen die straks zouden wonen op Elburg locatie 1, 3, 4 en 5 moeten voor scholen en boodschappen de drukke Zuiderzeestraatweg over. Woningbouw ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg, terwijl alle voorzieningen ten noorden daarvan liggen, is ook vanuit veiligheidsoogpunt een heel slecht idee.

6. Conclusie
   De conclusie is dat er geen woningbouw op locatie Elburg moet plaatsvinden. Het tast het waardevolle coulisselandschap aan, het tast een belangrijk recreatiegebied aan, landgoederen worden erdoor geschaad, het tast de sociale cohesie van Oostendorp en Elburg aan en het levert gevaarlijke verkeerssituaties op.

Elburg, 10 juni 2024
J. Witjes en N. Witjes-Rambonnet

[6] Pag. 12 rapport
[7] Pag. 44 Bijlage 01 Bouwprogramma Elburg KAW bij rapport
[8] Pag. 16 rapport onder Leefbaarheid



Denk ook aan ons.

Hier groeit iets moois...
Vollegronds groentenkwekerij Docter
OPEN
MA 08.30-12.00
MA 13.00-17.00
DI 08.30-12.00
VR 08.30-12.00
VR 13.00-17.00
ZA 08.30-12.00

Toelichting inspreken zienswijze d.d. 10 juni 2024;

- Leden van de Raad, staan voor moeilijke opdracht, welke beslissing wordt genomen, er zijn winnaars en verliezers.
- Voor u spreek ik namens de groep bezorgde bewoners van de Zuiderzeestraatweg, woon er zelf ruim 40 jaar, ben hier geboren en getogen en erg betrokken bij de ontwikkelingen van onze mooie gemeente Elburg, die een schat aan cultuur en landschappelijke waarden bezit, waar talloze groepen mensen van en kunnen genieten. Dan is het ook van het aller grootste belang dat er mensen opstaan die spreken namens deze waardevolle waarden, omdat ons erfgoed dit niet zelf kan doen. Ook hier geldt de regel beter ten halve gekeerd dan ten hele gewent!
- Er wordt uitgegaan van 3 gebieden, hier is geen besluit aan ten grondslag van de Raad, uit contacten begrepen dat leden van de Raad ook verrast waren, wellicht het enthousiasme van B en W?
- Communicatie vanaf 16 juni 2024, landeigenaren krijgen brief woensdag 17/6, overige groep vrijdag/ zaterdag, facebook ook 17/6 door gemeente zelf, wethouder Mw./ Sneevliet geeft aan dat gemeente dit beter gaat doen. Facebook is hier niet het middel voor zoals dit jammer genoeg wel is gebeurd.
- Veel zaken spreken zich tegen, woonvisie en ontwikkelingsvisie!
- Toelichting Mw. Gabrielle Bartels, landschapsarchitect Adviesbureau Fügel-Hajema , gaat uit van landelijke studies, kentallen gebaseerd op bodem en water sturend en ook de klimaat effecten, geen directe relatie met het aanwezige landschap en specifieke waarden hiervan.
- In basis is er geen toelichting gegeven op de vraag, wat hebben wij nodig, welke doelgroepen en op welke termijnen, geen visie en geen kentallen waarop vervolg trajecten kunnen worden gebaseerd.
- In het verleden werden vanuit een structuurplan de eerste lijnen uitgezet voor het ontwikkelen van een bestemmingsplan.
- Ik mis persoonlijk hierin in de laatste decennia' s geen visie van B en W en de gemeenteraad, waar staan we, waar willen wij naar toe en waar willen wij op een lagere termijn staan.
- Door deze werk wijze wordt het een hap snap beleid en korte termijn werk. Je werkt zo veel problemen zelf in de hand die er dan ontstaan. Gebruik en woongenot zijn dan veel strijdig.
- Een duidelijk spreken voorbeeld hiervan is wel dat overal waar je onze mooie gemeente binnen komt vindt je industrie. Jaren geleden verpauperde het industrie terrein Kruismaten, een ideale locatie om voor de toekomst woningbouw te realiseren, was er toen visie geweest dan hadden wij nu niet al die problemen met de ontwikkelingen bij de Haven, Rondweg was al aanwezig, goede ontsluiting, goede voorzieningen kunnen worden ingebracht (winkels ed.), mede ook gezien in het licht van de toekomstige ontwikkelingen van Broeklanden.

- Een ander aspect, wat ik onder de aandacht wil brengen is de vraagstelling, moeten wij als Elburg een o[vang worden voor de landelijke groei gemeenten Zwolle/ Apeldoorn/ Harderwijk/ Amersfoort ed. Als gemeente zouden wij hier meer stelling tegen moeten nemen. Salland/ Overijssel, het nieuwe land heeft meer dan ruimte genoeg. De Veluwe moeten wij koesteren/ karakter hiervan onderhouden en voornamelijk inrichten voor eigen behoefte.
- In de Omgevingsvisie staan ook nog al een aantal belangrijke aspecten die niet meegenomen zijn in deze visie. Door de NEO gemeenten Nunspeet/ Elburg/ Oldebroek) is deze visie ontwikkeld. Een belangrijke conclusie uit deze visie:
  Nunspeet: gaat voor economische vitaliteit
  Elburg: benutten van cultuur historische waarden voor o.a. toerisme/ recreatie
  Oldebroek: accent aantrekkelijk wonen.
  Als rode draad werden de 3 P's gekozen als kader voor de ontwikkelingen van deze regio, de letter P stond voor People (mens), Planet (ruimte) en Profit (gebruik).
- Ook kunnen nog benoemen dat in de structuurvisie tot 2030 geen kontwikkelingen waren gepland in dit waardevolle gebied.
- Dan nog een opmerking over wet en regelgeving. Sterk verandert de laatste jaren. Dit wordt ook erg onderschat. Bijvoorbeeld gebieden die nu als groen gebied zijn aangeduid worden in z'n totaliteit niet erkend in de plannen, veel subsidiegelden zijn hierin in het verleden aan uitgegeven, heeft uiteindelijk geresulteerd dat de natuur zich weer heeft hersteld
- Buitenplaatsen en aangewezen structuren dreigen verloren te gaan, In het verleden met de ruilverkaveling was dit ook het gevolg dat singels en houtwallen verdwenen.
- Ook nog een verwijzing naar de verkenning van het Bureau Nieuwe Gracht uit Utrecht. Dit is ook een na 2025, hierin Verkenningen, Kansen en Belemmeringen genoemd.
- Jolande de Vries heeft toelichting gegeven op voorkeursrecht, ik denk dat hier en daar dit ook wel de nodige problemen met zicht zal meebrengen.
- Verder wil ik tot slot nog aandacht vragen voor de ontwikkelingsvisie en de strijdigheid met de structuurvisie. Deze gaat van een ontwikkeling uit tot 2030 bouwen tot aan de beek en dat tot 2040 er een ontwikkeling uitgedacht is tot aan de Broekdijk, met name voor de invulling en verplaatsing van de sportvoorzieningen in Elburg. Dan misschien toch nog een voetbalclub in Oostendorp als vervanging van Elburger Sportclub?
- Verwijzing naar brief formele zienswijze bezorgde Buurtbewoners.
- Veel wijsheid toegewenst

Vraag/vragen ter voorbereiding van vergadering (geen schriftelijke vraag ex 3.4.6 Organisatieverordening):

Verzoek beantwoording vóór of op vergadering van 12 juni 2024

Indiener:	Lennart Oosterloo
Datum:	11 juni 2024

Onderwerp:
Raadsvoorstel woningbouwopgave gemeente Elburg, voorkeursrecht Doornspijk, voorkeursrecht Elburg, voorkeursrecht 't Harde

Inleiding:
Nav. de beeldvorming op 10 juni zijn er bij de fractie AB een aantal technische vragen open blijven staan. Omdat diverse raadsvoorstellen gezamenlijk zijn besproken, combineren we de technische vragen hier ook. Het gaat daarbij over woningbouwopgave gemeente Elburg, voorkeursrecht Doornspijk, voorkeursrecht Elburg en voorkeursrecht 't Harde.

Vragen:

1. Raadsvoorstel Woningbouw opgave. Beslispunt 2: opstellen van een stedenbouwkundig plan de drie locaties.
   Vraag: Welke gebieden wordt voorgesteld een stedenbouwkundig een stedenbouwkundig plan op te stellen? Gaat dit om het zoekgebied of de gronden waarop voorkeursrecht wordt gevestigd?

2. We wijzen zoekgebieden aan voor de kernen 't Harde, Doornspijk en Elburg. Echter niet bij de Hoge Enk.
   Vraag: Waarom is er geen vierde zoekgebied aangeduid? Coalitie akkoord wil woningbouw in elke kern, AB onderstreept dat. Maar we missen de Hoge Enk nu in het geheel. Kan deze kern worden toegevoegd?

3. Tijdens de beeldvorming op 10 juni spraken ook diverse ondernemers in. Een ondernemer die in de toekomst hoopt te stoppen, maar ook een tuinder die graag door wil met zijn bedrijf.
   Vraag: hoe verhoudt het vestigen van voorkeursrecht, maar ook het verkennen van de woningbouwopgave in gemeente Elburg, zich tot bedrijvigheid in de zoekgebieden? Wellicht kan de situatie van tuinder Docter (die tijdens de beeldvorming van 10 juni insprak) als voorbeeld worden gebruikt om ons als raadsleden gevoel te geven bij het proces dat volgt.

Beeldvorming

Dossiernummer	2755
Extern Zaak ID	0230380292
Vertrouwelijk	Ja
Vergaderdatum	10 juni 2024
Agendapunt	5.5
Titel	Voorkeursrecht Doornspijk
Organisatieonderdeel	Domein Leefomgeving
Eigenaar	Maat, Femmy

Bijlagen
20240524 Raadsvoorstel voorkeursrecht Doornspijk incl zienswijzen = vervallen
20240523 Raadsbesluit voorkeursrecht Doornspijk
20240521 Raad Tekening Voorkeursrecht gemeente Elburg Doornspijk
Lijst met eigenaren en rechthebbenden vestiging voorkeursrecht Doornspijk ANONIEM
Zienswijzen Doornspijk ANONIEM compleet
20240530 Zienswijzennota voorkeursrecht Doornspijk geanonimiseerd
20240606 raadsvoorstel voorkeursrecht Doornspijk incl zienswijzen gewijzigd = nieuwe versie
20240522 Zienswijzennota voorkeursrecht Doornspijk (niet-anoniem) = niet openbaar

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Beeldvorming	5 juni 2024
Beeldvorming	**10 juni 2024**

Toelichting
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 380292

Dit betreft een voorstel om de raad voor te stellen een voorkeursrecht te vestigen

Voorgesteld besluit

Raadsvoorstel

Onderwerp	Voorkeursrechtbeschikking voor percelen gelegen aan de Lageweg te Doornspijk	Behandelaar:	Med. grondexploitatie en vastgoed
Datum	1 juli 2024		
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Zaaknummer:	380292
		Bijlagen:	5

Te nemen besluit:

1. Kennis te nemen van de zienswijzen die zijn ingebracht naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel en zienswijzennota en deze te betrekken bij de besluitvorming;
2. Ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet een voorkeursrecht te vestigen voor de percelen ten westen van de Lageweg in Doornspijk zoals aangeduid op de bij dit besluit als bijlage 2 opgenomen kadastrale tekening en de bij dit besluit als bijlage 3 opgenomen perceelslijst.
3. Het college uitvoeren te laten geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
4. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen en het intrekken van het voorkeursrecht conform artikel 9.5 Omgevingswet bij toekomstige aanpassingen van de begrenzingen.

Korte samenvatting:
Dit betreft een voorstel tot vestiging van voorkeursrecht.

Inleiding
In het coalitieprogramma 2022-2026 heeft u de ambitie opgenomen om locatieonderzoek en planvorming op te pakken voor extra bouwambitie voor alle doelgroepen in alle kernen. Een woningmarktonderzoek uit 2019 geeft aan dat het aantal huishoudens moet toenemen. Tot 2030 wordt geschat dat het aantal huishoudens gemiddeld met 800 zal groeien. Daarnaast wenst de gemeente Elburg actief bij te dragen aan het oplossen van de woningschaarste en onderzoekt de gemeente de mogelijkheid om extra woningen te bouwen. Er wordt op dit moment rekening gehouden met circa 1.000 woningen. In 2023 is begonnen met een verkenning voor nieuwe woningbouwlocaties. Dit onderzoek is vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" van Bügelhajema. In het raadsvoorstel met zaaknummer 350158 is u deze verkenning aangeboden ter kennisname. Op basis van de uitgangspunten in dit document kan de ruimtelijke planvorming worden opgepakt in de vorm van een programma.

In de stedenbouwkundige verkenning is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor woningbouw. Daarbij is bewust gekeken naar de klimaatverandering en zijn de elementen water en bodem als

sturende elementen gehanteerd. Op basis van het onderzoek zijn drie locaties aangemerkt als mogelijke locaties voor woningbouw. Eén daarvan is de locatie aan de Lageweg in Doornspijk.

Om de regie op de functiewijziging te behouden en de ontwikkeling van de locatie voortvarend en in samenhang op te pakken, is het nodig om grip te krijgen op de gronden. Om de grip op de ontwikkeling te versterken kan de gemeente onder andere gebruik maken van de voorkeursrechtregeling in de Omgevingswet (voorheen Wet voorkeursrecht gemeenten). Deze regeling heeft als doel de gemeente een betere uitgangspositie te verschaffen op de grondmarkt door het instellen van een eerste recht van koop. Daarnaast voorkomt een eerste recht van koop verkopen aan derden die de woningbouwontwikkeling kunnen belemmeren of frustreren. Op 16 april jl. is door het college van burgemeester en wethouders een voorlopig voorkeursrecht in het kader van artikel 9.1 lid 2 van de Omgevingswet gevestigd op de gronden waar de gemeente de woningbouwontwikkeling verder wil onderzoeken.

In dit voorstel stellen wij voor om een voorkeursrecht op grond van artikel 9.2 Omgevingswet te vestigen op de locatie Doornspijk.

Ter voorbereiding van het voorgenomen raadsbesluit, zijn belanghebbenden wel in de gelegenheid gesteld om gedurende deze termijn van ter inzage legging schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen (ingevolge artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht).

Tegen het ontwerpraadsbesluit zijn zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen treft u aan als bijlage 5. Daarnaast hebben wij een reactie opgesteld naar aanleiding van de zienswijzen in de zienswijzennota die als bijlage 4 is bijgevoegd. De zienswijzen en de nota zijn in verband met de privacyregels geanonimiseerd. De niet geanonimiseerde versie is alleen beschikbaar voor raadsleden bij de griffie.

Kortgezegd hebben wij naar aanleiding van de zienswijze voor het perceel Lageweg 10 een aanpassing gedaan in de begrenzingen van het voorkeursrecht. Voor het overige zijn de zienswijzen, hoewel erg welkom en zeker van belang bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundige plan niet van dien aard dat u wordt voorgesteld af te zien van de vestiging van een voorkeusrecht.

Tegen het raadsbesluit van 1 juli 2024 kan bezwaar gemaakt worden en beroep worden ingesteld. Tevens heeft degene, die bezwaren tegen het raadsbesluit naar voren heeft gebracht, de mogelijkheid indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist, een verzoek om een voorlopige voorziening bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, afdeling Bestuursrecht te Arnhem te vragen.

Beoogd effect
Door de vestiging van het voorkeursrecht verkrijgt de gemeente een betere regiepositie zodat de doelstellingen van de gebiedsontwikkelingen beter gerealiseerd kunnen worden.

Argumenten
2.1 Bescherming van de voorgenomen ontwikkeling
Om te voorkomen dat de ontwikkeling van de locatie stagneert of op voorhand onmogelijk wordt gemaakt, wordt u verzocht om op de gronden een definitief voorkeursrecht te vestigen

Het uitgangspunt bij de toekomstige ontwikkeling en realisatie van het gebied is dat de gemeente, voor zover mogelijk, de regie wenst te voeren bij de ontwikkeling van het plangebied. Door het van toepassing verklaren van het voorkeursrecht krijgt de gemeente de grip op de ontwikkeling. Het voorkeursrecht wordt daarbij als ondersteuning ingezet ten behoeve van het verwervingsproces.

Het voorkeursrecht is gedurende het proces van planontwikkeling een beschermingsinstrument waardoor ongewenste (prijs-)ontwikkelingen kunnen worden voorkomen dan wel beperkt. Verkopen aan derden, die de ontwikkeling van het gebied in de weg kunnen zitten, worden moeilijker gemaakt. We willen daarmee voorkomen dat de gronden worden verkocht aan derden die andere wensen/eisen hebben, waardoor de kans om een kwalitatief hoogwaardig plan te ontwikkelen wordt beperkt.

Met de toepassing van het voorkeursrecht wordt in ieder geval voorkomen dat derden nu nog een grondpositie verwerven, en ook de positie van de gemeente bij mogelijke grondverwerving wordt versterkt.

2.2 Er wordt voldaan aan de wettelijke vereisten voor de vestiging van een voorkeursrecht.
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Hiermee is de regeling in de Wet voorkeursrecht gemeenten komen te vervallen. Het voorkeursrecht vindt nu haar grondslag in de Omgevingswet.

De gemeente is bevoegd om een voorkeursrecht te vestigen indien voldaan wordt aan twee criteria:
1. Indien de gronden deel uitmaken van een locatie waaraan een niet-agrarische functie wordt toegedacht of gegeven, en;
2. Het gebruik van de gronden afwijkt van die toebedachte functie.

Of wordt voldaan aan de hierboven genoemde criteria kan blijken uit het omgevingsplan (ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub a Omgevingswet) of uit een omgevingsvisie of Programma (ingevolge artikel 9.1. lid 1 sub b Omgevingswet). Op grond van artikel 9.1. lid 1 sub c Omgevingswet kan een besluit om het voorkeursrecht te vestigen ook vooruitlopend op een omgevingsplan of omgevingsvisie worden genomen. In dat geval moet in het vestigingsbesluit aan de betrokken gronden een niet-agrarische functie worden toegedacht, waarbij het gebruikt afwijkt van het huidige omgevingsplan. Intensiever of beter gebruik geldt ook criteria voor een afwijkende toegedachte functie.

Met ingang van 1 januari 2024 en de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn alle bestemmingsplannen binnen de gemeente onderdeel geworden van het Omgevingsplan. Het voormalige bestemmingsplan ‘Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018’ is als tijdelijk deel van het omgevingsplan opgenomen. De gronden in Doornspijk zijn voornamelijk agrarisch in gebruik met enkele woningen.

De toebedachte functies voor deze percelen worden (een intensievere vorm van) ‘Wonen’ en de daarbij behorende voorzieningen (wegen, groen en openbare voorzieningen)
In het Omgevingsplan is nog niet de toekomstige functie opgenomen. Daarom is het Omgevingsplan geen grondslag voor een voorkeursrecht.

In de Omgevingsvisie Elburg 2018 (vastgesteld door de gemeenteraad op 30 januari 2019) zijn beleidskaders gegeven voor de verdere uitwerking van het ruimtelijk beleid. De uitwerking van het ruimtelijk beleid naar herontwikkelingslocaties wordt in de Omgevingsvisie voor een aantal locaties globaal aangegeven, maar niet voor de onderhavige locatie in Doornspijk. Dit betreft een nieuwe locatie die nog in beleid moet worden opgenomen. De Omgevingsvisie Elburg 2018 is daarom niet voldoende concreet om als grondslag voor het voorkeursrecht te dienen.

Daarom zal de vestiging van het voorkeursrecht door de raad moeten plaatsvinden op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet. In dat geval moet in de beschikking tot vestigen van het voorkeursrecht de onderbouwing worden opgenomen.

U heeft het document “Woningbouwopgave Gemeente Elburg” vastgesteld. Voor Doornspijk voorziet dit document in een zoekgebied voor woningbouw ten westen van de Lageweg. Zie daarvoor het kaartje op de volgende pagina.

Voor dit gebied in Doornspijk liggen kansen om nieuwe woningen toe te voegen aan het gebied dat reeds in ontwikkeling wordt genomen (Waterlanden II).

Het gebied is overwegend agrarisch, met uitzondering van een aantal woningen en een agrarisch erf zonder woning. Voor de agrarische percelen is sowieso sprake van een andere functie. Voor het agrarisch erf zonder woning, gaan we er vanuit dat deze niet past in de toekomstige woonomgeving. Voor de woning Lageweg 10 is inmiddels een omgevingsvergunning voor een nieuwe woning afgegeven. Daarom gaan we uit van inpassing van de woning en hebben we daar de begrenzing aangepast. Voor het gebied waarvoor we een voorlopig voorkeursrecht voorstellen is daarom sprake van een afwijkend

gebruik en zullen de gronden beter en intensiever worden gebruikt. Hiermee wordt voldaan aan de criteria voor het afwijkende gebruik.

Indicatieve woningbouwontwikkeling ten westen van Doornspijk uit Woningbouwopgave Gemeente Elburg

Nu er aan de gronden een niet-agrarische functie wordt toegedacht en het gebruik van de gronden afwijkt van die toegedachte functie wordt er voldaan aan beide criteria. Daarom zal aan de gemeenteraad worden voorgesteld om een voorkeursrecht te vestigen op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet.

2.3 Er heeft een belangenafweging plaatsgevonden

De gemeente krijgt met toepassing van het voorkeursrecht betere mogelijkheden om te komen tot een optimale inrichting van het middengebied, hetgeen een zwaarwegend algemeen belang is. Tegenover dit zwaarwegende belang van de gemeente staan de belangen van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden van de percelen in de locatie. Deze eigenaren worden verplicht om de gronden, indien en voor zover zij deze willen verkopen, aan te bieden aan de gemeente. De aanwijzing van de gronden heeft geen gevolgen voor bijvoorbeeld de bouwmogelijkheden op het eigen perceel.

De wetgever heeft in de Omgevingswet een aantal beperkingen, spelregels en bepalingen ter bescherming van de eigenaar opgenomen. Als bescherming van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden geldt dat de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden onder het voorkeursrecht niet verplicht zijn om hun gronden te koop aan te bieden. Ook bevatten de regels van hoofdstuk 9 van de Omgevingswet een groot aantal waarborgen ter bescherming van de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden, waaronder prijsvaststelling via de rechtbank en mogelijke schadevergoeding in bepaalde gevallen. Daarnaast geeft de wet maximale termijnen om te komen tot ruimtelijke plannen. Indien niet binnen 3 jaar een ruimtelijk plan, in dit geval een herziening van (een deel van) de Omgevingsvisie, ter inzage wordt gelegd, vervalt het voorkeursrecht van rechtswege.

Gelet op het vorenstaande zijn wij van mening dat de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden minder zwaar wegen dan het algemeen belang dat de gemeente dient. In de jurisprudentie is reeds uitgemaakt dat de raad het financiële belang van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden niet hoeft af te wegen in haar besluitvorming, dit is al door de wetgever gedaan in het vaststellen van de Omgevingswet.

1.1 Belanghebbenden hebben zienswijzen kunnen indienen naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel.
Vooruitlopend op elke beschikking moet het college de belanghebbenden bij deze beschikking in de gelegenheid stellen hun zienswijze te geven. Dit is geregeld in artikel 4:8 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Daarom is het ontwerpraadsvoorstel en -besluit gedurende 4 weken ter inzage gelegd.

Tijdens deze periode konden zienswijzen (bijlage 5) worden ingediend. 4 eigenaren hebben van de mogelijkheid gebruik gemaakt. In de reactienota zienswijzen (bijlage 4) is een korte samenvatting van de zienswijze opgenomen en een reactie. De zienswijzen hebben alleen wat betreft de begrenzing van het voorkeursrecht voor Lageweg 10 geen aanleiding gegeven voor aanpassing van het voorstel. Wij verzoeken u kennis te nemen van de zienswijzen en de zienswijzennota, zodat u deze kunt betrekken bij uw besluitvorming.

3.1/4.1 Er zullen nog acties volgen naar aanleiding van uw besluit
De Omgevingswet en het Omgevingsbesluit schrijven een aantal verplichte acties voor in verband met een juiste bekendmaking van het voorkeursrecht. Het gaat dan om inschrijving in de openbare registers, publicatie in het Gemeenteblad en het verzenden van brieven aan de eigenaren over het besluit. Deze zullen wij uitvoeren.
Er kunnen ook vervolgacties komen. Denk daarbij aan bezwaar- en beroepen, verzoeken om aankopen, verzoeken om vrijstellingen of verzoeken om intrekkingen (of aanpassingen van de begrenzing). Verzoeken tot aankopen en vrijstellingen zijn volgens de Omgevingswet de bevoegdheid van het college. Overigens kan het college pas tot aankoop overgaan als er binnen de begroting hiervoor ruimte is. Wij vragen u in het voorstel inzake de vestiging van het voorkeursrecht in Elburg om een verwervingskrediet beschikbaar te stellen.

Wij zullen namens u ook verweer voeren bij bezwaarschriftencommissie en rechtbank/Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State ten aanzien van bezwaren en beroepen. Uiteindelijk besluit u wel over het bezwaarschrift. Het kan zijn dat er in overleg met de eigenaren of naar aanleiding van de verdere uitwerking van de plannen aanpassingen nodig zijn van de begrenzing van het voorkeursrecht. In het kader van de efficiëntie stellen wij voor dat wij namens u (via delegatie) tot intrekking kunnen besluiten als het gaat om aanpassingen van de begrenzing. Als er keuzes worden gemaakt over het gehele voorkeursrechtgebied, dan behoudt u de intrekkingsbevoegdheid.

Kanttekeningen

1.1 Aan het vestigen van een voorkeursrecht hangt een procedureel risico.
De verschillende stappen zijn nauwgezet omschreven en vatbaar voor vormfouten.
Ook voor het blijvend effectief zijn van het voorkeursrecht is het essentieel dat de juiste planning wordt gevolgd en dat afhankelijk van de uitvoering de vaststelling van een bestemmingsplan noodzakelijk is.

1.2 *De procedure staat open voor beroep en bezwaar.*
Het voorkeursrechtbesluit is een beschikking op grond van de Algemene wet bestuursrecht. Er kan daarom bezwaar en beroep worden ingesteld. De eigenaren worden van de mogelijkheden op de hoogte gebracht. Als er bezwaren worden ingediend zal de commissie bezwaarschriften advies uitbrengen ten aanzien van de gegrondheid van de bezwaren en zal uw gemeenteraad een beslissing op bezwaar worden gevraagd.

1.3 Gevolgen voor eigenaren
Het voorkeursrecht verplicht de betrokken eigenaren om bij een voorgenomen verkoop de betreffende percelen eerst aan het college aan te bieden. De notaris mag niet meewerken aan een transactie als een voorkeursrecht van toepassing is. De verkoper kan zijn perceel niet vrij verkopen aan een derde.

Er gelden een aantal uitzonderingssituaties op de aanbiedingsplicht. Te denken valt aan verkoop aan kinderen of uitvoering van een uiterste wilsbeschikking. Deze zijn in de artikelen 9.8 tot en met 9.10 van de Omgevingswet opgenomen.

Het voorkeursrecht heeft geen gevolgen voor de uitoefening van de bedrijfsactiviteiten. Pas als de eigenaren willen verkopen, zal hij zijn eigendom eerst aan de gemeente moeten aanbieden.

Financiën
Naar aanleiding van het voorkeursrecht en de ruimtelijke plannen hebben we gesprekken gevoerd met de eigenaren in de gebieden Elburg, ’t Harde en Doornspijk. Wij hebben gemerkt dat een aantal eigenaren wellicht bereid zijn hun gronden aan de gemeente te verkopen. Daarom hebben we in het voorstel betreffende het voorkeursrecht Elburg u verzocht om gelden beschikbaar te stellen voor eventuele aankopen in deze gebieden.

Bezwaarschrift tegen het collegebesluit
Naar aanleiding van het collegebesluit van 16 april 2024 is één bezwaarschrift binnen gekomen. Formeel volgen de bezwaarschriften een andere route; zij worden voorgelegd aan de onafhankelijke bezwaarschriftencommissie die hierover aan het bestuursorgaan advies geeft. Daarna beslist het bestuursorgaan over het bezwaarschrift. Ingevolge artikel 16.32c Omgevingswet worden de bezwaarschriften tegen een collegebesluit tot voorlopige vestiging ook geacht te zijn gericht tegen het raadsbesluit. De ingekomen bezwaarschriften worden dan ook meteen gezien als bezwaarschrift tegen het raadsbesluit.

Wij willen u een compleet beeld geven van de reacties van de eigenaren. Daarom hebben wij er voor gekozen om de bezwaarschriften die zijn binnengekomen voordat de stukken zijn aangeboden voor besluitvorming ook mee te nemen als zienswijze. De bezwaarschriften zullen natuurlijk ook nog worden meegenomen in de normale bezwaarschriftenprocedure. U treft daarom een reactie op dit bezwaarschrift aan in de zienswijzennota (bijlage 4).

Communicatie/burgerparticipatie
De mededeling dat een voorlopig voorkeursrecht is gevestigd is de eerste formele mededeling aan de specifieke eigenaren dat de gemeente plannen uitwerkt voor een gebiedsontwikkeling. Dit kan confronterend zijn. Daarom is er na het collegebesluit tot voorlopige vestiging, naast de wettelijke bekendmakingseisen, ervoor gekozen om de brieven met de mededeling dat er een voorlopig voorkeursrecht is gevestigd zelf bij de eigenaren (die in de gemeente wonen) langs te brengen. De eigenaren konden dan meteen vragen stellen en de brief kwam niet “koud op de deurmat”. In de brief en tijdens het afgeven hebben wij de eigenaren geïnformeerd over de inloopbijeenkomsten die we op 3 verschillende momenten hebben gehouden. Ook legden we uit wat de eigenaren tijdens zo’n inloopbijeenkomst kunnen verwachten. Bij de inloopbijeenkomst konden eigenaren een-op-een met een medewerker van de gemeente spreken over hun vragen met betrekking tot het voorkeursrecht.

Daarnaast werd in de brief een contactpersoon, telefoonnummer en emailadres opgenomen, waar eigenaren met hun vragen direct terecht kunnen. De brief werd vergezeld door een toelichtende flyer met uitleg over het voorkeursrecht. De ter inzage legging van het raadsbesluit van 1 juli 2024 zal gepubliceerd worden in het Gemeenteblad en het besluit wordt ingeschreven in de openbare registers.

De inloopbijeenkomsten op de 3 verschillende momenten werden goed bezocht. We hebben tijdens de inloopbijeenkomsten en daarna veel eigenaren gesproken. Er was ruimte om een toelichting te geven op de persoonlijke situatie en uitleg te geven over de plannen en het vervolg. Naar aanleiding van de brief of de inloopbijeenkomst hebben we met verschillende eigenaren afzonderlijk overlegd over de gevolgen, maar ook de kansen, van deze ontwikkeling. Het blijft lastig om te zien dat er plannen zijn die de directe woon/werkomgeving beïnvloeden, zeker in de aanloop naar een duidelijk plan. Daarom proberen we in gesprek te blijven met de eigenaren en hen goed te informeren. Ook zullen we hen betrekken bij de verdere planvorming en participatie.

Vervolg
Naar aanleiding van uw raadsbesluit zullen we, nu reeds bekend is dat er een voorkeursrecht geldt, de brieven aan de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden sturen. Het raadsvoorstel en –besluit met de

bijbehorende stukken worden meegestuurd. Ook nu weer worden de eigenaren en beperkt gerechtigden uitgenodigd voor een gesprek als er vragen zijn over het voorkeursrecht. Het besluit wordt tevens ingeschreven in de openbare registers en gepubliceerd in het Gemeenteblad.

Het voorkeursrecht geldt voor 3 jaar. In deze periode gaan we aan de slag met stedenbouwkundige plannen voor de locatie en zullen een Programma opstellen waarin de woningbouw nader geduid zal worden.

Bij mogelijke grondaanbiedingen zal conform de procedure van het voorkeursrecht en binnen de kaders van de door uw raad vastgestelde nota grondbeleid, tot verwerving kunnen worden overgegaan.

Bijlage(n)

bijlage 1:	Raadsbesluit;
bijlage 2:	Kaarten van aangewezen percelen;
bijlage 3:	Lijsten van aangewezen percelen (geanonimiseerd);
bijlage 4:	Zienswijzennota (geanonimiseerd)
bijlage 5:	Zienswijzen (geanonimiseerd)

Elburg, 28 mei 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 28 mei 2024;

Neemt in overweging

- In het Coalitieprogramma 2022-2026 de ambitie is opgenomen om locatieonderzoek en planvorming op te pakken voor extra bouwambitie voor alle doelgroepen in alle kernen.
- In 2023 is begonnen met een verkenning voor nieuwe woningbouwlocaties. Dit onderzoek is vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" van Bügelhajema. Dit document hebben wij voor kennisgeving aangenomen en wij hebben opdracht verstrekt tot nadere uitwerking van de locaties in een stedenbouwkundig plan.
- Dat betekent dat voor de locatie van de woningbouwopgave in Doornspijk wordt voorzien in een andere invulling dan de huidige invulling, namelijk van een overwegend agrarisch gebied met verspreid liggende woningen naar een woonwijk met alle daarbij behorende voorzieningen.
- Artikel 9.1 van de Omgevingswet geeft aan gemeenten de bevoegdheid om een eerste recht van koop te vestigen (voorkeursrecht);
- Het voorkeursrecht heeft tot doel de gemeentelijke regiefunctie te waarborgen, speculatie en prijsopdrijving te voorkomen en de verwervingsmogelijkheden te vergroten;
- Het ter waarborging van de gemeentelijke regiefunctie, ter voorkoming van speculatie en prijsopdrijving en ter vergroting van de verwervingsmogelijkheden noodzakelijk wordt geacht om in de gemeente Elburg het voorkeursrecht van toepassing te verklaren op de percelen gelegen in de locatie Elburg, zoals aangegeven op de bij dit besluit behorende tekeningen;
- De raad, ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet (voorheen artikel 5 van de Wet voorkeursrecht gemeenten), kan besluiten om een voorkeursrecht te vestigen op gronden binnen een plangebied waar sprake is van een plan voor een niet-agrarische functie en een functie die afwijkt van het huidige gebruik
- dat artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht vereist dat belanghebbenden in de gelegenheid worden gesteld om voorafgaand aan een raadsbesluit als bedoeld in artikel 9.1 lid 1 sub c van de Omgevingswet zienswijzen naar voren te brengen;
- dat de raad van de gemeente Elburg de bij de aanwijzing betrokken belanghebbenden vooraf in de gelegenheid heeft gesteld om op basis van artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen van welke mogelijkheid wel gebruik is gemaakt;
- dat de raad de zienswijzen en de door het college opgestelde zienswijzennota heeft betrokken bij haar besluitvorming;
- dat er een belangenafweging heeft plaatsgevonden en dat de Algemene wet bestuursrecht de betrokken belanghebbenden in de gelegenheid stelt om bezwaar en beroep te maken en/of een verzoek tot voorlopige voorziening in te stellen;
- Het voorkeursrecht kan ertoe leiden dat het bij de aanwijzing betrokken percelen, ingevolge artikel 9.7 van de Omgevingswet, worden aangeboden aan burgemeester en wethouders;
- Dat voor eventuele aankopen een krediet nodig is, waarbinnen de gemeente binnen de kaders van de Nota grondbeleid en ten behoeve van de woningbouwopgave eigendommen in de voorkeursrechtgebieden kan aankopen;

gezien het B&W voorstel met toelichting en de daaraan ten grondslag liggende motiveringen en het raadsvoorstel, welke motiveringen hierbij integraal overgenomen worden;

gelet op het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Omgevingswet

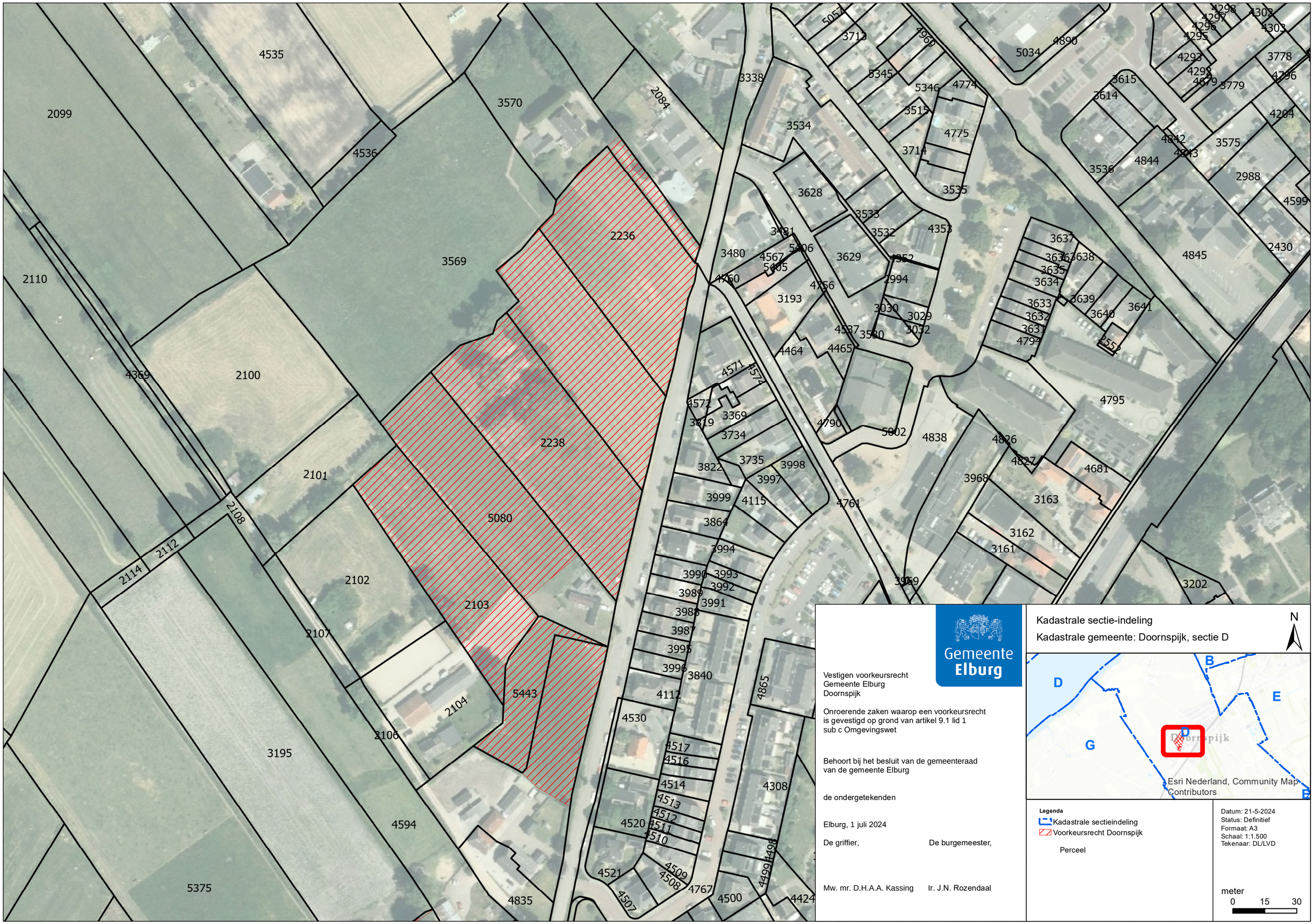
b e s l u i t :

1. Kennis te nemen van de zienswijzen die zijn ingebracht naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel en zienswijzennota en deze te betrekken bij de besluitvorming;
2. Ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet een voorkeursrecht te vestigen voor de percelen ten westen van de Lageweg in Doornspijk zoals aangeduid op de bij dit besluit als bijlage 2 opgenomen kadastrale tekening en de bij dit besluit als bijlage 3 opgenomen perceelslijst.
3. Het college uitvoeren te laten geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
4. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen en het intrekken van het voorkeursrecht conform artikel 9.5 Omgevingswet bij toekomstige aanpassingen van de begrenzingen.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 1 juli 2024

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing



Gemeente Elburg

Vestigen voorkeursrecht
Gemeente Elburg
Doornspijk

Onroerende zaken waarop een voorkeursrecht is gevestigd op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet

Behoort bij het besluit van de gemeenteraad van de gemeente Elburg

de ondergetekenden

Elburg, 1 juli 2024

De griffier, De burgemeester,

Mw. mr. D.H.A.A. Kassing Ir. J.N. Rozendaal

Kadastrale sectie-indeling

Kadastrale gemeente: Doornspijk, sectie D

N

Legenda

Kadastrale sectieindeling

Voorkeursrecht Doornspijk

Perceel

Datum: 21-5-2024
Status: Definitief
Formaat: A3
Schaal: 1:1.500
Tekenaar: DL/LVD

meter
0 15 30

Lijst van eigenaren en zakelijk gerechtigden voorkeursrecht Doornspijk

Zaaknummer: 380292

Behorende bij het besluit van de gemeenteraad van de gemeente Elburg van 1 juli 2024 tot de vestiging van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c van de Omgevingswet. Eén en ander conform de kadastrale registers van 21 mei 2024.

Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnr.	Kadastrale grootte (m²)	Opp. in voorkeursrecht (m²)	Soort recht	Aandeel	Bedrijfsnaam	Naam	Voorletters	Volledige naam	Voorvoegsel
Doornspijk	D	2103	3.560	3.560	Eigendom	1/2		[redacted]			
Doornspijk	D	2103	3.560	3.560	Eigendom	1/2					
Doornspijk	D	2236	4.130	4.130	Eigendom	1/1					
Doornspijk	D	2236	4.130	4.130	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Doornspijk	D	2237	3.690	3.690	Eigendom	1/1	Van Pijkeren Woningbouw B.V.				
Doornspijk	D	2238	5.260	5.260	Eigendom	1/5		[redacted]			
Doornspijk	D	2238	5.260	5.260	Eigendom	1/5					
Doornspijk	D	2238	5.260	5.260	Eigendom	1/5					
Doornspijk	D	2238	5.260	5.260	Eigendom	1/5					
Doornspijk	D	2238	5.260	5.260	Eigendom	1/5					
Doornspijk	D	3570	3.270	470	Eigendom	1/1					
Doornspijk	D	3570	3.270	470	Recht van gebruik en bewoning	Onbepaald					
Doornspijk	D	3570	3.270	470	Recht van gebruik en bewoning	Onbepaald					
Doornspijk	D	3570	3.270	470	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Doornspijk	D	5080	4.640	3.650	Eigendom	1/2		[redacted]			
Doornspijk	D	5080	4.640	3.650	Eigendom	1/2					
Doornspijk	D	5442	4.215	1.814	Eigendom	1/2					
Doornspijk	D	5442	4.215	1.814	Eigendom	1/2					
Doornspijk	D	5442	4.215	814	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Doornspijk	D	5443	1.300	1.300	Eigendom	1/1		[redacted]			
Doornspijk	D	5443	1.300	1.300	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				

Zienswijze voorkeursrecht Doornspijk nr. 1

Gemeente Elburg
Ingek: 13 MEI 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

Gemeente Elburg
Team Grondzaken
Postbus 70
8080AB Elburg

Datum: 6 mei 2024
Onderwerp: zienswijze voorkeursrecht Doornspijk, Zaak nummer 380292, [redacted]

Geachte heer/mevrouw van team grondzaken Gemeente Elburg,

Graag willen wij reageren op de brief betreffende voorkeursrecht lageweg

Wij als eigenaar hebben onze bedenkingen met het door de gemeente opgelegde voorkeurs recht op onze percelen.
Wij begrijpen de noodzaak van bouwen in ons dorp.
De locatie die jullie nu hebben aangewezen, aan de lageweg, is voor ons geen logische stap om nu te gaan bouwen.
Jullie zijn al in gesprek en hebben al plannen om bij de veldweg een MFA te bouwen.
Omwonenden daar zijn al over ingelicht en weten al dat daar mogelijk gebouwd gaat worden. Naar ons inziens is het logische om dat stuk uit te breiden met een woonwijk op de gronden die daarom heen liggen. Ook omdat deze al in het verlengde van de bestaande nieuwbouw ligt. Wij hebben begrepen dat de eigenaren van de gronden daarom heen zijn ook bereid om mee te werken om daar te bouwen.
We hebben begrepen dat jullie overwogen hebben om daar te bouwen maar dat dit in verband met vogeltjesland niet mogelijk is.

Graag wijzen wij jullie erop dat de plek vogeltjesland verplaatsbaar is naar een ander stuk land en dat dit niet naar ons inzien geen gegronde reden is om daar te niet te bouwen.

Graag wijzen wij u erop dat ons huis een monumenten status heeft (Wij hebben meerdere malen geprobeerd om de monumenten status van ons pand af te krijgen, dit is nog niet gelukt), een het aangezicht van de boerderij zal veranderen door jullie plannen.

<u>Argumenten waarom er beter niet gebouwd kan worden aan de lageweg maar bij de MFA:</u>

- De nieuwe MFA is gepland (visie) op de hoek Veldweg en Lageweg. Daarmee wordt alleen de Veldweg een prominentere en drukkere weg. Wij vinden het raadzaam om juist rondom een nieuwe MFA woningbouw te realiseren. Ten eerste geeft dit meer dynamiek voor het MFA, de MFA krijgt een centralere plek in een woonomgeving, Parkeren plekken krijgen ook meer een dubbelfunctie. Zoals het nu gepland staat komt de MFA aan de rand van het dorp en levert dit een andere beëindiging van het dorp op . Een MFA hoort een centrale plek te krijgen in het dorp en niet aan de rand.

- Ondanks het feit dat rondom de nieuwe locatie MFA als weidevogelgebied staat aangemerkt lijkt het ons zinvol om hierover in gesprek te gaan met de provincie om te verkennen of dit elders te compenseren is.

- Met woningbouw rond de MFA, een gebouw met veel maatschappelijke functies is het wenselijk om de relatie met wonen te leggen. Dit gebouw moet een centrale plek hebben met centrumfuncties. Dit is ook ter sprake gekomen op de informatie van 16 mei 2023. School, sport, buurthuis een plek van ontmoeten etc..

- Met woningbouw op de locatie aan de Lageweg wordt zowel de Lageweg als ook de Wolter Vinckeweg belast met extra verkeer, waar nu alleen de Veldweg wordt belast.

Mochten jullie toch beslissen om aan de Lageweg te willen gaan bouwen, dan gaan wij ons verdiepen in zelfrealisatie en kijken of dit mogelijk is.

Wij gaan dan graag met jullie in gesprek om te kijken wat de mogelijkheden zijn.

Graag blijven wij op de hoogte van de stappen die de gemeente verder gaat ondernemen.

Vriendelijke Groet

[redacted]

Zienswijze voorkeursrecht Doornspijk nr. 2

Gemeente Elburg
Team Grondzaken
Postbus 70
8080AB Elburg

[redacted]

Datum: 8 mei 2024
Onderwerp: zienswijze voorkeursrecht [redacted], zaaknummer 380292

Geachte heer/mevrouw van team grondzaken Gemeente Elburg,

Wij maken van deze mogelijkheid gebruik om een zienswijze in te dienen betreffende het voorkeursrecht op ons perceel aan de [redacted], welke op 17 april 2024 aan ons persoonlijk is overhandigd.

In 2022 hebben wij dit perceel aangekocht [redacted]
Deze combinatie van wonen en agrarisch gebruik is hetgeen waar wij voor zijn verhuisd. In [redacted] hebben wij ons ingeschreven op het adres en zijn het perceel gaan bewonen.

Na 2 jaar van ontwerpen en onderhandelen met de welstandscommissie van Gemeente Elburg, is de nieuw te bouwen woning in februari 2024 eindelijk vergund.

Het voorkeursrecht wat wij hebben ontvangen van Gemeente Elburg viel dan ook rauw op ons dak.

1. Positie voorkeursrecht
   Opvallend is dat het voorkeursrecht is gevestigd op ons gehele perceel, inclusief de woonbestemming aan de voorzijde. Bij navraag blijkt dat Gemeente Elburg niet op de hoogte was van onze plannen en dat het voorkeursrecht niet op onze woonbestemming geplaatst had moeten worden. Tijdens het gesprek met [redacted] op 22 april jl. is besproken dat het voorkeursrecht komt te vervallen op de woonbestemming. Ook is in dit gesprek aangegeven dat wij zelf een voorstel mogen doen voor het zetten van de grenzen, ons voorstel is inmiddels naar hen verzonden.

2. Persoonlijke gevolgen
   Mocht Gemeente Elburg door gaan met het ontwikkelen van het plan dan zal onze 'kleine woning' een enorme waardedaling krijgen. Voor ons is dat een grote zorg gezien de aanschaf van de grond en de hoge bouwkosten. Ook zullen wij ons woongenot verliezen als gevolg van het verdwijnen van het uitzicht, de toename van verkeer en geluid en het niet kunnen behouden van ons [redacted].

3. Waarom wijst Gemeente Elburg deze gronden aan in plaats van de gronden gelegen aan de:

   - Veldweg (zie bijlage 1):
     <u>De gronden aan de Veldweg raken geen eigenaren die hun agrarische percelen combineren met wonen.</u> Daarom verzoeken wij Gemeente Elburg om te kijken naar de gronden die daar zijn gelegen. De gronden zijn reeds vrij voor bebouwing en sluiten goed aan in het nieuwe dorpshart rondom het nieuw te bouwen MFA.
     - De nieuwe MFA is gepland (visie) op de hoek Veldweg en Lageweg. Daarmee wordt alleen de Veldweg een prominentere en drukkere weg. Wij vinden het raadzaam om juist rondom het nieuwe MFA woningbouw te realiseren.
     - Ten eerste geeft dit meer dynamiek voor de MFA, de MFA krijgt een centralere plek in een woonomgeving en parkeerplekken krijgen ook meer een dubbelfunctie. Zoals het nu gepland staat komt de MFA aan de rand van het dorp en levert dit een andere beëindiging van het dorp op. Een MFA hoort een centrale plek te krijgen in het dorp en niet aan de rand.
     - Ondanks het feit, dat de grond rondom de nieuwe locatie van de MFA als weidevogelgebied staat aangemerkt, lijkt het ons zinvol om hierover in gesprek te

gaan met de provincie om te verkennen of dit elders te compenseren is. We hebben gezien dat dit ook mogelijk was bij de ontwikkeling van Waterlanden II.
    - Met woningbouw rond de MFA, een gebouw met veel maatschappelijke functies, is het wenselijk om de relatie met wonen te leggen. Dit gebouw moet een centrale plek hebben met centrumfuncties. Dit is ook ter sprake gekomen op de informatie van 16 mei 2023. School, sport, buurthuis een plek van ontmoeten etc..
    - Met woningbouw op de locatie aan de Lageweg wordt zowel de Lageweg als ook de Wolter Vinckeweg belast met extra verkeer, waar nu alleen de Veldweg wordt belast.

- Frieswijkweg (zie bijlage 2):
  De gronden aan de Frieswijkweg lenen zich goed voor woningbouw. De percelen liggen aan de andere kant van de [redacted]; maar daarin zien wij geen bezwaar. We hebben namelijk gezien dat de geplaatste voorkeursrechten in Elburg en 't Harde zich ook aan de overzijde van de straat bevinden.

- Kerkdijk/Oude Hogeweg (zie bijlage 3):
  De percelen gelegen aan de Kerkdijk en Oude Hogeweg sluiten ook goed aan bij de reeds bestaande nieuwbouw. Ook voor deze locatie gelden de reeds benoemde argumenten van voorgaande locaties.

Mocht Gemeente Elburg toch besluiten om te gaan bouwen aan de Lageweg, dan gaan wij ons verdiepen in zelfrealisatie. Wij staan dan open voor een gesprek om te kijken wat de mogelijkheden zijn.

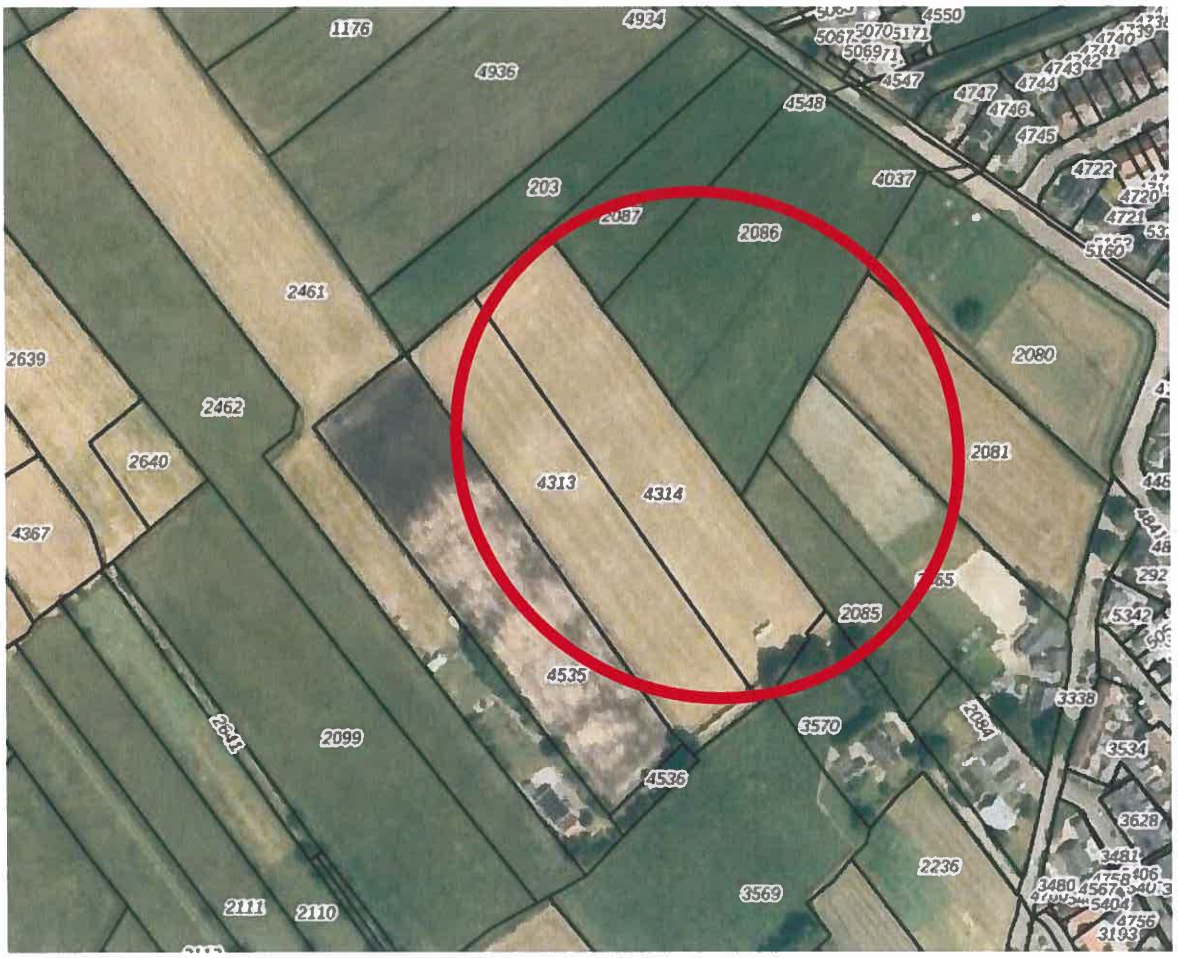
Verder verzoeken wij u om ons van de verdere procedure op de hoogte te houden.

Met vriendelijke groet,

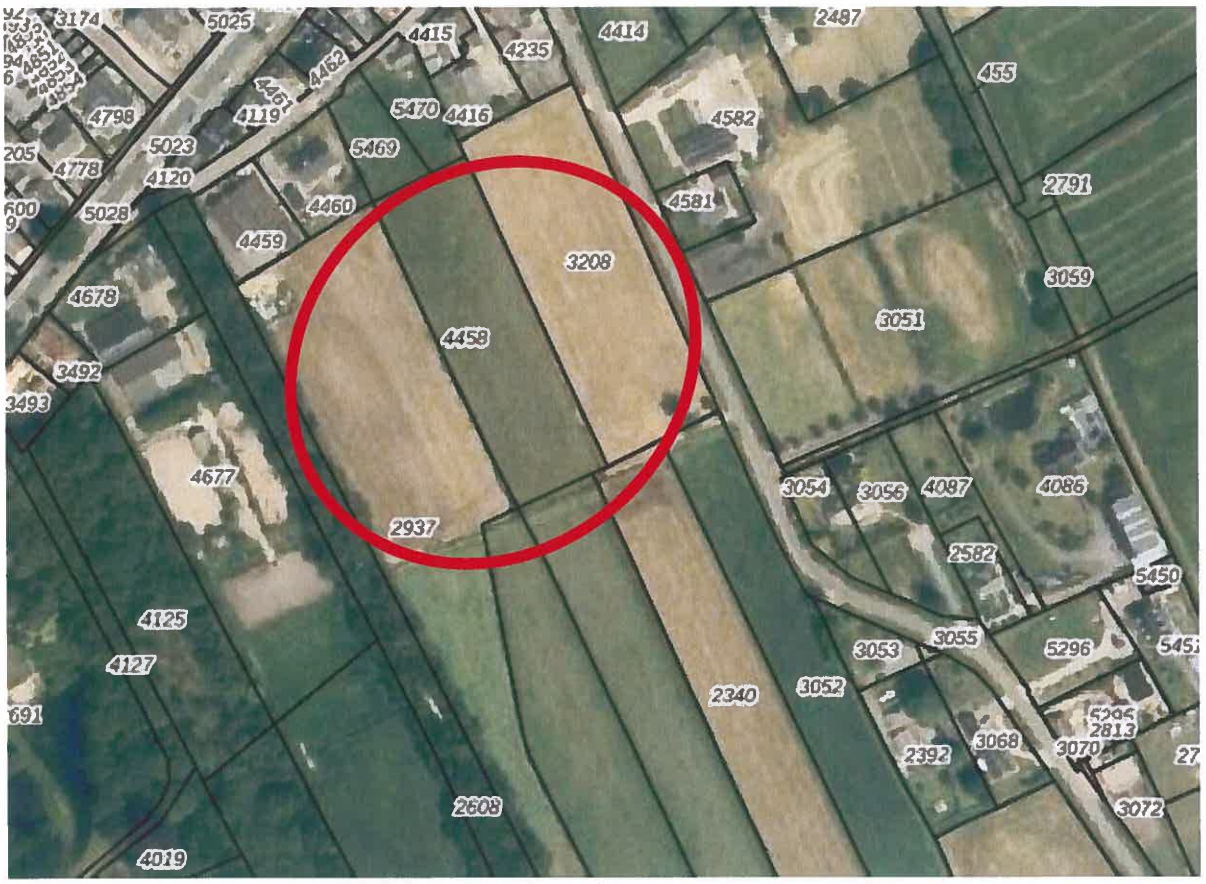
[redacted]

Bijlage 1: Veldweg
Bijlage 2: Burgemeester Frieswijkweg
Bijlage 3: Kerkdijk/Oude Hogeweg

Bijlage 1: Veldweg



Bijlage 2: Burgemeester Frieswijkweg



Bijlage 3: Kerkdijk/Oude Hogeweg

Zienswijze voorkeursrecht Doornspijk nr. 3

1 3 MEI 2024

[redacted]

Doornspijk, 5 Mei 2024

[redacted]

Zaaknummer: 380292

Gemeente Elburg

De Raad van de gemeente Elburg, team grondzaken
Zuiderzeestraatweg Oost 19
8181 LA Elburg

Ingek.: 1 3 MEI 2024

Zaaknr.:
Documentnr.:

Geacht college,

17 April jl. hebben wij namens u een brief ontvangen met daarin de plannen om woningbouw te gaan realiseren aan de Lageweg te Doornspijk. Deze plannen raken ons hard.

Onze woning met paardenstallen inclusief inrichting zijn alleen bruikbaar met de daarbij behorende rijbaan, weiland en paddock (in verband met dierenwelzijn). De [redacted] gevestigd op het perceel grond dat u van ons probeert te verwerven. Daarom maken wij dan ook bezwaar tegen het vestigen van een voorkeursrecht als eerste stap in het verwervingsproces en gaan wij bezwaar maken tegen de wijziging van het bestemmingsplan.

Wij gaan daarvoor gebruikmaken van ervaren juridische hulp. Uiteraard gaan hier kosten mee gepaard en voor deze kosten vragen wij dan ook om een vergoeding.

Wellicht kunt u de plannen nog aanpassen zodat onze grond niet meer binnen het plangebied valt. Het voorkeursrecht op onze grond zal dan niet meer van toepassing zijn.

Wij hebben de woning met paardenstallen en rijbak gekocht om daar onze paarden te houden. Na de koop hebben wij er dan ook flink in geïnvesteerd. Als dit van ons wordt afgenomen is dit een ernstige aantasting van ons levensgeluk. Dit plan zorgt ook voor een enorme waardedaling van onze woning en een groot probleem m.b.t. het houden van onze paarden. Daarom kunnen wij de grond nooit zonder de opstallen verkopen of andersom. Dit is ondeelbaar. Er zijn ons inziens meerdere en betere locaties in Doornspijk om woningbouw

te realiseren. Weiland waar geen intensief gebruik van wordt gemaakt. Mocht en toch zo zijn dat u niet bereid bent om mee te werken en de bouwplannen niet wilt wijzigen willen wij u erop wijzen dat wij uiteindelijk over zullen gaan tot zelfrealisatie m.b.t. de woningbouw. Graag gaan wij dan ook met u daarover in gesprek over de eventuele mogelijkheden.

Argumenten waarom er beter niet gebouwd kan worden aan de lageweg maar bij de MFA:

- De nieuwe MFA is gepland (visie) op de hoek Veldweg en Lageweg. Daarmee wordt alleen de Veldweg een prominentere en drukkere weg. Wij vinden het raadzaam om juist rondom een nieuwe MFA woningbouw te realiseren. Ten eerste geeft dit meer dynamiek voor het MFA, de MFA krijgt een centralere plek in een woonomgeving, Parkeren plekken krijgen ook meer een dubbelfunctie. Zoals het nu gepland staat komt de MFA aan de rand van het dorp en levert dit een andere beëindiging van het dorp op . Een MFA hoort een centrale plek te krijgen in het dorp en niet aan de rand.

- Ondanks het feit dat rondom de nieuwe locatie MFA als weidevogelgebied staat aangemerkt lijkt het ons zinvol om hierover in gesprek te gaan met de provincie om te verkennen of dit elders te compenseren is.

- Met woningbouw rond de MFA, een gebouw met veel maatschappelijke functies is het wenselijk om de relatie met wonen te leggen. Dit gebouw moet een centrale plek hebben met centrumfuncties. Dit is ook ter sprake gekomen op de informatie van 16 mei 2023. School, sport, buurthuis een plek van ontmoeten etc..

- Met woningbouw op de locatie aan de Lageweg wordt zowel de Lageweg als ook de Wolter Vinckeweg belast met extra verkeer, waar nu alleen de Veldweg wordt belast.

Deze brief ontvangt u met de aangetekende post. Wij ontvangen graag van u een ontvangstbevestiging.Hoogachtend,

[redacted]

[redacted]

Zienswijze voorkeursrecht Doornspijk nr. 4

Gemeente Elburg
Ingek.: 15 MEI 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

Gemeente Elburg

Team Grondzaken

Postbus 70

8080AB Elburg

Datum: 11 mei 2024

Onderwerp: zienswijze voorkeursrecht Doornspijk

Geachte heer/mevrouw van team grondzaken Gemeente Elburg,

Graag reageren wij op uw brief, betreffende het voorkeursrecht t.p.v. [redacted] te Doornspijk.

Wij, [redacted], wonen al sinds jaar en dag, samen met onze [redacted], met veel plezier aan de [redacted]. Wij hebben een mooie vrijstaande woonboerderij die heel vrij gelegen is maar wel dicht bij de kern van Doornspijk ligt. Hetgeen wij als zeer prettig ervaren.

Eerst werden we geconfronteerd met het feit dat het Dorpshuis "De Deel" verplaatst dient te worden, samen met de basisschool De regenboog. Dit nieuwe MFA is ten [redacted] en loopt tot [redacted]. Kortom worden we aan de [redacted].

Op 17 april hebben wij eveneens een schrijven van u (Gemeente Elburg) ontvangen betreffende het voorkeursrecht op een gedeelte van ons perceel. Dit betreft het [redacted]. Deze weg wordt ook gebruikt door de [redacted]

Zelf hebben wij bedenkingen voor de locatie die de gemeente heeft uitgekozen voor toekomstige woningbouw aan de [redacted]. Zowel de bewoners aan [redacted], als ondergetekende, raken onze uitzicht aan de voorzijde kwijt, alsmede onze gevoel van vrijheid. Wellicht is de bouwlocatie achter het nieuw te realiseren MFA een betere optie om uw plannen te realiseren.

Wij vragen de Gemeente Elburg dan ook, de voorgenomen plannen, zijnde het voorkeursrecht op ons perceel te herzien.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben ingelicht,

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Gemeente Elburg

Zienswijzennota

(geanonimiseerd ingevolge artikel 5.1 lid 1 sub d van de Wet open overheid)

Concept raadsvoorstel voorkeursrechtbeschikking locatie Doornspijk

Behorend bij het raadsvoorstel met zaaknummer 380292

Voorkeursrecht

Het ontwerp van het raadsvoorstel tot vestigen van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet heeft vanaf 17 april tot en met 14 mei 2024 ter inzage gelegen voor het indienen van zienswijzen. Binnen deze termijn zijn 4 zienswijzen ontvangen.

Binnen de gegeven termijn zijn een aantal zienswijzen ontvangen. Ook is er één bezwaarschrift tegen het collegebesluit ontvangen. Formeel volgen de bezwaarschriften een andere route; zij worden voorgelegd aan de onafhankelijke bezwaarschriftencommissie die hierover aan het bestuursorgaan advies geeft. Daarna beslist het bestuursorgaan over het bezwaarschrift. Ingevolge artikel 16.32c Omgevingswet worden de bezwaarschriften tegen een collegebesluit tot voorlopige vestiging ook geacht te zijn gericht tegen het raadsbesluit. De ingekomen bezwaarschriften worden dan ook meteen gezien als bezwaarschrift tegen het raadsbesluit.

Wij willen u een compleet beeld geven van de reacties van de eigenaren. Daarom hebben wij er voor gekozen om het bezwaarschrift dat is binnengekomen voordat de stukken zijn aangeboden voor besluitvorming ook mee te nemen als zienswijze. Het bezwaarschrift zal natuurlijk ook nog worden meegenomen in de normale bezwaarschriftenprocedure.

In de tabel is een overzicht opgenomen, waarbij tussen haakjes is aangegeven als het formeel een bezwaarschrift betreft:

Nr.	Naam	Adres indiener	Eigendom in voorkeursrecht
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]

In deze zienswijzennota gaan wij achtereenvolgens in op:

1. De ontvankelijkheid van de zienswijze;
2. De inhoud van de zienswijze;
3. De gemeentelijke reactie;

Als laatste concluderen wij of de zienswijze aanleiding moet geven tot aanpassing van het raadsvoorstel tot vestigen van het voorkeursrecht.

Deze nota maakt onderdeel uit van het raadsvoorstel tot vestigen van het voorkeursrecht voor de locatie Doornspijk.

De ontvankelijkheid

Het voorkeursrecht ziet op een eerste recht van koop van de gemeente voor percelen die zijn gelegen in het aangewezen gebied. Omdat het voorkeursrecht alleen ziet op een aanpassing van de verkoopmogelijkheden, zijn alleen die partijen die kunnen verkopen belanghebbend bij het besluit. Dan gaat het om eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden.

Nagenoeg alle indieners van zienswijzen zijn eigenaar van één of meer percelen. Dat maakt hen tot belanghebbenden bij het besluit. Een enkele indiener heeft de zienswijze met de buurtbewoners/partner ondertekend, maar is zelf niet genoemd als eigenaar in het kadaster. De zienswijze is echter wel voor de eigenaar/huisgenoot/partner ontvankelijk, waardoor wij deze wel zullen bespreken.

Alle zienswijzen zijn binnen de daarvoor gestelde termijn ingediend.

De zienswijze verklaren we ontvankelijk.

De inhoud van de zienswijze en de reactie daarop
In het onderstaande geven wij puntsgewijs een samenvatting van de zienswijze en onze reactie daarop. De reactie is in cursief opgenomen.

Woord vooraf
Voordat we op de zienswijzen ingaan, willen wij het kader van de besluitvorming schetsen. Het ontwerpbesluit betreft een voorstel tot vestiging van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet. Gevolg van de vestiging is een eerste recht van koop voor de gemeente op het eigendom of beperkte rechten. Dit eerste recht van koop geldt alleen als de eigenaar zijn perceel wenst te verkopen. Er is geen sprake van een plicht tot aanbieden.

Bij het ontwerpbesluit in het kader van het voorkeursrecht staat de ruimtelijke beslissing om tot herontwikkeling over te gaan echter (nog) niet ter discussie. Dit is een langdurig participatietraject, waarbij eigenaren, bewoners, omwonenden en andere actoren zullen worden betrokken. De uiteindelijke ruimtelijke beslissing vindt haar grondslag in een omgevingsplan. Op dat moment wordt uw raad ook gevraagd om een beslissing te nemen over de definitieve functie.

We zien dat de meeste zienswijzen meer zien op de gemeentelijke wens van woningbouw op de betreffende locatie dan op het voorkeursrecht. In dit stadium van het ruimtelijke proces staat er echter nog geen zienswijzen, bezwaar en beroep open tegen het voornemen mogelijke woningbouw op deze locatie verder uit te werken. Dat is namelijk op basis van de Algemene wet bestuursrecht nog geen besluit waar bezwaar en beroep tegen kan worden ingediend. Formeel zouden alle zienswijzen die zien op het voornemen van woningbouw op dit moment niet ontvankelijk moeten worden verklaard. Wij nemen echter de zorgen van de eigenaren serieus. Daarom leggen wij u deze zienswijzen wel voor in deze zienswijzennota.

Daarnaast kan het voorkeursrecht niet overal worden gevestigd. Er moet, ook al is er nog geen ruimtelijk plan, wel sprake zijn van een indicatie van een ruimtelijk plan, waarbij het huidige gebruik afwijkt van het toekomstige plan. Dat toekomstige plan hoeft echter in deze fase van het ontwikkelingsproces nog niet nader te zijn uitgewerkt. Wel moet duidelijk zijn dat de gemeente plannen heeft en deze nader wenst uit te werken. Dat de gemeente plannen heeft, blijkt uit het raadsbesluit woningbouwopgave en de daarbij gevoegde "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning"

Ondanks dat veel zienswijzen dus niet direct zien op het voorkeursrecht zullen wij deze hieronder wel kort bespreken.

1 [redacted]

1. Indieners hebben hun bedenkingen op het door de gemeente opgelegde voorkeursrecht op hun percelen. De gemeente is bezig met de komst van een MFA aan de Veldweg. Het is logischer om dat stuk uit te breiden en daar te bouwen, omdat het in het verlengde van de bestaande nieuwbouw ligt en het MFA krijgt een centralere plek in de woonomgeving.
   Om aan de woningbouwopgave te kunnen voldoen zijn er in de hele gemeente circa 1.000 woningen nodig. Daarvan zal een deel in Doornspijk komen. De begrenzing van de locatie voor het voorkeursrecht en de zoeklocatie voor woningbouw is afgestemd op het aantal te verwachten woningen. En daarvoor is meer grond nodig dan alleen de grond rondom het MFA. In de stedenbouwkundige verkenning is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor woningbouw. Daarbij is ook bewust gekeken naar de klimaatverandering en zijn de elementen water en bodem als sturende elementen gehanteerd. De locatie aan de Lageweg is hierdoor aangemerkt voor woningbouw. Dit plan staat los van een eventuele ontwikkelingen bij het te realiseren MFA.

2. De woning van indieners heeft een monumentenstatus en het aanzicht van de boerderij zal door de woningbouwplannen veranderen.
   Door de woningbouwplannen zal de omgeving veranderen. Met een voorkeursrecht geeft de gemeente aan in de toekomst plannen te willen maken voor een andere invulling van het voorkeursrechtgebied. Op dit moment staan we aan het begin van het planvormingsproces, wat enkele jaren gaat duren. Het feit dat de gemeente plannen gaat maken, brengt, zoals wij ons ook

realiseren, onzekerheid met zich mee. Het voorkeursrecht is een instrument die de gemeente kan inzetten als zij plannen gaat maken voor een gebied. Bij de verdere ruimtelijke invulling zal rekening moeten worden gehouden met alle omgevingsfactoren. Deze zullen binnen het plan moeten worden afgewogen. Dit is specifiek een punt dat de eigenaren kunnen inbrengen in het participatieproces voor de nieuwe plannen.

3. Met woningbouw op de locatie aan de Lageweg wordt zowel de Lageweg als ook de Wolter Vinckeweg belast met extra verkeer, waar nu alleen de Veldweg wordt belast.
   Bij de ontwikkeling van de woningbouwplannen dienen ook aspecten zoals verkeer, groen en waterhuishouding betrokken te worden. Door de bouw van meer woningen zullen het aantal verkeersbewegingen toenemen. Hierin zal in de plannen rekening gehouden worden en indien nodig oplossingen voor worden gezocht.

2 [redacted]

1. Indieners hebben dit object in [redacted] gekocht en in [redacted] Opvallend is dat het voorkeursrecht is gevestigd op het gehele perceel, inclusief de woonbestemming aan de voorzijde. Bij navraag blijkt dat de gemeente niet op de hoogte was van onze plannen en dat het voorkeursrecht niet op de woonbestemming geplaatst had moeten worden.
   Op de locatie van [redacted]. [redacted] *Op het moment van het voorlopige voorkeursrecht* [redacted]. *Vooruitlopend op de vestiging is gekeken naar het bestemmingsplan en de luchtfoto. Er is, mede ook omdat de voorbereidingen van een voorkeursrecht zonder veel ruchtbaarheid moeten plaatsvinden, geen onderzoek gedaan naar eventuele omgevingsvergunningprocedures. Doordat de brieven naar aanleiding van de voorlopige vestiging door gemeenteambtenaren zijn langsgebracht, kwam naar voren* [redacted]. *Er is overleg opgestart met de eigenaren over de mogelijkheden. Daaruit is naar voren gekomen dat de begrenzing van het voorkeursrecht ten opzichte van het eerder gevestigde voorlopige voorkeursrecht kan worden aangepast.* [redacted] *hebben daar een voorzet voor gedaan en die is door de gemeente gevolgd. De tekening en de lijst is daarom aangepast. Wij stellen u voor om deze gewijzigde begrenzing over te nemen.*

2. Mocht de gemeente door gaan met het ontwikkelen van het plan dan zal de [redacted] een enorme waardedaling krijgen. Voor de eigenaren is dat een grote zorg gezien de aanschaf van de grond en de hoge bouwkosten. Ook zullen zij hun woongenot verliezen als gevolg van het verdwijnen van het uitzicht, de toename van verkeer en geluid en het niet kunnen behouden van het vee.
   Wanneer eigenaren hun eigendommen in het kader van het voorkeursrecht aan de gemeente zullen verkopen geldt als uitgangspunt dat de rechtbank oordeelt met overeenkomstige toepassing van de artikelen 15.21 tot en met 15.25 van de Omgevingswet. Op grond van artikel 15.22 Omgevingswet moet bij het bepalen van de prijs worden uitgegaan van de prijs, tot stand gekomen bij een onderstelde koop in het vrije commerciële verkeer tussen de eigenaar als redelijk handelende verkoper en de gemeente als redelijk handelende koper. In deze definitie is opgesloten dat de gemeente bij haar aanbieding rekening moet houden met alle omstandigheden die deze prijs bepalen. Daarbij moeten ook negatieve effecten van de plannen, voor zover deze ontstaan, worden weggedacht.

3. Er zijn alternatieve locaties voor woningbouw aan de Veldweg, Frieswijkweg en Kerkdijk/Oude Hogeweg.
   In de stedenbouwkundige verkenning is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor woningbouw. Daarbij is bewust gekeken naar de klimaatverandering en zijn de elementen water en bodem als sturende elementen gehanteerd. De locatie aan de Lageweg is hierdoor aangemerkt voor woningbouw samen met de locaties in Elburg en 't Harde om aan iedere kern woningen toe te kunnen voegen. In verband met water en bodemkwaliteiten kiezen we ervoor om vooral op de hoger gelegen gronden nabij de Lageweg te bouwen. Daarom zijn de locaties Frieswijkweg en Kerkdijk minder geschikt. Daarbij komt dat bij dat we ook moeten kijken naar de oversteekbaarheid

van de Zuiderzeestraatweg. Voor de locatie Kerkdijk kijken we ook naar het behoud van het open landschap. Als laatste kan bij een gebiedsontwikkeling nabij de Lageweg aangesloten worden aan de huidige bebouwing en is de mogelijk om daar binnen het aangegeven voorkeursrechtgebied woningen te realiseren. Hierdoor achten wij een ontwikkeling grenzend aan de Lageweg beter dan de andere genoemde locaties.

3 [redacted]

1. De woning met paardenstallen en inrichting zijn alleen bruikbaar met de daar bijbehorende [redacted] in verband met dierenwelzijn. De laatste 2 zijn gelegen op gronden in het voorkeursrecht. De eigenaren hebben flink geïnvesteerd en als dit van ons wordt afgenomen is dit een ernstige aantasting van het levensgeluk.
2. Dit plan zorgt voor een enorme waardedaling van de woning. De grond is niet meer zonder opstallen te verkopen en andersom. De objecten zijn ondeelbaar.
   Op dit moment is er geen aanbiedingsplicht. De eigenaren kunnen, voor zover zij niet voornemens zijn om te verkopen, hun gronden als één geheel blijven gebruiken. Wij begrijpen dat de woning bij de ontwikkeling van een woonwijk een andere uitstraling zal krijgen en dat het wellicht niet mogelijk is om bij de woning de hobby uit te oefenen. Wij stellen voor de verdere planuitwerking af te wachten.

   Daarnaast is er de mogelijkheid in het voorkeursrecht opgenomen om het geheel aan eigendommen die een samenhangend geheel vormen aan de gemeente te koop aan te bieden. Dat is echter een keuze van de eigenaar. De gemeente zal dan een beginselbesluit tot aankoop moeten nemen en beslissen of zij het geheel wenst te kopen.

   Wanneer eigenaren hun eigendommen in het kader van het voorkeursrecht aan de gemeente zullen verkopen geldt als uitgangspunt dat de rechtbank oordeelt met overeenkomstige toepassing van de artikelen 15.21 tot en met 15.25 van de Omgevingswet. Op grond van artikel 15.22 Omgevingswet moet bij het bepalen van de prijs worden uitgegaan van de prijs, tot stand gekomen bij een onderstelde koop in het vrije commerciële verkeer tussen de eigenaar als redelijk handelende verkoper en de gemeente als redelijk handelende koper. In deze definitie is opgesloten dat de gemeente bij haar aanbieding rekening moet houden met alle omstandigheden die deze prijs bepalen. Is er stelselmatig sprake van overbieden op de markt, dan zal dat blijken uit de verkooptransacties en zal de taxateur moeten bepalen of dat gevolgen heeft voor de prijs van de woning.

   Als er geen minnelijke overeenstemming kan worden bereikt, dan geven de regels van het voorkeursrecht de mogelijkheid van het inschakelen van de rechtbank, zodat de rechter een oordeel geeft over de prijs. De rechter schakelt onafhankelijke deskundigen in die deze prijs bepalen. Daarbij brengen deze deskundigen eerst een conceptrapport uit, waarop beide partijen kunnen reageren.

   De definitie van de te betalen prijs en het systeem van de wet maken dat de eigenaar er in redelijkheid op kan vertrouwen dat hij de marktconforme prijs krijgt, waarbij ook is gekeken naar de huidige marktomstandigheden.

   Het [redacted] *zijn opgenomen in het voorkeursrecht, omdat zij een semi-agrarische/hobbymatige functie voor het houden van paarden hebben waar wij een woonfunctie aan toegedacht hebben. De grond is redelijk dicht aan de Lageweg gelegen biedt daarom de mogelijkheid om woningen toe te kunnen voegen.*

3. Er zijn meerdere en betere locaties in Doornspijk om woningbouw te realiseren.
   In de stedenbouwkundige verkenning is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor woningbouw. Daarbij is bewust gekeken naar de klimaatverandering en zijn de elementen water en bodem als sturende elementen gehanteerd. De locatie aan de Lageweg is hierdoor aangemerkt voor woningbouw.

4. Met woningbouw op de locatie aan de Lageweg wordt zowel de Lageweg als ook de Wolter Vinckeweg belast met extra verkeer, waar nu alleen de Veldweg wordt belast.
   Bij de ontwikkeling van de woningbouwplannen dienen ook aspecten zoals verkeer, groen en waterhuishouding betrokken te worden. Door de bouw van meer woningen zullen het aantal verkeersbewegingen toenemen. Hierin zal in de plannen rekening gehouden worden en indien nodig oplossingen voor worden gezocht.

4 [redacted]

1. Eerst werd indiener geconfronteerd met het feit dat het Dorpshuis "De Deel" verplaatst dient te worden, samen met de basisschool De Regenboog. Dit nieuwe MFA is [redacted] gepland [redacted]. Het object wordt aan de oostzijde ingebouwd.
   Om aan de woningbouwopgave te kunnen voldoen zijn er in de hele gemeente circa 1.000 woningen nodig. Daarvan zal een deel in Doornspijk komen. De begrenzing van de locatie voor het voorkeursrecht en de zoeklocatie voor woningbouw is afgestemd op het aantal te verwachten woningen. En daarvoor is meer grond nodig dan alleen de grond rondom het MFA. In de stedenbouwkundige verkenning is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor woningbouw. Daarbij is bewust gekeken naar de klimaatverandering en zijn de elementen water en bodem als sturende elementen gehanteerd. De locatie aan de Lageweg is hierdoor aangemerkt voor woningbouw. Dit plan staat los van een eventuele ontwikkelingen bij het te realiseren MFA.

2. Door de plannen raken de bewoners aan de Lageweg hun uitzicht aan de voorzijde en hun gevoel van vrijheid kwijt.
   Door de woningbouwplannen zal de omgeving veranderen. Met een voorkeursrecht geeft de gemeente aan in de toekomst plannen te willen maken voor een andere invulling van het voorkeursrechtgebied. Op dit moment staan we aan het begin van het planvormingsproces, wat enkele jaren gaat duren. Het feit dat de gemeente plannen gaat maken, brengt, zoals wij ons ook realiseren, onzekerheid met zich mee. Het voorkeursrecht is een instrument die de gemeente kan inzetten als zij plannen gaat maken voor een gebied.

Conclusie

Voor het perceel kadastraal bekend als gemeente Doornspijk, sectie [redacted] is het voorkeursrecht conform de aanvraag aangepast.

Voor de overige percelen geldt dat de zienswijzen geen aanleiding geven om het raadsvoorstel aan te passen.

Raadsvoorstel

Onderwerp	Voorkeursrechtbeschikking voor percelen gelegen aan de Lageweg te Doornspijk	Behandelaar:	Med. grondexploitatie en vastgoed
Datum	28 mei 2024		
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Zaaknummer:	380292
		Bijlagen:	5

Te nemen besluit:

1. Kennis te nemen van de zienswijzen die zijn ingebracht naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel en zienswijzennota en deze te betrekken bij de besluitvorming;
2. Ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet een voorkeursrecht te vestigen voor de percelen ten westen van de Lageweg in Doornspijk zoals aangeduid op de bij dit besluit als bijlage 2 opgenomen kadastrale tekening en de bij dit besluit als bijlage 3 opgenomen perceelslijst.
3. Het college uitvoeren te laten geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
4. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen en het intrekken van het voorkeursrecht conform artikel 9.5 Omgevingswet bij toekomstige aanpassingen van de begrenzingen.

Korte samenvatting:
Dit betreft een voorstel tot vestiging van voorkeursrecht.

Inleiding
In het coalitieprogramma 2022-2026 heeft u de ambitie opgenomen om locatieonderzoek en planvorming op te pakken voor extra bouwambitie voor alle doelgroepen in alle kernen. Een woningmarktonderzoek uit 2019 geeft aan dat het aantal huishoudens moet toenemen. Tot 2030 wordt geschat dat het aantal huishoudens gemiddeld met 800 zal groeien. Daarnaast wenst de gemeente Elburg actief bij te dragen aan het oplossen van de woningschaarste en onderzoekt de gemeente de mogelijkheid om extra woningen te bouwen. Er wordt op dit moment rekening gehouden met circa 1.000 woningen. In 2023 is begonnen met een verkenning voor nieuwe woningbouwlocaties. Dit onderzoek is vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" van Bügelhajema. In het raadsvoorstel met zaaknummer 350158 is u deze verkenning aangeboden ter kennisname. Op basis van de uitgangspunten in dit document kan de ruimtelijke planvorming worden opgepakt in de vorm van een programma.

In de stedenbouwkundige verkenning is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor woningbouw. Daarbij is bewust gekeken naar de klimaatverandering en zijn de elementen water en bodem als

sturende elementen gehanteerd. Op basis van het onderzoek zijn drie locaties aangemerkt als mogelijke locaties voor woningbouw. Eén daarvan is de locatie aan de Lageweg in Doornspijk.

Om de regie op de functiewijziging te behouden en de ontwikkeling van de locatie voortvarend en in samenhang op te pakken, is het nodig om grip te krijgen op de gronden. Om de grip op de ontwikkeling te versterken kan de gemeente onder andere gebruik maken van de voorkeursrechtregeling in de Omgevingswet (voorheen Wet voorkeursrecht gemeenten). Deze regeling heeft als doel de gemeente een betere uitgangspositie te verschaffen op de grondmarkt door het instellen van een eerste recht van koop. Daarnaast voorkomt een eerste recht van koop verkopen aan derden die de woningbouwontwikkeling kunnen belemmeren of frustreren. Op 16 april jl. is door het college van burgemeester en wethouders een voorlopig voorkeursrecht in het kader van artikel 9.1 lid 2 van de Omgevingswet gevestigd op de gronden waar de gemeente de woningbouwontwikkeling verder wil onderzoeken.

In dit voorstel stellen wij voor om een voorkeursrecht op grond van artikel 9.2 Omgevingswet te vestigen op de locatie Doornspijk.

Ter voorbereiding van het voorgenomen raadsbesluit, zijn belanghebbenden wel in de gelegenheid gesteld om gedurende deze termijn van ter inzage legging schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen (ingevolge artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht).

Tegen het ontwerpraadsbesluit zijn zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen treft u aan als bijlage 5. Daarnaast hebben wij een reactie opgesteld naar aanleiding van de zienswijzen in de zienswijzennota die als bijlage 4 is bijgevoegd. De zienswijzen en de nota zijn in verband met de privacyregels geanonimiseerd. De niet geanonimiseerde versie is alleen beschikbaar voor raadsleden bij de griffie.

Kortgezegd hebben wij naar aanleiding van de zienswijze voor het perceel Lageweg 10 een aanpassing gedaan in de begrenzingen van het voorkeursrecht. Voor het overige zijn de zienswijzen, hoewel erg welkom en zeker van belang bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundige plan niet van dien aard dat u wordt voorgesteld af te zien van de vestiging van een voorkeusrecht.

Tegen het raadsbesluit van 1 juli 2024 kan bezwaar gemaakt worden en beroep worden ingesteld. Tevens heeft degene, die bezwaren tegen het raadsbesluit naar voren heeft gebracht, de mogelijkheid indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist, een verzoek om een voorlopige voorziening bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, afdeling Bestuursrecht te Arnhem te vragen.

Beoogd effect
Door de vestiging van het voorkeursrecht verkrijgt de gemeente een betere regiepositie zodat de doelstellingen van de gebiedsontwikkelingen beter gerealiseerd kunnen worden.

Argumenten
2.1 Bescherming van de voorgenomen ontwikkeling
Om te voorkomen dat de ontwikkeling van de locatie stagneert of op voorhand onmogelijk wordt gemaakt, wordt u verzocht om op de gronden een definitief voorkeursrecht te vestigen

Het uitgangspunt bij de toekomstige ontwikkeling en realisatie van het gebied is dat de gemeente, voor zover mogelijk, de regie wenst te voeren bij de ontwikkeling van het plangebied. Door het van toepassing verklaren van het voorkeursrecht krijgt de gemeente de grip op de ontwikkeling. Het voorkeursrecht wordt daarbij als ondersteuning ingezet ten behoeve van het verwervingsproces.

Het voorkeursrecht is gedurende het proces van planontwikkeling een beschermingsinstrument waardoor ongewenste (prijs-)ontwikkelingen kunnen worden voorkomen dan wel beperkt. Verkopen aan derden, die de ontwikkeling van het gebied in de weg kunnen zitten, worden moeilijker gemaakt. We willen daarmee voorkomen dat de gronden worden verkocht aan derden die andere wensen/eisen hebben, waardoor de kans om een kwalitatief hoogwaardig plan te ontwikkelen wordt beperkt.

Met de toepassing van het voorkeursrecht wordt in ieder geval voorkomen dat derden nu nog een grondpositie verwerven, en ook de positie van de gemeente bij mogelijke grondverwerving wordt versterkt.

2.2 Er wordt voldaan aan de wettelijke vereisten voor de vestiging van een voorkeursrecht.
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Hiermee is de regeling in de Wet voorkeursrecht gemeenten komen te vervallen. Het voorkeursrecht vindt nu haar grondslag in de Omgevingswet.

De gemeente is bevoegd om een voorkeursrecht te vestigen indien voldaan wordt aan twee criteria:
1. Indien de gronden deel uitmaken van een locatie waaraan een niet-agrarische functie wordt toegedacht of gegeven, en;
2. Het gebruik van de gronden afwijkt van die toebedachte functie.

Of wordt voldaan aan de hierboven genoemde criteria kan blijken uit het omgevingsplan (ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub a Omgevingswet) of uit een omgevingsvisie of Programma (ingevolge artikel 9.1. lid 1 sub b Omgevingswet). Op grond van artikel 9.1. lid 1 sub c Omgevingswet kan een besluit om het voorkeursrecht te vestigen ook vooruitlopend op een omgevingsplan of omgevingsvisie worden genomen. In dat geval moet in het vestigingsbesluit aan de betrokken gronden een niet-agrarische functie worden toegedacht, waarbij het gebruikt afwijkt van het huidige omgevingsplan. Intensiever of beter gebruik geldt ook criteria voor een afwijkende toegedachte functie.

Met ingang van 1 januari 2024 en de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn alle bestemmingsplannen binnen de gemeente onderdeel geworden van het Omgevingsplan. Het voormalige bestemmingsplan ‘Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018’ is als tijdelijk deel van het omgevingsplan opgenomen. De gronden in Doornspijk zijn voornamelijk agrarisch in gebruik met enkele woningen.

De toebedachte functies voor deze percelen worden (een intensievere vorm van) ‘Wonen’ en de daarbij behorende voorzieningen (wegen, groen en openbare voorzieningen)
In het Omgevingsplan is nog niet de toekomstige functie opgenomen. Daarom is het Omgevingsplan geen grondslag voor een voorkeursrecht.

In de Omgevingsvisie Elburg 2018 (vastgesteld door de gemeenteraad op 30 januari 2019) zijn beleidskaders gegeven voor de verdere uitwerking van het ruimtelijk beleid. De uitwerking van het ruimtelijk beleid naar herontwikkelingslocaties wordt in de Omgevingsvisie voor een aantal locaties globaal aangegeven, maar niet voor de onderhavige locatie in Doornspijk. Dit betreft een nieuwe locatie die nog in beleid moet worden opgenomen. De Omgevingsvisie Elburg 2018 is daarom niet voldoende concreet om als grondslag voor het voorkeursrecht te dienen.

Daarom zal de vestiging van het voorkeursrecht door de raad moeten plaatsvinden op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet. In dat geval moet in de beschikking tot vestigen van het voorkeursrecht de onderbouwing worden opgenomen.

U heeft het document “Woningbouwopgave Gemeente Elburg” vastgesteld. Voor Doornspijk voorziet dit document in een zoekgebied voor woningbouw ten westen van de Lageweg. Zie daarvoor het kaartje op de volgende pagina.

Voor dit gebied in Doornspijk liggen kansen om nieuwe woningen toe te voegen aan het gebied dat reeds in ontwikkeling wordt genomen (Waterlanden II).

Het gebied is overwegend agrarisch, met uitzondering van een aantal woningen en een agrarisch erf zonder woning. Voor de agrarische percelen is sowieso sprake van een andere functie. Voor het agrarisch erf zonder woning, gaan we er vanuit dat deze niet past in de toekomstige woonomgeving. Voor de woning Lageweg 10 is inmiddels een omgevingsvergunning voor een nieuwe woning afgegeven. Daarom gaan we uit van inpassing van de woning en hebben we daar de begrenzing aangepast. Voor het gebied waarvoor we een voorlopig voorkeursrecht voorstellen is daarom sprake van een afwijkend

gebruik en zullen de gronden beter en intensiever worden gebruikt. Hiermee wordt voldaan aan de criteria voor het afwijkende gebruik.

Indicatieve woningbouwontwikkeling ten westen van Doornspijk uit Woningbouwopgave Gemeente Elburg

Nu er aan de gronden een niet-agrarische functie wordt toegedacht en het gebruik van de gronden afwijkt van die toegedachte functie wordt er voldaan aan beide criteria. Daarom zal aan de gemeenteraad worden voorgesteld om een voorkeursrecht te vestigen op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet.

2.3 Er heeft een belangenafweging plaatsgevonden

De gemeente krijgt met toepassing van het voorkeursrecht betere mogelijkheden om te komen tot een optimale inrichting van het middengebied, hetgeen een zwaarwegend algemeen belang is. Tegenover dit zwaarwegende belang van de gemeente staan de belangen van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden van de percelen in de locatie. Deze eigenaren worden verplicht om de gronden, indien en voor zover zij deze willen verkopen, aan te bieden aan de gemeente. De aanwijzing van de gronden heeft geen gevolgen voor bijvoorbeeld de bouwmogelijkheden op het eigen perceel.

De wetgever heeft in de Omgevingswet een aantal beperkingen, spelregels en bepalingen ter bescherming van de eigenaar opgenomen. Als bescherming van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden geldt dat de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden onder het voorkeursrecht niet verplicht zijn om hun gronden te koop aan te bieden. Ook bevatten de regels van hoofdstuk 9 van de Omgevingswet een groot aantal waarborgen ter bescherming van de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden, waaronder prijsvaststelling via de rechtbank en mogelijke schadevergoeding in bepaalde gevallen. Daarnaast geeft de wet maximale termijnen om te komen tot ruimtelijke plannen. Indien niet binnen 3 jaar een ruimtelijk plan, in dit geval een herziening van (een deel van) de Omgevingsvisie, ter inzage wordt gelegd, vervalt het voorkeursrecht van rechtswege.

Gelet op het vorenstaande zijn wij van mening dat de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden minder zwaar wegen dan het algemeen belang dat de gemeente dient. In de jurisprudentie is reeds uitgemaakt dat de raad het financiële belang van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden niet hoeft af te wegen in haar besluitvorming, dit is al door de wetgever gedaan in het vaststellen van de Omgevingswet.

1.1 Belanghebbenden hebben zienswijzen kunnen indienen naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel.
Vooruitlopend op elke beschikking moet het college de belanghebbenden bij deze beschikking in de gelegenheid stellen hun zienswijze te geven. Dit is geregeld in artikel 4:8 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Daarom is het ontwerpraadsvoorstel en -besluit gedurende 4 weken ter inzage gelegd.

Tijdens deze periode konden zienswijzen (bijlage 5) worden ingediend. 4 eigenaren hebben van de mogelijkheid gebruik gemaakt. In de reactienota zienswijzen (bijlage 4) is een korte samenvatting van de zienswijze opgenomen en een reactie. De zienswijzen hebben, met uitzondering van de begrenzing van het voorkeursrecht voor Lageweg 10, geen aanleiding gegeven voor aanpassing van het voorstel. Wij verzoeken u kennis te nemen van de zienswijzen en de zienswijzennota, zodat u deze kunt betrekken bij uw besluitvorming.

3.1/4.1 Er zullen nog acties volgen naar aanleiding van uw besluit
De Omgevingswet en het Omgevingsbesluit schrijven een aantal verplichte acties voor in verband met een juiste bekendmaking van het voorkeursrecht. Het gaat dan om inschrijving in de openbare registers, publicatie in het Gemeenteblad en het verzenden van brieven aan de eigenaren over het besluit. Deze zullen wij uitvoeren.
Er kunnen ook vervolgacties komen. Denk daarbij aan bezwaar- en beroepen, verzoeken om aankopen, verzoeken om vrijstellingen of verzoeken om intrekkingen (of aanpassingen van de begrenzing). Verzoeken tot aankopen en vrijstellingen zijn volgens de Omgevingswet de bevoegdheid van het college. Overigens kan het college pas tot aankoop overgaan als er binnen de begroting hiervoor ruimte is. Wij vragen u in het voorstel inzake de vestiging van het voorkeursrecht in Elburg om een verwervingskrediet beschikbaar te stellen.

Wij zullen namens u ook verweer voeren bij bezwaarschriftencommissie en rechtbank/Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State ten aanzien van bezwaren en beroepen. Uiteindelijk besluit u wel over het bezwaarschrift. Het kan zijn dat er in overleg met de eigenaren of naar aanleiding van de verdere uitwerking van de plannen aanpassingen nodig zijn van de begrenzing van het voorkeursrecht. In het kader van de efficiëntie stellen wij voor dat wij namens u (via delegatie) tot intrekking kunnen besluiten als het gaat om aanpassingen van de begrenzing. Als er keuzes worden gemaakt over het gehele voorkeursrechtgebied, dan behoudt u de intrekkingsbevoegdheid.

Kanttekeningen

1.1 Aan het vestigen van een voorkeursrecht hangt een procedureel risico.
De verschillende stappen zijn nauwgezet omschreven en vatbaar voor vormfouten.
Ook voor het blijvend effectief zijn van het voorkeursrecht is het essentieel dat de juiste planning wordt gevolgd en dat afhankelijk van de uitvoering de vaststelling van een bestemmingsplan noodzakelijk is.

1.2 *De procedure staat open voor beroep en bezwaar.*
Het voorkeursrechtbesluit is een beschikking op grond van de Algemene wet bestuursrecht. Er kan daarom bezwaar en beroep worden ingesteld. De eigenaren worden van de mogelijkheden op de hoogte gebracht. Als er bezwaren worden ingediend zal de commissie bezwaarschriften advies uitbrengen ten aanzien van de gegrondheid van de bezwaren en zal uw gemeenteraad een beslissing op bezwaar worden gevraagd.

1.3 Gevolgen voor eigenaren
Het voorkeursrecht verplicht de betrokken eigenaren om bij een voorgenomen verkoop de betreffende percelen eerst aan het college aan te bieden. De notaris mag niet meewerken aan een transactie als een voorkeursrecht van toepassing is. De verkoper kan zijn perceel niet vrij verkopen aan een derde.

Er gelden een aantal uitzonderingssituaties op de aanbiedingsplicht. Te denken valt aan verkoop aan kinderen of uitvoering van een uiterste wilsbeschikking. Deze zijn in de artikelen 9.8 tot en met 9.10 van de Omgevingswet opgenomen.

Het voorkeursrecht heeft geen gevolgen voor de uitoefening van de bedrijfsactiviteiten. Pas als de eigenaren willen verkopen, zal hij zijn eigendom eerst aan de gemeente moeten aanbieden.

Financiën
Naar aanleiding van het voorkeursrecht en de ruimtelijke plannen hebben we gesprekken gevoerd met de eigenaren in de gebieden Elburg, ’t Harde en Doornspijk. Wij hebben gemerkt dat een aantal eigenaren wellicht bereid zijn hun gronden aan de gemeente te verkopen. Daarom hebben we in het voorstel betreffende het voorkeursrecht Elburg u verzocht om gelden beschikbaar te stellen voor eventuele aankopen in deze gebieden.

Bezwaarschrift tegen het collegebesluit
Naar aanleiding van het collegebesluit van 16 april 2024 is één bezwaarschrift binnen gekomen. Formeel volgen de bezwaarschriften een andere route; zij worden voorgelegd aan de onafhankelijke bezwaarschriftencommissie die hierover aan het bestuursorgaan advies geeft. Daarna beslist het bestuursorgaan over het bezwaarschrift. Ingevolge artikel 16.32c Omgevingswet worden de bezwaarschriften tegen een collegebesluit tot voorlopige vestiging ook geacht te zijn gericht tegen het raadsbesluit. De ingekomen bezwaarschriften worden dan ook meteen gezien als bezwaarschrift tegen het raadsbesluit.

Wij willen u een compleet beeld geven van de reacties van de eigenaren. Daarom hebben wij er voor gekozen om de bezwaarschriften die zijn binnengekomen voordat de stukken zijn aangeboden voor besluitvorming ook mee te nemen als zienswijze. De bezwaarschriften zullen natuurlijk ook nog worden meegenomen in de normale bezwaarschriftenprocedure. U treft daarom een reactie op dit bezwaarschrift aan in de zienswijzennota (bijlage 4).

Communicatie/burgerparticipatie
De mededeling dat een voorlopig voorkeursrecht is gevestigd is de eerste formele mededeling aan de specifieke eigenaren dat de gemeente plannen uitwerkt voor een gebiedsontwikkeling. Dit kan confronterend zijn. Daarom is er na het collegebesluit tot voorlopige vestiging, naast de wettelijke bekendmakingseisen, ervoor gekozen om de brieven met de mededeling dat er een voorlopig voorkeursrecht is gevestigd zelf bij de eigenaren (die in de gemeente wonen) langs te brengen. De eigenaren konden dan meteen vragen stellen en de brief kwam niet “koud op de deurmat”. In de brief en tijdens het afgeven hebben wij de eigenaren geïnformeerd over de inloopbijeenkomsten die we op 3 verschillende momenten hebben gehouden. Ook legden we uit wat de eigenaren tijdens zo’n inloopbijeenkomst kunnen verwachten. Bij de inloopbijeenkomst konden eigenaren een-op-een met een medewerker van de gemeente spreken over hun vragen met betrekking tot het voorkeursrecht.

Daarnaast werd in de brief een contactpersoon, telefoonnummer en emailadres opgenomen, waar eigenaren met hun vragen direct terecht kunnen. De brief werd vergezeld door een toelichtende flyer met uitleg over het voorkeursrecht. De ter inzage legging van het raadsbesluit van 1 juli 2024 zal gepubliceerd worden in het Gemeenteblad en het besluit wordt ingeschreven in de openbare registers.

De inloopbijeenkomsten op de 3 verschillende momenten werden goed bezocht. We hebben tijdens de inloopbijeenkomsten en daarna veel eigenaren gesproken. Er was ruimte om een toelichting te geven op de persoonlijke situatie en uitleg te geven over de plannen en het vervolg. Naar aanleiding van de brief of de inloopbijeenkomst hebben we met verschillende eigenaren afzonderlijk overlegd over de gevolgen, maar ook de kansen, van deze ontwikkeling. Het blijft lastig om te zien dat er plannen zijn die de directe woon/werkomgeving beïnvloeden, zeker in de aanloop naar een duidelijk plan. Daarom proberen we in gesprek te blijven met de eigenaren en hen goed te informeren. Ook zullen we hen betrekken bij de verdere planvorming en participatie.

Vervolg
Naar aanleiding van uw raadsbesluit zullen we, nu reeds bekend is dat er een voorkeursrecht geldt, de brieven aan de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden sturen. Het raadsvoorstel en –besluit met de

bijbehorende stukken worden meegestuurd. Ook nu weer worden de eigenaren en beperkt gerechtigden uitgenodigd voor een gesprek als er vragen zijn over het voorkeursrecht. Het besluit wordt tevens ingeschreven in de openbare registers en gepubliceerd in het Gemeenteblad.

Het voorkeursrecht geldt voor 3 jaar. In deze periode gaan we aan de slag met stedenbouwkundige plannen voor de locatie en zullen een Programma opstellen waarin de woningbouw nader geduid zal worden.

Bij mogelijke grondaanbiedingen zal conform de procedure van het voorkeursrecht en binnen de kaders van de door uw raad vastgestelde nota grondbeleid, tot verwerving kunnen worden overgegaan.

Bijlage(n)

bijlage 1:	Raadsbesluit;
bijlage 2:	Kaarten van aangewezen percelen;
bijlage 3:	Lijsten van aangewezen percelen (geanonimiseerd);
bijlage 4:	Zienswijzennota (geanonimiseerd)
bijlage 5:	Zienswijzen (geanonimiseerd)

Elburg, 28 mei 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

Beeldvorming

Dossiernummer	2756
Extern Zaak ID	0230380294
Vertrouwelijk	Ja
Vergaderdatum	10 juni 2024
Agendapunt	5.6
Titel	Voorkeursrecht 't Harde
Organisatieonderdeel	Domein Leefomgeving
Eigenaar	Maat, Femmy

Bijlagen
20240524 Raadsvoorstel voorkeursrecht 't Harde incl. zienswijze
20240523 Raadsbesluit voorkeursrecht 't Harde
20240521 Raad Tekening Voorkeursrecht gemeente Elburg 't Harde
Lijst met eigenaren en rechthebbenden vestiging voorkeursrecht 't Harde ANONIEM
't Harde BEMOG ANONIEM
20240530 Zienswijzennota voorkeursrecht 't Harde geanonimiseerd
20240524 Zienswijzennota voorkeursrecht 't Harde (niet anoniem) = niet openbaar

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Beeldvorming	5 juni 2024
Beeldvorming	**10 juni 2024**

Toelichting

Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 380294

Dit betreft een voorstel om de raad voor te stellen een voorkeursrecht te vestigen.

Voorgesteld besluit

Raadsvoorstel

Onderwerp	Voorkeursrechtbeschikking voor percelen gelegen aan de Eperweg te 't Harde	Behandelaar:	Med. grondexploitatie en vastgoed
Datum	1 juli 2024		
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Zaaknummer:	380294
		Bijlagen	5

Te nemen besluit:

1. Kennis te nemen van de zienswijze die is ingebracht naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel en zienswijzennota en deze te betrekken bij de besluitvorming;
2. ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet een voorkeursrecht te vestigen voor de percelen gelegen aan de Eperweg te 't Harde, zoals aangeduid op de bij dit besluit als bijlage 2 opgenomen kadastrale tekening en de bij dit besluit als bijlage 3 opgenomen perceelslijst.
3. Uitvoering te geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
4. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen en het intrekken van het voorkeursrecht conform artikel 9.5 Omgevingswet bij toekomstige aanpassingen van de begrenzingen.

Korte samenvatting:
Dit betreft een voorstel tot vestiging van voorkeursrecht.

Inleiding
In het coalitieprogramma 2022-2026 heeft u de ambitie opgenomen om locatieonderzoek en planvorming op te pakken voor extra bouwambitie voor alle doelgroepen in alle kernen. Een woningmarktonderzoek uit 2019 geeft aan dat het aantal huishoudens moet toenemen. Tot 2030 wordt geschat dat het aantal huishoudens gemiddeld met 800 zal groeien. Daarnaast wenst de gemeente Elburg actief bij te dragen aan het oplossen van de woningschaarste en onderzoekt de gemeente de mogelijkheid om extra woningen te bouwen. Er wordt op dit moment rekening gehouden met circa 1.000 woningen. In 2023 is begonnen met een verkenning voor nieuwe woningbouwlocaties. Dit onderzoek is vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" van Bügelhajema. In het raadsvoorstel met zaaknummer 350158 is u deze verkenning aangeboden ter kennisname. Op basis van de uitgangspunten in dit document kan de ruimtelijke planvorming worden opgepakt in de vorm van een programma.

In de stedenbouwkundige verkenning is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor woningbouw. Daarbij is bewust gekeken naar de klimaatverandering en zijn de elementen water en bodem als

sturende elementen gehanteerd. Op basis van het onderzoek zijn drie locaties aangemerkt als mogelijke locaties voor woningbouw. Eén daarvan is de locatie ten oosten van de Eperweg in 't Harde.

Om de regie op de functiewijziging te behouden en de ontwikkeling van de locatie voortvarend en in samenhang op te pakken, is het nodig om grip te krijgen op de gronden. Om de grip op de ontwikkeling te versterken kan de gemeente onder andere gebruik maken van de voorkeursrechtregeling in de Omgevingswet (voorheen Wet voorkeursrecht gemeenten). Deze regeling heeft als doel de gemeente een betere uitgangspositie te verschaffen op de grondmarkt door het instellen van een eerste recht van koop. Daarnaast voorkomt een eerste recht van koop verkopen aan derden die de woningbouwontwikkeling kunnen belemmeren of frustreren. Op 16 april jl. is door het college van burgemeester en wethouders een voorlopig voorkeursrecht in het kader van artikel 9.1 lid 2 van de Omgevingswet gevestigd op de gronden waar de gemeente de woningbouwontwikkeling verder wil onderzoeken.

In dit voorstel stellen wij voor om een voorkeursrecht op grond van artikel 9.2 Omgevingswet te vestigen op de locatie 't Harde.

Ter voorbereiding van het voorgenomen raadsbesluit, zijn belanghebbenden wel in de gelegenheid gesteld om gedurende deze termijn van ter inzage legging schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen (ingevolge artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht).

Tegen het ontwerpraadsbesluit is één zienswijze ingediend. Deze zienswijze treft u aan als bijlage 5. Daarnaast hebben wij een reactie opgesteld naar aanleiding van de zienswijze in de zienswijzennota die als bijlage 4 is bijgevoegd. De zienswijzen en de nota zijn in verband met de privacyregels geanonimiseerd. De niet geanonimiseerde versie is alleen beschikbaar voor raadsleden bij de griffie.

Kortgezegd komt het erop neer dat de zienswijze ziet op een verzoek tot samenwerking met een ontwikkelaar die eigenaar is van grond in het gebied. Zelfrealisatie wordt niet door het voorkeursrecht onmogelijk gemaakt. De zienswijze is niet van dien aard dat u wordt voorgesteld af te zien van de vestiging van een voorkeusrecht.

Tegen het raadsbesluit van 1 juli 2024 kan bezwaar gemaakt worden en beroep worden ingesteld. Tevens heeft degene, die bezwaren tegen het raadsbesluit naar voren heeft gebracht, de mogelijkheid indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist, een verzoek om een voorlopige voorziening bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, afdeling Bestuursrecht te Arnhem te vragen.

Beoogd effect
Door de vestiging van het voorkeursrecht verkrijgt de gemeente een betere regiepositie zodat de doelstellingen van de gebiedsontwikkelingen beter gerealiseerd kunnen worden.

Argumenten
2.1 Bescherming van de voorgenomen ontwikkeling
Om te voorkomen dat de ontwikkeling van de locatie stagneert of op voorhand onmogelijk wordt gemaakt, wordt u verzocht om op de gronden een definitief voorkeursrecht te vestigen

Het uitgangspunt bij de toekomstige ontwikkeling en realisatie van het gebied is dat de gemeente, voor zover mogelijk, de regie wenst te voeren bij de ontwikkeling van het plangebied. Door het van toepassing verklaren van het voorkeursrecht krijgt de gemeente de grip op de ontwikkeling. Het voorkeursrecht wordt daarbij als ondersteuning ingezet ten behoeve van het verwervingsproces.

Het voorkeursrecht is gedurende het proces van planontwikkeling een beschermingsinstrument waardoor ongewenste (prijs-)ontwikkelingen kunnen worden voorkomen dan wel beperkt. Verkopen aan derden, die de ontwikkeling van het gebied in de weg kunnen zitten, worden moeilijker gemaakt. We willen daarmee voorkomen dat de gronden worden verkocht aan derden die andere wensen/eisen hebben, waardoor de kans om een kwalitatief hoogwaardig plan te ontwikkelen wordt beperkt.

Met de toepassing van het voorkeursrecht wordt in ieder geval voorkomen dat derden nu nog een grondpositie verwerven, en ook de positie van de gemeente bij mogelijke grondverwerving wordt versterkt.

2.2 Er wordt voldaan aan de wettelijke vereisten voor de vestiging van een voorkeursrecht.
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Hiermee is de regeling in de Wet voorkeursrecht gemeenten komen te vervallen. Het voorkeursrecht vindt nu haar grondslag in de Omgevingswet.

De gemeente is bevoegd om een voorkeursrecht te vestigen indien voldaan wordt aan twee criteria:
1. Indien de gronden deel uitmaken van een locatie waaraan een niet-agrarische functie wordt toegedacht of gegeven, en;
2. Het gebruik van de gronden afwijkt van die toebedachte functie.

Of wordt voldaan aan de hierboven genoemde criteria kan blijken uit het omgevingsplan (ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub a Omgevingswet) of uit een omgevingsvisie of Programma (ingevolge artikel 9.1. lid 1 sub b Omgevingswet). Op grond van artikel 9.1. lid 1 sub c Omgevingswet kan een besluit om het voorkeursrecht te vestigen ook vooruitlopend op een omgevingsplan of omgevingsvisie worden genomen. In dat geval moet in het vestigingsbesluit aan de betrokken gronden een niet-agrarische functie worden toegedacht, waarbij het gebruikt afwijkt van het huidige omgevingsplan. Intensiever of beter gebruik geldt ook criteria voor een afwijkende toegedachte functie.

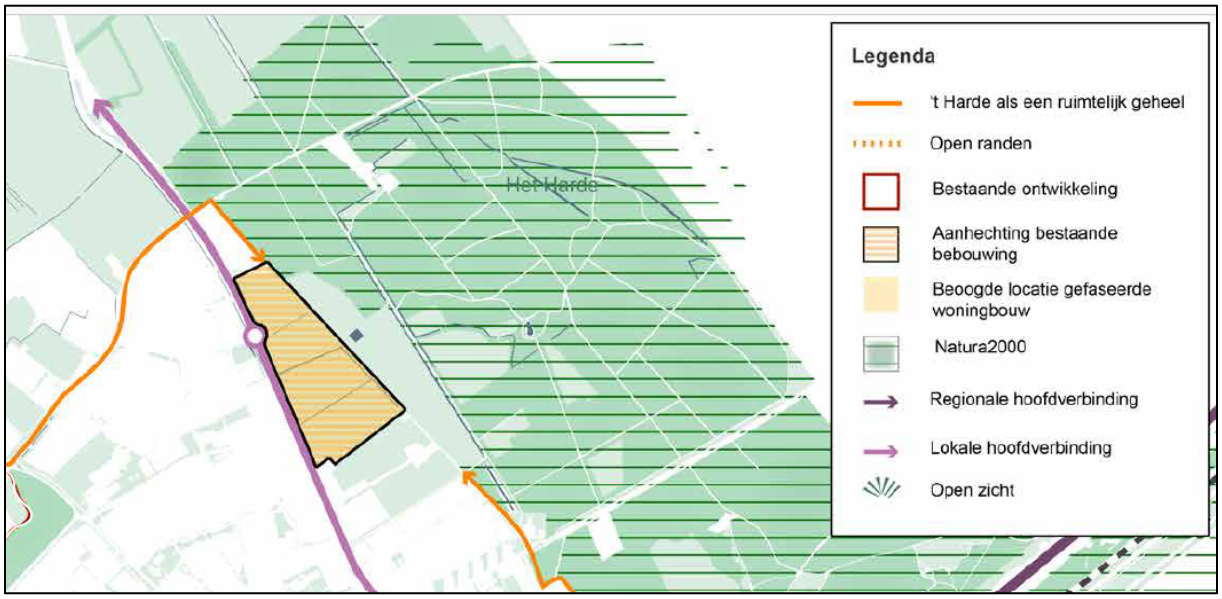
Met ingang van 1 januari 2024 en de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn alle bestemmingsplannen binnen de gemeente onderdeel geworden van het Omgevingsplan. Het voormalige bestemmingsplan ‘Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018’ is als tijdelijk deel van het omgevingsplan opgenomen. De gronden in ‘t Harde hebben de functies ‘Agrarisch met waarden‘.

De toebedachte functie voor deze percelen wordt een woongebied met bijbehorende voorzieningen (wegen, groen en openbare voorzieningen)
In het Omgevingsplan is nog niet de toekomstige functie opgenomen. Daarom is het Omgevingsplan geen grondslag voor een voorkeursrecht.

In de Omgevingsvisie Elburg 2018 (vastgesteld door de gemeenteraad op 30 januari 2019) zijn beleidskaders gegeven voor de verdere uitwerking van het ruimtelijk beleid. De uitwerking van het ruimtelijk beleid naar herontwikkelingslocaties wordt in de Omgevingsvisie voor een aantal locaties globaal aangegeven, maar niet voor de onderhavige locatie in ‘t Harde. Dit betreft een nieuwe locatie die nog in beleid moet worden opgenomen. De Omgevingsvisie Elburg 2018 is daarom niet voldoende concreet om als grondslag voor het voorkeursrecht te dienen.

Daarom zal de vestiging van het voorkeursrecht door de raad moeten plaatsvinden op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet. In dat geval moet in de beschikking tot vestigen van het voorkeursrecht de onderbouwing worden opgenomen.

U heeft het document “Woningbouwopgave Gemeente Elburg” vastgesteld. Voor ‘t Harde voorziet dit document in een zoekgebied voor woningbouw ten noordoosten van de kern.



Indicatieve woningbouwontwikkeling ten zuiden van Elburg uit Woningbouwopgave Gemeente Elburg

Voor dit gebied in 't Harde liggen kansen om nieuwe woningen toe te voegen aan het gebied dat grenst aan de kern van 't Harde.

Het gebied is agrarisch. Voor het gebied waarvoor we een voorlopig voorkeursrecht voorstellen is daarom sprake van een afwijkend gebruik en zullen de gronden beter en intensiever worden gebruikt. Hiermee wordt voldaan aan de criteria voor het afwijkende gebruik.

Nu er aan de gronden een niet-agrarische functie wordt toegedacht en het gebruik van de gronden afwijkt van die toegedachte functie wordt er voldaan aan beide criteria. Daarom zal aan de gemeenteraad worden voorgesteld om een voorkeursrecht te vestigen op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet.

2.3 Er heeft een belangenafweging plaatsgevonden
De gemeente krijgt met toepassing van het voorkeursrecht betere mogelijkheden om te komen tot een optimale inrichting van het middengebied, hetgeen een zwaarwegend algemeen belang is. Tegenover dit zwaarwegende belang van de gemeente staan de belangen van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden van de percelen in de locatie. Deze eigenaren worden verplicht om de gronden, indien en voor zover zij deze willen verkopen, aan te bieden aan de gemeente. De aanwijzing van de gronden heeft geen gevolgen voor bijvoorbeeld de bouwmogelijkheden op het eigen perceel.

De wetgever heeft in de Omgevingswet een aantal beperkingen, spelregels en bepalingen ter bescherming van de eigenaar opgenomen. Als bescherming van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden geldt dat de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden onder het voorkeursrecht niet verplicht zijn om hun gronden te koop aan te bieden. Ook bevatten de regels van hoofdstuk 9 van de Omgevingswet een groot aantal waarborgen ter bescherming van de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden, waaronder prijsvaststelling via de rechtbank en mogelijke schadevergoeding in bepaalde gevallen. Daarnaast geeft de wet maximale termijnen om te komen tot ruimtelijke plannen. Indien niet binnen 3 jaar een ruimtelijk plan, in dit geval een herziening van (een deel van) de Omgevingsvisie, ter inzage wordt gelegd, vervalt het voorkeursrecht van rechtswege.

Gelet op het vorenstaande zijn wij van mening dat de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden minder zwaar wegen dan het algemeen belang dat de gemeente dient. In de jurisprudentie is reeds uitgemaakt dat de raad het financiële belang van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden niet hoeft af te wegen in haar besluitvorming, dit is al door de wetgever gedaan in het vaststellen van de Omgevingswet.

1.1 Belanghebbenden hebben zienswijzen kunnen indienen naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel.
Vooruitlopend op elke beschikking moet het college de belanghebbenden bij deze beschikking in de gelegenheid stellen hun zienswijze te geven. Dit is geregeld in artikel 4:8 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Daarom is het ontwerpraadsvoorstel en -besluit gedurende 4 weken ter inzage gelegd.

Tijdens deze periode konden zienswijzen (bijlage 5) worden ingediend. 1 Eigenaar heeft van de mogelijkheid gebruik gemaakt. In de reactienota zienswijzen (bijlage 4) is een korte samenvatting van de zienswijze opgenomen en een reactie. De zienswijze is wat ons betreft niet van dien aard dat u wordt voorgesteld af te zien van de vestiging van een voorkeusrecht.
Wij verzoeken u kennis te nemen van de zienswijze en de zienswijzennota, zodat u deze kunt betrekken bij uw besluitvorming.

3.1/4.1 Er zullen nog acties volgen naar aanleiding van uw besluit
De Omgevingswet en het Omgevingsbesluit schrijven een aantal verplichte acties voor in verband met een juiste bekendmaking van het voorkeursrecht. Het gaat dan om inschrijving in de openbare registers, publicatie in het Gemeenteblad en het verzenden van brieven aan de eigenaren over het besluit. Deze zullen wij uitvoeren.
Er kunnen ook vervolgacties komen. Denk daarbij aan bezwaar- en beroepen, verzoeken om aankopen, verzoeken om vrijstellingen of verzoeken om intrekkingen (of aanpassingen van de begrenzing). Verzoeken tot aankopen en vrijstellingen zijn volgens de Omgevingswet de bevoegdheid van het college. Overigens kan het college pas tot aankoop overgaan als er binnen de begroting hiervoor ruimte is. Wij vragen u in het voorstel inzake de vestiging van het voorkeursrecht in Elburg om een verwervingskrediet beschikbaar te stellen.

Wij zullen namens u ook verweer voeren bij bezwaarschriftencommissie en rechtbank/Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State ten aanzien van bezwaren en beroepen. Uiteindelijk besluit u wel over het bezwaarschrift. Het kan zijn dat er in overleg met de eigenaren of naar aanleiding van de verdere uitwerking van de plannen aanpassingen nodig zijn van de begrenzing van het voorkeursrecht. In het kader van de efficiëntie stellen wij voor dat wij namens u (via delegatie) tot intrekking kunnen besluiten als het gaat om aanpassingen van de begrenzing. Als er keuzes worden gemaakt over het gehele voorkeursrechtgebied, dan behoudt u de intrekkingsbevoegdheid.

Kanttekeningen

1.1 Aan het vestigen van een voorkeursrecht hangt een procedureel risico.
De verschillende stappen zijn nauwgezet omschreven en vatbaar voor vormfouten.
Ook voor het blijvend effectief zijn van het voorkeursrecht is het essentieel dat de juiste planning wordt gevolgd en dat afhankelijk van de uitvoering de vaststelling van een bestemmingsplan noodzakelijk is.

1.2 *De procedure staat open voor beroep en bezwaar.*
Het voorkeursrechtbesluit is een beschikking op grond van de Algemene wet bestuursrecht. Er kan daarom bezwaar en beroep worden ingesteld. De eigenaren worden van de mogelijkheden op de hoogte gebracht. Als er bezwaren worden ingediend zal de commissie bezwaarschriften advies uitbrengen ten aanzien van de gegrondheid van de bezwaren en zal uw gemeenteraad een beslissing op bezwaar worden gevraagd.

1.3 Gevolgen voor eigenaren
Het voorkeursrecht verplicht de betrokken eigenaren om bij een voorgenomen verkoop de betreffende percelen eerst aan het college aan te bieden. De notaris mag niet meewerken aan een transactie als een voorkeursrecht van toepassing is. De verkoper kan zijn perceel niet vrij verkopen aan een derde.

Er gelden een aantal uitzonderingssituaties op de aanbiedingsplicht. Te denken valt aan verkoop aan kinderen of uitvoering van een uiterste wilsbeschikking. Deze zijn in de artikelen 9.8 tot en met 9.10 van de Omgevingswet opgenomen.

Het voorkeursrecht heeft geen gevolgen voor de uitoefening van de bedrijfsactiviteiten. Pas als de eigenaren willen verkopen, zal hij zijn eigendom eerst aan de gemeente moeten aanbieden.

Financiën
Naar aanleiding van het voorkeursrecht en de ruimtelijke plannen hebben we gesprekken gevoerd met de eigenaren in de gebieden Elburg, ’t Harde en Doornspijk. Wij hebben gemerkt dat een aantal eigenaren wellicht bereid zijn hun gronden aan de gemeente te verkopen. Daarom hebben we in het voorstel betreffende het voorkeursrecht Elburg u verzocht om gelden beschikbaar te stellen voor eventuele aankopen in deze gebieden.

Bezwaarschrift tegen het collegebesluit
De ingediende zienswijze is zodanig opgesteld dat dit ook meteen een bezwaarschrift tegen de voorlopige vestiging door het college op 16 april 2024 is.

Indien uw raad besluit een definitief voorkeursrecht te vestigen conform dit voorstel dan volgt uit artikel 16.32c lid 1 Omgevingswet dat deze bezwaarschriften tegen het besluit van het college tevens worden geacht te zijn gericht tegen uw raadsbesluit. De bezwaarschriften zullen worden voorgelegd ter behandeling door de bezwaarschriftencommissie.

Communicatie/burgerparticipatie
De mededeling dat een voorlopig voorkeursrecht is gevestigd is de eerste formele mededeling aan de specifieke eigenaren dat de gemeente plannen uitwerkt voor een gebiedsontwikkeling. Dit kan confronterend zijn. Daarom is er na het collegebesluit tot voorlopige vestiging, naast de wettelijke bekendmakingseisen, ervoor gekozen om de brieven met de mededeling dat er een voorlopig voorkeursrecht is gevestigd zelf bij de eigenaren (die in de gemeente wonen) langs te brengen. De eigenaren konden dan meteen vragen stellen en de brief kwam niet “koud op de deurmat”. In de brief en tijdens het afgeven hebben wij de eigenaren geïnformeerd over de inloopbijeenkomsten we op 3 verschillende momenten hebben gehouden. Ook legden we uit wat de eigenaren tijdens zo’n inloopbijeenkomst kunnen verwachten. Bij de inloopbijeenkomst konden eigenaren een-op-een met een medewerker van de gemeente spreken over hun vragen met betrekking tot het voorkeursrecht.

Daarnaast werd in de brief een contactpersoon, telefoonnummer en emailadres opgenomen, waar eigenaren met hun vragen direct terecht kunnen. De brief werd vergezeld door een toelichtende flyer met uitleg over het voorkeursrecht. De ter inzage legging van het raadsbesluit van 1/3 juli 2024 zal gepubliceerd worden in het Gemeenteblad en het besluit wordt ingeschreven in de openbare registers.

De inloopbijeenkomsten op de 3 verschillende momenten werden goed bezocht. We hebben tijdens de inloopbijeenkomsten en daarna veel eigenaren gesproken. Er was ruimte om een toelichting te geven op de persoonlijke situatie en uitleg te geven over de plannen en het vervolg. Naar aanleiding van de brief of de inloopbijeenkomst hebben we met verschillende eigenaren afzonderlijk overlegd over de gevolgen, maar ook de kansen, van deze ontwikkeling. Het blijft lastig om te zien dat er plannen zijn die de directe woon/werkomgeving beïnvloeden, zeker in de aanloop naar een duidelijk plan. Daarom proberen we in gesprek te blijven met de eigenaren en hen goed te informeren. Ook zullen we hen betrekken bij de verdere planvorming en participatie.

Vervolg
Naar aanleiding van uw raadsbesluit zullen we, nu reeds bekend is dat er een voorkeursrecht geldt, de brieven aan de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden sturen. Het raadsvoorstel en – besluit met de bijbehorende stukken worden meegestuurd. Ook nu weer worden de eigenaren en beperkt gerechtigden uitgenodigd voor een gesprek als er vragen zijn over het voorkeursrecht. Het besluit wordt tevens ingeschreven in de openbare registers en gepubliceerd in het Gemeenteblad.

Het voorkeursrecht geldt voor 3 jaar. In deze periode gaan we aan de slag met stedenbouwkundige plannen voor de locatie en zullen een Programma opstellen, waarin de woningbouw nader geduid zal worden.

Bij mogelijke grondaanbiedingen zal conform de procedure van het voorkeursrecht en binnen de kaders van de door uw raad vastgestelde nota grondbeleid, tot verwerving kunnen worden overgegaan.

Bijlage(n)

bijlage 1:	Raadsbesluit;
bijlage 2:	Kaarten van aangewezen percelen;
bijlage 3:	Lijsten van aangewezen percelen (geanonimiseerd);
bijlage 4:	Zienswijzennota[1]
bijlage 5:	Zienswijze (geanonimiseerd)

Elburg, 28 mei 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

[1] In het kader van artikel 5.1 lid 1 sub d Woo worden privacygevoelige gegevens van particuliere personen niet openbaar gemaakt. De zienswijze is ingediend door een bedrijf, waarvoor deze regels niet gelden. Daarom hoeft de zienswijzennota niet geanonimiseerd te worden. Bij de zienswijze zelf is alleen de naam van de ondertekenaar namens het bedrijf geanonimiseerd.

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 28 mei 2024;

Neemt in overweging

- In het Coalitieprogramma 2022-2026 de ambitie is opgenomen om locatieonderzoek en planvorming op te pakken voor extra bouwambitie voor alle doelgroepen in alle kernen.
- In 2023 is begonnen met een verkenning voor nieuwe woningbouwlocaties. Dit onderzoek is vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" van Bügelhajema. Dit document hebben wij voor kennisgeving aangenomen en wij hebben opdracht verstrekt tot nadere uitwerking van de locaties in een stedenbouwkundig plan.
- Dat betekent dat voor de locatie van de woningbouwopgave in 't Harde wordt voorzien in een andere invulling dan de huidige invulling, namelijk van een overwegend agrarisch gebied met verspreid liggende woningen naar een woonwijk met alle daarbij behorende voorzieningen.
- Artikel 9.1 van de Omgevingswet geeft aan gemeenten de bevoegdheid om een eerste recht van koop te vestigen (voorkeursrecht);
- Het voorkeursrecht heeft tot doel de gemeentelijke regiefunctie te waarborgen, speculatie en prijsopdrijving te voorkomen en de verwervingsmogelijkheden te vergroten;
- Het ter waarborging van de gemeentelijke regiefunctie, ter voorkoming van speculatie en prijsopdrijving en ter vergroting van de verwervingsmogelijkheden noodzakelijk wordt geacht om in de gemeente Elburg het voorkeursrecht van toepassing te verklaren op de percelen gelegen in de locatie Elburg, zoals aangegeven op de bij dit besluit behorende tekeningen;
- De raad, ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet (voorheen artikel 5 van de Wet voorkeursrecht gemeenten), kan besluiten om een voorkeursrecht te vestigen op gronden binnen een plangebied waar sprake is van een plan voor een niet-agrarische functie en een functie die afwijkt van het huidige gebruik
- dat artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht vereist dat belanghebbenden in de gelegenheid worden gesteld om voorafgaand aan een raadsbesluit als bedoeld in artikel 9.1 lid 1 sub c van de Omgevingswet zienswijzen naar voren te brengen;
- dat de raad van de gemeente Elburg de bij de aanwijzing betrokken belanghebbenden vooraf in de gelegenheid heeft gesteld om op basis van artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen van welke mogelijkheid wel gebruik is gemaakt;
- dat de raad de zienswijzen en de door het college opgestelde zienswijzennota heeft betrokken bij haar besluitvorming;
- dat er een belangenafweging heeft plaatsgevonden en dat de Algemene wet bestuursrecht de betrokken belanghebbenden in de gelegenheid stelt om bezwaar en beroep te maken en/of een verzoek tot voorlopige voorziening in te stellen;
- Het voorkeursrecht kan ertoe leiden dat het bij de aanwijzing betrokken percelen, ingevolge artikel 9.7 van de Omgevingswet, worden aangeboden aan burgemeester en wethouders;
- Dat voor eventuele aankopen een krediet nodig is, waarbinnen de gemeente binnen de kaders van de Nota grondbeleid en ten behoeve van de woningbouwopgave eigendommen in de voorkeursrechtgebieden kan aankopen;

gezien het B&W voorstel met toelichting en de daaraan ten grondslag liggende motiveringen en het raadsvoorstel, welke motiveringen hierbij integraal overgenomen worden;

gelet op het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Omgevingswet

b e s l u i t :

1. Kennis te nemen van de zienswijze die is ingebracht naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel en zienswijzennota en deze te betrekken bij de besluitvorming;
2. ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet een voorkeursrecht te vestigen voor de percelen gelegen aan de Eperweg te 't Harde, zoals aangeduid op de bij dit besluit als bijlage 2 opgenomen kadastrale tekening en de bij dit besluit als bijlage 3 opgenomen perceelslijst.
3. Uitvoering te geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
4. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen en het intrekken van het voorkeursrecht conform artikel 9.5 Omgevingswet bij toekomstige aanpassingen van de begrenzingen.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 1 juli 2024

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Gemeente Elburg

Vestigen voorkeursrecht
Gemeente Elburg
't Harde

Onroerende zaken waarop een voorkeursrecht is gevestigd op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet

Behoort bij het besluit van de gemeenteraad van de gemeente Elburg

de ondergetekenden

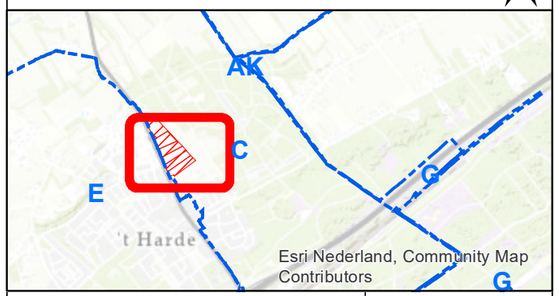
Elburg, 1 juli 2024

De griffier, De burgemeester,

Mw. mr. D.H.A.A. Kassing Ir. J.N. Rozendaal

Kadastrale sectie-indeling
Kadastrale gemeente: Doornspijk, sectie C

N



Legenda
Kadastrale sectieindeling
Voorkeursrecht 't Harde

Perceel

Datum: 21-5-2024
Status: Definitief
Formaat: A3
Schaal: 1:2.000
Tekenaar: DL/LVD

meter
0 20 40

Bijlage 2 - 't Harde

Zaaknummer: 380294

Lijst van eigenaren en zakelijk gerechtigden voorkeursrecht 't Harde

Zaaknummer: 380294

Behorende bij het besluit van de gemeenteraad van de gemeente Elburg van 1 juli 2024 tot de vestiging van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c van de Omgevingswet. Eén en ander conform de kadastrale registers van 21 mei 2024.

Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnr.	Kadastrale grootte (m²)	Opp. in voorkeursrecht (m²)	Soort recht	Aandeel	Bedrijfsnaam	Naam	Voorletters	Volledige naam	Voorvoegsel
Doornspijk	C	2826	11.240	11.240	Eigendom	1/2	Bemog Projektontwikkeling B.V.				
Doornspijk	C	2826	11.240	11.240	Eigendom	1/2	Projectontwikkeling De Gilden Kampen B.V.				
Doornspijk	C	2827	11.170	11.170	Eigendom	1/1					
Doornspijk	C	2828	13.100	13.100	Eigendom	1/1	BPD Ontwikkeling B.V.				
Doornspijk	C	3880	13.226	13.226	Eigendom	1/1	Salverda Bouw B.V.				
Doornspijk	C	4145	14.040	14.040	Eigendom	1/1	BPD Ontwikkeling B.V.				
Doornspijk	C	4228	16.740	16.740	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				

BEMOG | Projekt Ontwikkeling

Zienswijze voorkeursrecht 't Harde nr. 1

Bemog Projektontwikkeling B.V.

BEZOEKADRES Menno van Coehoornsingel 16 (Flevogebouw)

POSTADRES Postbus 30200
8003 CE Zwolle

TELEFOON 038 331 58 99
FAX 038 331 26 61

E-MAIL zwolle@bemog.nl

INTERNET www.bemog.nl

BANKRELATIE ABN AMRO 47.58.04.791
IBAN NL04ABNA0475804791
BIC ABNANL2A

HANDELSREGISTER K.v.K. Zwolle 05032062

BTW NUMMER NL0051.43.056.B01

Gemeente Elburg
Ingek.: 15 MEI 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

Aan het College van B & W
van de gemeente Elburg
Postbus 70
8080 AD ELBURG

Kenmerk : [redacted]
Datum : 13 mei 2024
Onderwerp: zienswijze tegen het vestigen van voorkeursrecht

Geacht College,

Hierbij uiten wij, Bemog Projektontwikkeling uit Zwolle, onze bezwaren tegen het besluit van de gemeente om een voorkeursrecht te vestigen op het perceel aan de [redacted], zoals vermeld in uw aangetekende brief van 17 april 2024. Wij zijn eigenaar van [redacted] en daarmee belanghebbende, en lichten graag onze positie toe.

Het vestigen van een voorkeursrecht lijkt tegenstrijdig, met name ten aanzien van onze eerder intenties om samen met de gemeente de voortgang van essentiële huisvesting op te pakken. Onze plannen voor woningbouw zijn niet alleen in lijn met de gemeentelijke beleidsdoelen lijkt nu, maar spelen ook een cruciale rol in het realiseren van de woonambities van de gemeente. Deze plotselinge actie belemmert ons in het concreet uitvoeren van woningbouw verkenningen en schaadt onze investeringen en voorbereidende werkzaamheden. Dit besluit, genomen zonder overleg, schaadt het vertrouwen in de overheid als partner.

BEMOG | Projekt Ontwikkeling

Sinds 2022 werken wij actief samen met andere grondeigenaren en waren juist in afwachting van vervolg overleg over ontwikkeling van woningbouw op deze locatie. We hebben herhaaldelijk zowel schriftelijk als mondeling overleg gevoerd met de gemeente, mede omdat de percelen expliciet als zoekgebied voor woningbouw zijn opgenomen in de structuurvisie van de gemeente en wij borging in de omgevingsvisie essentieel vonden. Ons initiatief en onze inspanningen waren erop gericht om vroegtijdig te overleggen over doelstellingen en beleidskaders, met als doel de realisatie van betaalbare en duurzame huisvestingsopties te versnellen.

Zonder enige communicatie voorafgaand aan het besluit overgaan tot vestiging van het voorkeursrecht is niet transparant. Wij beschouwen dit besluit als onzorgvuldig en onvoldoende gemotiveerd, vooral omdat het niet bijdraagt aan het versnellen van de realisatie van een project dat essentieel is voor het oplossen van het woningtekort in uw gemeente. Wij stonden gezamenlijk als grondeigenaren juist klaar om te beginnen.

Wij vertrouwen erop dat u onze brief zorgvuldig zult overwegen en zien uit naar een uitnodiging voor een gesprek. Wat ons betreft is woningbouwontwikkeling op onze gronden, in goed overleg met uw gemeente, daarbij onverkort het uitgangspunt. Graag ontvangen wij uw bevestiging dat ook wat uw gemeente betreft het gevestigde voorkeursrecht daar niet aan afdoet. Een kopie van dit schrijven is tevens ingediend bij de provincie en de samenwerkende eigenaren binnen het gebied: BPD gebiedsontwikkeling uit Amersfoort, bouwbedrijf Salverda uit 't Harde en bouwbedrijf De Gilden Bouw en Onderhoud BV uit Kampen.

Met vriendelijke groet,

BEMOG PROJEKTONTWIKKELING B.V.

[redacted]

algemeen directeur

Zienswijzennota

(geanonimiseerd ingevolge artikel 5.1 lid 1 sub d van de Wet open overheid)

Concept raadsvoorstel voorkeursrechtbeschikking locatie ’t Harde

Behorend bij het raadsvoorstel met zaaknummer 380294

Voorkeursrecht

Het ontwerp van het raadsvoorstel tot vestigen van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet heeft vanaf 17 april tot en met 14 mei 2024 ter inzage gelegen voor het indienen van zienswijzen. Binnen deze termijn is één zienswijze ontvangen.

De zienswijze is ingediend door BEMOG Projektontwikkeling B.V.

In deze zienswijzennota gaan wij achtereenvolgens in op:

1. De ontvankelijkheid van de zienswijze;
2. De inhoud van de zienswijze;
3. De gemeentelijke reactie;

Als laatste concluderen wij of de zienswijze aanleiding moet geven tot aanpassing van het raadsvoorstel tot vestigen van het voorkeursrecht.

Deze nota maakt onderdeel uit van het raadsvoorstel tot vestigen van het voorkeursrecht voor de locatie Doornspijk.

De ontvankelijkheid

Het voorkeursrecht ziet op een eerste recht van koop van de gemeente voor percelen die zijn gelegen in het aangewezen gebied. Omdat het voorkeursrecht alleen ziet op een aanpassing van de verkoopmogelijkheden, zijn alleen die partijen die kunnen verkopen belanghebbend bij het besluit. Dan gaat het om eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden.

De zienswijze is schriftelijk via de post ingediend op 13 mei 2024 en op 15 mei 2024 door de gemeente ontvangen. Dat betekent dat deze zienswijze tijdig is ingediend.

De zienswijze verklaren we ontvankelijk.

De inhoud van de zienswijze en de reactie daarop

In het onderstaande geven wij puntsgewijs een samenvatting van de zienswijze en onze reactie daarop. De reactie is in cursief opgenomen.

1. Het vestigen van het voorkeursrecht belemmert de eigenaar in het concreet uitvoeren van de woningbouwverkenningen en schaadt de investeringen en de voorbereidende werkzaamheden. Het besluit, genomen zonder overleg, schaadt het vertrouwen in de overheid als partner.
   BEMOG geeft aan dat een voorkeursrecht strijdig lijkt met de eerdere intenties van partijen om samen met de gemeente de voortgang van de essentiële huisvesting op te pakken. De actie een voorkeursrecht te vestigen belemmert BEMOG in het concreet uitvoeren van de woningbouwverkenningen. Wij zien deze belemmering niet. Allereerst is het in het belang van zowel BEMOG als de gemeente dat er stappen worden gezet voor de woningbouwontwikkeling. Het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" is wat ons betreft een eerste stap om daadwerkelijk te komen tot woningbouw in het gebied aan de Eperweg. Om ook de vervolgstappen te zetten wordt in een apart voorstel krediet aangevraagd voor het opstellen van een stedenbouwkundig plan. In onze ogen is de wens om op deze locatie woningbouw te realiseren nog nooit zo concreet geweest als nu. Dat zal ook BEMOG helpen bij de ontwikkeling van haar eigendommen.
   Om een goede uitgangspositie te hebben en grip op de ontwikkeling hebben wij ervoor gekozen om een voorkeursrecht aan uw raad voor te leggen (nadat we zelf al een voorlopig voorkeursrecht hebben gevestigd). Zoals BEMOG weet belemmert een voorkeursrecht niet de mogelijkheden tot zelfrealisatie.

   Een instrument als het voorkeursrecht is alleen effectief als het wordt opgelegd zonder dat de eigenaren daarvan op de hoogte zijn. Wordt hierover vooraf wel gecommuniceerd, dan kunnen eigenaren nog koopovereenkomsten sluiten of anderszins. Daarom werd er voor gekozen om zonder voorafgaande communicatie een voorlopig voorkeursrecht te vestigen. Ook het opstellen van het document Woningbouwopgave ging om deze reden niet gepaard met participatie of communicatie.

Als echter het voorkeursrecht wordt verlengd door de gemeente, dan zullen we een start maken met de verdere ruimtelijke planvorming in de vorm van een stedenbouwkundig plan. Wij nodigen iedereen daarbij uit om met ons mee te denken over de beste invulling van woningbouw in de gemeente Elburg. Zo ook BEMOG.

2. Sinds 2022 wordt er actief met de andere eigenaren samengewerkt en zij waren in afwachting van een vervolgoverleg over de ontwikkeling van woningbouw. Er is herhaaldelijk overleg geweest. Zonder enige communicatie voorafgaand aan het besluit overgaan tot vestiging van het voorkeursrecht is niet transparant. De eigenaar beschouwt dit besluit als onzorgvuldig en onvoldoende gemotiveerd, vooral omdat het niet bijdraagt aan het versnellen van de realisatie van een project dat essentieel is voor het oplossen van het woningtekort in uw gemeente.
   Voor het eerste deel verwijzen wij naar hetgeen we onder 1 hebben aangegeven. Daarnaast zien wij niet in dat een voorkeursrecht het versnellen van de realisatie van het project afremt. Voor ons is een goede ruimtelijke ordening en het voldoen aan de woningbehoefte belangrijk. Dat betekent dus dat we alleen tot een gebiedsontwikkeling komen als we het gehele gebied ineens beschouwen en daar een goed, integraal plan voor maken. Er is nu een tijdspad bekend (binnen de termijnen die de voorkeursrechtregeling geeft) en er wordt in een voorstel om krediet gevraagd om de gebiedsontwikkeling op te pakken.

   Of BEMOG een rol kan spelen in de gebiedsontwikkeling, zal moeten blijken. Op dit moment zien wij hiervoor, zeker in het gebied 't Harde kansen voor een samenwerking met de marktpartijen. Duidelijk is dat BEMOG een gerenommeerd bedrijf is, waar de gemeente vaker naar tevredenheid mee heeft samengewerkt.
   Op dit moment gaan we eerst de ruimtelijke plannen nader uitwerken en zullen dan bezien hoe de gebiedsontwikkeling kan worden uitgevoerd en hoe de gebiedsontwikkeling ter hand kan worden genomen.

Conclusie

Op basis van de zienswijze zijn wij van mening dat de zienswijze geen aanleiding geeft om het raadsvoorstel aan te passen.

Beeldvorming

Dossiernummer	2754
Extern Zaak ID	0230380288
Vertrouwelijk	Ja
Vergaderdatum	10 juni 2024
Agendapunt	5.7
Titel	Voorkeursrecht Elburg
Organisatieonderdeel	Domein Leefomgeving
Eigenaar	Maat, Femmy

Bijlagen
20240524 Raadsvoorstel voorkeursrecht Elburg incl zienswijzen
20240523 Raadsbesluit voorkeursrecht Elburg
20240521 Raad Overzichtstekening voorkeursrecht gemeente Elburg Elburg
20240521 Raad Tekening Voorkeursrecht gemeente Elburg Elburg 1
20240521 Raad Tekening Voorkeursrecht gemeente Elburg Elburg 2
Lijst met eigenaren en rechthebbenden vestiging voorkeursrecht Elburg ANONIEM
Zienswijze bezwaarschriften Elburg ANONIEM compleet
20240530 Zienswijzennota voorkeursrecht Elburg geanonimiseerd
20240523 Zienswijzennota voorkeursrecht Elburg (niet-anoniem) = niet openbaar

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Beeldvorming	5 juni 2024
Beeldvorming	**10 juni 2024**

Toelichting
Mw. A.C. Sneevliet - Radstaak
Zaaknummer 380288

Dit betreft een voorstel om de raad voor te stellen een voorkeursrecht te vestigen en een verwervingskrediet beschikbaar te stellen.

Voorgesteld besluit

Raadsvoorstel

Onderwerp	Voorkeursrechtbeschikking locatie Elburg	Behandelaar:	Med. grondexploitatie en vastgoed
Datum	1 juli 2024		
Portefeuillehouder	Mw. A.C. Sneevliet-Radstaak	Zaaknummer:	380288
		Bijlagen	5

Te nemen besluit:

1. Kennis te nemen van de zienswijzen die zijn ingebracht naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel en zienswijzennota en deze te betrekken bij de besluitvorming;
2. Ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet een voorkeursrecht te vestigen voor de percelen ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg Oost in Elburg zoals aangeduid op de bij dit besluit als bijlage 2 opgenomen kadastrale tekening en de bij dit besluit als bijlage 3 opgenomen perceelslijst.
3. Uitvoering te geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
4. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen en het intrekken van het voorkeursrecht conform artikel 9.5 Omgevingswet bij toekomstige aanpassingen van de begrenzingen.
5. Ten behoeve van aankopen in de gebieden waar een voorkeursrecht geldt (Elburg, Doornspijk en ’t Harde) een verwervingskrediet beschikbaar te stellen van € 10 miljoen en de verwervingskosten tot de vaststelling van de grondexploitatie(s) als strategische grond op de balans te zetten.
6. Akkoord te gaan met de rentelasten als gevolg van de aanschaf van de gronden en deze lasten te laten dekken door de reserve bouwgrondexploitatie;
7. De 7e begrotingswijziging 2024 vast te stellen.

Korte samenvatting:

Dit betreft een voorstel tot vestiging van voorkeursrecht en beschikbaar stellen van een verwervingskrediet.

Inleiding

In het coalitieprogramma 2022-2026 heeft u de ambitie opgenomen om locatieonderzoek en planvorming op te pakken voor extra bouwambitie voor alle doelgroepen in alle kernen. Een woningmarktonderzoek uit 2019 geeft aan dat het aantal huishoudens moet toenemen. Tot 2030 wordt geschat dat het aantal huishoudens gemiddeld met 800 zal groeien. Daarnaast wenst de gemeente Elburg actief bij te dragen aan het oplossen van de woningschaarste en onderzoekt de gemeente de mogelijkheid om extra woningen te bouwen. Er wordt op dit moment rekening gehouden met circa 1.000 woningen. In 2023 is begonnen met een verkenning voor nieuwe woningbouwlocaties. Dit

onderzoek is vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" van Bügelhajema. In het raadsvoorstel met zaaknummer 350158 is u deze verkenning aangeboden ter kennisname. Op basis van de uitgangspunten in dit document kan de ruimtelijke planvorming worden opgepakt in de vorm van een programma.

In de stedenbouwkundige verkenning is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor woningbouw. Daarbij is bewust gekeken naar de klimaatverandering en zijn de elementen water en bodem als sturende elementen gehanteerd. Op basis van het onderzoek zijn drie locaties aangemerkt als mogelijke locaties voor woningbouw. Eén daarvan is de locatie ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg Oost in Elburg.

Om de regie op de functiewijziging te behouden en de ontwikkeling van de locatie voortvarend en in samenhang op te pakken, is het nodig om grip te krijgen op de gronden. Om de grip op de ontwikkeling te versterken kan de gemeente onder andere gebruik maken van de voorkeursrechtregeling in de Omgevingswet (voorheen Wet voorkeursrecht gemeenten). Deze regeling heeft als doel de gemeente een betere uitgangspositie te verschaffen op de grondmarkt door het instellen van een eerste recht van koop. Daarnaast voorkomt een eerste recht van koop verkopen aan derden die de woningbouwontwikkeling kunnen belemmeren of frustreren. Op 16 april jl. is door het college van burgemeester en wethouders een voorlopig voorkeursrecht in het kader van artikel 9.1 lid 2 van de Omgevingswet gevestigd op de gronden waar de gemeente de woningbouwontwikkeling verder wil onderzoeken.

In dit voorstel stellen wij voor om een voorkeursrecht op grond van artikel 9.2 Omgevingswet te vestigen op de locatie Elburg.

Ter voorbereiding van het voorgenomen raadsbesluit, zijn belanghebbenden wel in de gelegenheid gesteld om gedurende deze termijn van ter inzage legging schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen (ingevolge artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht).

Tegen het ontwerpraadsbesluit zijn zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen treft u aan als bijlage 5. Daarnaast hebben wij een reactie opgesteld naar aanleiding van de zienswijzen in de zienswijzennota die als bijlage 4 is bijgevoegd. De zienswijzen en de nota zijn in verband met de privacyregels geanonimiseerd. De niet geanonimiseerde versie is alleen beschikbaar voor raadsleden bij de griffie.

Kortgezegd komt het erop neer dat de zienswijzen, hoewel erg welkom en zeker van belang bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundige plan, niet van dien aard zijn dat u wordt voorgesteld af te zien van de vestiging van een voorkeusrecht.

Tegen het raadsbesluit van 1 juli 2024 kan bezwaar gemaakt worden en beroep worden ingesteld. Tevens heeft degene, die bezwaren tegen het raadsbesluit naar voren heeft gebracht, de mogelijkheid indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist, een verzoek om een voorlopige voorziening bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, afdeling Bestuursrecht te Arnhem te vragen.

Beoogd effect
Door de vestiging van het voorkeursrecht verkrijgt de gemeente een betere regiepositie zodat de doelstellingen van de gebiedsontwikkelingen beter gerealiseerd kunnen worden.

Argumenten
1.1 Belanghebbenden hebben zienswijzen kunnen indienen naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel.
Vooruitlopend op elke beschikking moet het college de belanghebbenden bij deze beschikking in de gelegenheid stellen hun zienswijze te geven. Dit is geregeld in artikel 4:8 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Daarom is het ontwerpraadsvoorstel en -besluit gedurende 4 weken ter inzage gelegd.

Tijdens deze periode konden zienswijzen (bijlage 5) worden ingediend. 15 eigenaren hebben van de mogelijkheid gebruik gemaakt. In de reactienota zienswijzen (bijlage 4) is een korte samenvatting van

de zienswijze opgenomen en een reactie. De zienswijzen zijn wat ons betreft niet van dien aard dat u wordt voorgesteld af te zien van de vestiging van een voorkeusrecht.
Wij verzoeken u kennis te nemen van de zienswijzen en de zienswijzennota, zodat u deze kunt betrekken bij uw besluitvorming.

2.1 Bescherming van de voorgenomen ontwikkeling
Om te voorkomen dat de ontwikkeling van de locatie stagneert of op voorhand onmogelijk wordt gemaakt, wordt u verzocht om op de gronden een definitief voorkeursrecht te vestigen

Het uitgangspunt bij de toekomstige ontwikkeling en realisatie van het gebied is dat de gemeente, voor zover mogelijk, de regie wenst te voeren bij de ontwikkeling van het plangebied. Door het van toepassing verklaren van het voorkeursrecht krijgt de gemeente de grip op de ontwikkeling. Het voorkeursrecht wordt daarbij als ondersteuning ingezet ten behoeve van het verwervingsproces.

Het voorkeursrecht is gedurende het proces van planontwikkeling een beschermingsinstrument waardoor ongewenste (prijs-)ontwikkelingen kunnen worden voorkomen dan wel beperkt. Verkopen aan derden, die de ontwikkeling van het gebied in de weg kunnen zitten, worden moeilijker gemaakt. We willen daarmee voorkomen dat de gronden worden verkocht aan derden die andere wensen/eisen hebben, waardoor de kans om een kwalitatief hoogwaardig plan te ontwikkelen wordt beperkt.
Met de toepassing van het voorkeursrecht wordt in ieder geval voorkomen dat derden nu nog een grondpositie verwerven, en ook de positie van de gemeente bij mogelijke grondverwerving wordt versterkt.

2.2 *Er wordt voldaan aan de wettelijke vereisten voor de vestiging van een voorkeursrecht.*

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Hiermee is de regeling in de Wet voorkeursrecht gemeenten komen te vervallen. Het voorkeursrecht vindt nu haar grondslag in de Omgevingswet.

De gemeente is bevoegd om een voorkeursrecht te vestigen indien voldaan wordt aan twee criteria:
1. Indien de gronden deel uitmaken van een locatie waaraan een niet-agrarische functie wordt toegedacht of gegeven, en;
2. Het gebruik van de gronden afwijkt van die toebedachte functie.

Of wordt voldaan aan de hierboven genoemde criteria kan blijken uit het omgevingsplan (ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub a Omgevingswet) of uit een omgevingsvisie of Programma (ingevolge artikel 9.1. lid 1 sub b Omgevingswet). Op grond van artikel 9.1. lid 1 sub c Omgevingswet kan een besluit om het voorkeursrecht te vestigen ook vooruitlopend op een omgevingsplan of omgevingsvisie worden genomen. In dat geval moet in het vestigingsbesluit aan de betrokken gronden een niet-agrarische functie worden toegedacht, waarbij het gebruikt afwijkt van het huidige omgevingsplan. Intensiever of beter gebruik geldt ook criteria voor een afwijkende toegedachte functie.

Met ingang van 1 januari 2024 en de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn alle bestemmingsplannen binnen de gemeente onderdeel geworden van het Omgevingsplan. Het voormalige bestemmingsplan ‘Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018’ is als tijdelijk deel van het omgevingsplan opgenomen. De gronden in de locatie worden overwegend agrarisch gebruikt en hebben overwegend de functie ‘Agrarisch met waarden‘.

De toebedachte functie voor deze percelen wordt een woongebied met bijbehorende voorzieningen (wegen, groen en openbare voorzieningen).
In het Omgevingsplan is nog niet de toekomstige functie opgenomen. Daarom is het Omgevingsplan geen grondslag voor een voorkeursrecht.

In de Omgevingsvisie Elburg 2018 (vastgesteld door de gemeenteraad op 30 januari 2019) zijn beleidskaders gegeven voor de verdere uitwerking van het ruimtelijk beleid. De uitwerking van het ruimtelijk beleid naar herontwikkelingslocaties wordt in de Omgevingsvisie voor een aantal locaties globaal aangegeven, maar niet voor de onderhavige locatie in Elburg. Dit betreft een nieuwe locatie die

nog in beleid moet worden opgenomen. De Omgevingsvisie Elburg 2018 is daarom niet voldoende concreet om als grondslag voor het voorkeursrecht te dienen.

Daarom zal de vestiging van het voorkeursrecht door de raad moeten plaatsvinden op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet. In dat geval moet in de beschikking tot vestigen van het voorkeursrecht de onderbouwing worden opgenomen.

U heeft het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg" vastgesteld. Voor Elburg voorziet dit document in een zoekgebied voor woningbouw ten noordoosten van de kern.

Indicatieve woningbouwontwikkeling ten zuiden van Elburg uit Woningbouwopgave Gemeente Elburg

Voor dit gebied in Elburg liggen kansen om nieuwe woningen toe te voegen. Het gebied bestaat grofweg uit drie delen:

1 Het deel aan de westzijde gelegen tussen Gerichtenweg en de Stoopschaarweg. Daar wordt een woonwijk voorzien met een landschappelijke inpassing;
2 Het deel aan de oostzijde gelegen ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg Oost en ten westen van de Eperweg. Hier wordt tevens een woonwijk voorzien;
3 Het deel dat als verbinding tussen de delen 1 en 2 wordt gezien waar gedacht wordt aan een invulling met gestapelde woningbouw in een groene omgeving.

Het gebied is overwegend agrarisch. Voor het gebied waarvoor we een voorkeursrecht voorstellen is daarom sprake van een afwijkend gebruik en zullen de gronden beter en intensiever worden gebruikt. In verband met een optimale invulling van het gebied is het achtererf van één woning in deel 2 opgenomen in het voorkeursrechtgebied. Het voorterrein (zonder woonbestemming) van twee andere woningen is om deze reden ook opgenomen. De verwachting is dat de woningen aan de Stoopschaarweg (zowel burgerwoningen als bedrijfswoningen) met een aangepaste begrenzing van het bij de woning behorende perceel kunnen worden ingepast. Door deze begrenzingen te kiezen wordt voldaan aan de criteria voor het afwijkende gebruik.

Nu er aan de gronden een niet-agrarische functie wordt toegedacht en het gebruik van de gronden afwijkt van die toegedachte functie wordt er voldaan aan beide criteria. Daarom zal aan de gemeenteraad worden voorgesteld om een voorkeursrecht te vestigen op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet.

2.3 Er heeft een belangenafweging plaatsgevonden

De gemeente krijgt met toepassing van het voorkeursrecht betere mogelijkheden om te komen tot een optimale inrichting van het middengebied, hetgeen een zwaarwegend algemeen belang is. Tegenover dit zwaarwegende belang van de gemeente staan de belangen van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden van de percelen in de locatie. Deze eigenaren worden verplicht om de gronden, indien en voor zover zij deze willen verkopen, aan te bieden aan de gemeente. De aanwijzing van de gronden heeft geen gevolgen voor bijvoorbeeld de bouwmogelijkheden op het eigen perceel.

De wetgever heeft in de Omgevingswet een aantal beperkingen, spelregels en bepalingen ter bescherming van de eigenaar opgenomen. Als bescherming van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden geldt dat de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden onder het voorkeursrecht niet verplicht zijn om hun gronden te koop aan te bieden. Ook bevatten de regels van hoofdstuk 9 van de Omgevingswet een groot aantal waarborgen ter bescherming van de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden, waaronder prijsvaststelling via de rechtbank en mogelijke schadevergoeding in bepaalde gevallen. Daarnaast geeft de wet maximale termijnen om te komen tot ruimtelijke plannen. Indien niet binnen 3 jaar een ruimtelijk plan, in dit geval een herziening van (een deel van) de Omgevingsvisie, ter inzage wordt gelegd, vervalt het voorkeursrecht van rechtswege.

Gelet op het vorenstaande zijn wij van mening dat de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden minder zwaar wegen dan het algemeen belang dat de gemeente dient. In de jurisprudentie is reeds uitgemaakt dat de raad het financiële belang van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden niet hoeft af te wegen in haar besluitvorming, dit is al door de wetgever gedaan in het vaststellen van de Omgevingswet.

3.1/4.1 Er zullen nog acties volgen naar aanleiding van uw besluit
De Omgevingswet en het Omgevingsbesluit schrijven een aantal verplichte acties voor in verband met een juiste bekendmaking van het voorkeursrecht. Het gaat dan om inschrijving in de openbare registers, publicatie in het Gemeenteblad en het verzenden van brieven aan de eigenaren over het besluit. Deze zullen wij uitvoeren.
Er kunnen ook vervolgacties komen. Denk daarbij aan bezwaar- en beroepen, verzoeken om aankopen, verzoeken om vrijstellingen of verzoeken om intrekkingen (of aanpassingen van de begrenzing). Verzoeken tot aankopen en vrijstellingen zijn volgens de Omgevingswet de bevoegdheid van het college. Overigens kan het college pas tot aankoop overgaan als er binnen de begroting hiervoor ruimte is. Wij vragen u in het voorstel inzake de vestiging van het voorkeursrecht in Elburg om een verwervingskrediet beschikbaar te stellen.

Wij zullen namens u ook verweer voeren bij bezwaarschriftencommissie en rechtbank/Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State ten aanzien van bezwaren en beroepen. Uiteindelijk besluit u wel over het bezwaarschrift. Het kan zijn dat er in overleg met de eigenaren of naar aanleiding van de verdere uitwerking van de plannen aanpassingen nodig zijn van de begrenzing van het voorkeursrecht. In het kader van de efficiëntie stellen wij voor dat wij namens u (via delegatie) tot intrekking kunnen besluiten als het gaat om aanpassingen van de begrenzing. Als er keuzes worden gemaakt over het gehele voorkeursrechtgebied, dan behoudt u de intrekkingsbevoegdheid.

5.1 Voor de aankopen is budget nodig en de raad beschikt over het budgetrecht.
Naar aanleiding van de publicatie van de plannen en het voorkeursrecht hebben in de afgelopen periode vanaf het collegebesluit van 16 april jl. veel gesprekken plaatsgevonden met diverse eigenaren in de voorkeursrechtgebieden. In een aantal gevallen heeft dat zelfs geleid tot gesprekken over mogelijke aankoop van de gronden gelegen in de voorkeursrechtgebieden. Dat biedt voor de gemeente een kans.

Wij willen deze gesprekken voortzetten en beoordelen of we tot aankoop kunnen overgaan. Wellicht zullen zich ook nog andere eigenaren melden, die over verkoop willen praten. Om aankoop mogelijk te maken, vragen we de raad om een eerste verwervingskrediet beschikbaar te stellen. Met dit krediet wordt de aankoop van een deel van de gronden binnen de voorkeursrechtgebieden mogelijk gemaakt. Op basis van een inschatting van mogelijke aankopen, komen wij op een bedrag van € 10 miljoen. Zodra er grondexploitaties worden geopend, worden de verwervingskosten hierin ingebracht. Tot die tijd kunnen we aankopen financieren uit het beschikbaar te stellen verwervingskrediet.

In de paragraaf financiën van dit voorstel gaan we verder in op de financiële consequenties.

6.1 Aan gronden die in ons bezit zijn, rekenen we rente toe.
In onze huidige begroting hanteren we een rente-omslagpercentage van 2%. Dit wil zeggen dat we verwachten elk jaar 2% rente toe te rekenen over de boekwaarde aan het begin van dat boekjaar. Zolang er nog geen grondexploitaties door de raad zijn vastgesteld, zijn de verworven gronden

onderdeel van de materiële vaste activa op de balans en rekenen we ook het rentepercentage van 2% toe.

De maximale rentelast bij een verwervingsbudget van € 10 miljoen bedraagt € 200.000. Aangezien de verwerving meerdere jaren zal duren, zal er in de eerste jaren nog geen sprake zijn van deze maximale rente. In de begrotingswijziging gaan we uit van een geleidelijke groei naar de maximale rentelast. Voor 2025 begroten we een rentelast van € 40.000, voor 2026 een rentelast van € 120.000 en voor 2027 een rentelast van € 200.000. We gaan er voor nu vanuit dat de gronden eind 2027 zijn ingebracht in grondexploitaties. De rentelasten vanaf 2028 zullen dan ook onderdeel zijn van de grondexploitaties.

De rentelasten tot en met 2027 zullen bij akkoord van de raad worden gedekt door de reserve grondexploitaties. Aangezien er onzekerheid is over de precieze omvang en timing van alle grondaankopen, is het aannemelijk dat de rentelasten en bijbehorende dekking gaandeweg moeten worden bijgesteld. In dat geval zullen we de daarvoor geschikte planning-en-control-documenten inzetten.

Kanttekeningen

2.1 Aan het vestigen van een voorkeursrecht hangt een procedureel risico.
De verschillende stappen zijn nauwgezet omschreven en vatbaar voor vormfouten.
Ook voor het blijvend effectief zijn van het voorkeursrecht is het essentieel dat de juiste planning wordt gevolgd met het opstellen van een Programma en uiteindelijk een omgevingsplan.

2.2 *De procedure staat open voor beroep en bezwaar.*
Het voorkeursrechtbesluit is een beschikking op grond van de Algemene wet bestuursrecht. Er kan daarom bezwaar en beroep worden ingesteld. De eigenaren worden van de mogelijkheden op de hoogte gebracht. Als er bezwaren worden ingediend zal de commissie bezwaarschriften advies uitbrengen ten aanzien van de gegrondheid van de bezwaren en zal uw gemeenteraad een beslissing op bezwaar worden gevraagd.

2.3 Gevolgen voor eigenaren
Het voorkeursrecht verplicht de betrokken eigenaren om bij een voorgenomen verkoop de betreffende percelen eerst aan het college aan te bieden. De notaris mag niet meewerken aan een transactie als een voorkeursrecht van toepassing is. De verkoper kan zijn perceel niet vrij verkopen aan een derde.

Er gelden een aantal uitzonderingssituaties op de aanbiedingsplicht. Te denken valt aan verkoop aan kinderen of uitvoering van een uiterste wilsbeschikking. Deze zijn in de artikelen 9.8 tot en met 9.10 van de Omgevingswet opgenomen.

Het voorkeursrecht heeft geen gevolgen voor de uitoefening van de bedrijfsactiviteiten. Pas als de eigenaren willen verkopen, zal hij zijn eigendom eerst aan de gemeente moeten aanbieden.

5.1 De verwachting is dat extra financiering benodigd is.
Voor de aankopen van grond zijn liquide middelen benodigd. Gezien de omvang van de grondaankopen moet hiervoor naar verwachting aanvullend vreemd vermogen worden aangetrokken. Voor de begroting 2025 wordt in beeld gebracht wat benodigd is.

Financiën

Ten behoeve van mogelijke aankopen in de voorkeursrechtgebieden (Elburg, ’t Harde en Doornspijk) vragen we de raad om een eerste verwervingsbudget van € 10 miljoen. Hoewel in dit budget een onderverdeling valt aan te brengen over de drie gebieden, vragen we het budget in zijn geheel aan. Dit biedt flexibiliteit: gedurende het traject kan worden gekeken naar waar het krediet het beste kan worden ingezet.

Met het aangevraagde budget van € 10 miljoen kan een deel van de te verwerven grond in de voorkeursrechtgebieden verworven worden. Mocht het budget zijn uitgeput, dan zal opnieuw een

voorstel bij de raad worden ingediend. Afhankelijk van de ontwikkelingen kan dit plaatsvinden via of gelijktijdig met de vaststelling van de grondexploitaties.

Naast flexibiliteit in de onderverdeling van de gebieden, vragen we om het budget van € 10 miljoen ook over de tijd flexibel in te kunnen zetten. Hoewel de verwerving meerdere jaren zal duren, is het uitgangspunt in de begrotingswijziging bij dit voorstel dan ook dat het volledige budget al in 2024 beschikbaar wordt gesteld. Bij de komende jaarrekeningen wordt dan telkens beoordeeld voor welk bedrag al grond is aangekocht. Het restantbudget wordt telkens overgeheveld naar het volgende jaar.

De rente die we, tot aan de vaststelling van de grondexploitaties, begroten, wordt benoemd en toegelicht onder argument 6.1 van dit voorstel.

Bezwaarschrift tegen het collegebesluit
Naar aanleiding van het collegebesluit van 16 april 2024 zijn 5 bezwaarschriften binnen gekomen.

Formeel volgen de bezwaarschriften een andere route; zij worden voorgelegd aan de onafhankelijke bezwaarschriftencommissie die hierover aan het bestuursorgaan advies geeft. Daarna beslist het bestuursorgaan over het bezwaarschrift. Ingevolge artikel 16.32c Omgevingswet worden de bezwaarschriften tegen een collegebesluit tot voorlopige vestiging ook geacht te zijn gericht tegen het raadsbesluit. De ingekomen bezwaarschriften worden dan ook meteen gezien als bezwaarschrift tegen het raadsbesluit.

Wij willen u een compleet beeld geven van de reacties van de eigenaren. Daarom hebben wij er voor gekozen om de bezwaarschriften die zijn binnengekomen voordat de stukken zijn aangeboden voor besluitvorming ook mee te nemen als zienswijze. De bezwaarschriften zullen natuurlijk ook nog worden meegenomen in de normale bezwaarschriftenprocedure. U treft daarom een reactie op dit bezwaarschrift aan in de zienswijzennota (bijlage 4).

Communicatie/burgerparticipatie
De mededeling dat een voorlopig voorkeursrecht is gevestigd is de eerste formele mededeling aan de specifieke eigenaren dat de gemeente plannen uitwerkt voor een gebiedsontwikkeling. Dit kan confronterend zijn. Daarom is er na het collegebesluit tot voorlopige vestiging, naast de wettelijke bekendmakingseisen, ervoor gekozen om de brieven met de mededeling dat er een voorlopig voorkeursrecht is gevestigd zelf bij de eigenaren (die in de gemeente wonen) langs te brengen. De eigenaren konden dan meteen vragen stellen en de brief kwam niet “koud op de deurmat”. In de brief en tijdens het afgeven hebben wij de eigenaren geïnformeerd over de inloopbijeenkomsten die we op 3 verschillende momenten hebben gehouden. Ook legden we uit wat de eigenaren tijdens zo’n inloopbijeenkomst kunnen verwachten. Bij de inloopbijeenkomst konden eigenaren een-op-een met een medewerker van de gemeente spreken over hun vragen met betrekking tot het voorkeursrecht.

Daarnaast werd in de brief een contactpersoon, telefoonnummer en emailadres opgenomen, waar eigenaren met hun vragen direct terecht kunnen. De brief werd vergezeld door een toelichtende flyer met uitleg over het voorkeursrecht. De ter inzage legging van het raadsbesluit van 1/3 juli 2024 zal gepubliceerd worden in het Gemeenteblad en het besluit wordt ingeschreven in de openbare registers.

De inloopbijeenkomsten op de 3 verschillende momenten werden goed bezocht. We hebben tijdens de inloopbijeenkomsten en daarna veel eigenaren gesproken. Er was ruimte om een toelichting te geven op de persoonlijke situatie en uitleg te geven over de plannen en het vervolg. Naar aanleiding van de brief of de inloopbijeenkomst hebben we met verschillende eigenaren afzonderlijk overlegd over de gevolgen, maar ook de kansen, van deze ontwikkeling. Het blijft lastig om te zien dat er plannen zijn die de directe woon/werkomgeving beïnvloeden, zeker in de aanloop naar een duidelijk plan. Daarom proberen we in gesprek te blijven met de eigenaren en hen goed te informeren. Ook zullen we hen betrekken bij de verdere planvorming en participatie.

Vervolg
Naar aanleiding van uw raadsbesluit zullen we, nu reeds bekend is dat er een voorkeursrecht geldt, de brieven aan de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden sturen. Het raadsvoorstel en – besluit met de bijbehorende stukken worden meegestuurd. Ook nu weer worden de eigenaren en beperkt

gerechtigden uitgenodigd voor een gesprek als er vragen zijn over het voorkeursrecht. Het besluit wordt tevens ingeschreven in de openbare registers en gepubliceerd in het Gemeenteblad.

Het voorkeursrecht geldt voor 3 jaar. In deze periode gaan we aan de slag met stedenbouwkundige plannen voor de locatie en zullen een Programma opstellen waarin de woningbouw nader geduid zal worden.

Bij mogelijke grondaanbiedingen zal conform de procedure van het voorkeursrecht en binnen de kaders van de door uw raad vastgestelde nota grondbeleid, tot verwerving kunnen worden overgegaan.

Bijlage(n)

bijlage 1:	Raadsbesluit;
bijlage 2:	Kaarten van aangewezen percelen;
bijlage 3:	Lijsten van aangewezen percelen (geanonimiseerd);
bijlage 4:	Zienswijzennota (geanonimiseerd)
bijlage 5:	Zienswijzen (geanonimiseerd)

Elburg, 28 mei 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 28 mei 2024;

Neemt in overweging

- In het Coalitieprogramma 2022-2026 de ambitie is opgenomen om locatieonderzoek en planvorming op te pakken voor extra bouwambitie voor alle doelgroepen in alle kernen.
- In 2023 is begonnen met een verkenning voor nieuwe woningbouwlocaties. Dit onderzoek is vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" van Bügelhajema. Dit document hebben wij voor kennisgeving aangenomen en wij hebben opdracht verstrekt tot nadere uitwerking van de locaties in een stedenbouwkundig plan.
- Dat betekent dat voor de locatie van de woningbouwopgave in Elburg wordt voorzien in een andere invulling dan de huidige invulling, namelijk van een overwegend agrarisch gebied met verspreid liggende woningen naar een woonwijk met alle daarbij behorende voorzieningen.
- Artikel 9.1 van de Omgevingswet geeft aan gemeenten de bevoegdheid om een eerste recht van koop te vestigen (voorkeursrecht);
- Het voorkeursrecht heeft tot doel de gemeentelijke regiefunctie te waarborgen, speculatie en prijsopdrijving te voorkomen en de verwervingsmogelijkheden te vergroten;
- Het ter waarborging van de gemeentelijke regiefunctie, ter voorkoming van speculatie en prijsopdrijving en ter vergroting van de verwervingsmogelijkheden noodzakelijk wordt geacht om in de gemeente Elburg het voorkeursrecht van toepassing te verklaren op de percelen gelegen in de locatie Elburg, zoals aangegeven op de bij dit besluit behorende tekeningen;
- De raad, ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet (voorheen artikel 5 van de Wet voorkeursrecht gemeenten), kan besluiten om een voorkeursrecht te vestigen op gronden binnen een plangebied waar sprake is van een plan voor een niet-agrarische functie en een functie die afwijkt van het huidige gebruik
- dat artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht vereist dat belanghebbenden in de gelegenheid worden gesteld om voorafgaand aan een raadsbesluit als bedoeld in artikel 9.1 lid 1 sub c van de Omgevingswet zienswijzen naar voren te brengen;
- dat de raad van de gemeente Elburg de bij de aanwijzing betrokken belanghebbenden vooraf in de gelegenheid heeft gesteld om op basis van artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen van welke mogelijkheid wel gebruik is gemaakt;
- dat de raad de zienswijzen en de door het college opgestelde zienswijzennota heeft betrokken bij haar besluitvorming;
- dat er een belangenafweging heeft plaatsgevonden en dat de Algemene wet bestuursrecht de betrokken belanghebbenden in de gelegenheid stelt om bezwaar en beroep te maken en/of een verzoek tot voorlopige voorziening in te stellen;
- Het voorkeursrecht kan ertoe leiden dat het bij de aanwijzing betrokken percelen, ingevolge artikel 9.7 van de Omgevingswet, worden aangeboden aan burgemeester en wethouders;
- Dat voor eventuele aankopen een krediet nodig is, waarbinnen de gemeente binnen de kaders van de Nota grondbeleid en ten behoeve van de woningbouwopgave eigendommen in de voorkeursrechtgebieden kan aankopen;

gezien het B&W voorstel met toelichting en de daaraan ten grondslag liggende motiveringen en het raadsvoorstel, welke motiveringen hierbij integraal overgenomen worden;

gelet op het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Omgevingswet

b e s l u i t :

1. Kennis te nemen van de zienswijzen die zijn ingebracht naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpraadsvoorstel en zienswijzennota en deze te betrekken bij de besluitvorming;
2. Ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet een voorkeursrecht te vestigen voor de percelen ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg Oost in Elburg zoals aangeduid op de bij dit besluit als bijlage 2 opgenomen kadastrale tekening en de bij dit besluit als bijlage 3 opgenomen perceelslijst.
3. Uitvoering te geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
4. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen en het intrekken van het voorkeursrecht conform artikel 9.5 Omgevingswet bij toekomstige aanpassingen van de begrenzingen.
5. Ten behoeve van aankopen in de gebieden waar een voorkeursrecht geldt (Elburg, Doornspijk en ’t Harde) een verwervingskrediet beschikbaar te stellen van € 10 miljoen en de verwervingskosten tot de vaststelling van de grondexploitatie(s) als strategische grond op de balans te zetten;
6. Akkoord te gaan met de rentelasten als gevolg van de aanschaf van de gronden en deze lasten te laten dekken door de reserve bouwgrondexploitatie;
7. De 7e begrotingswijziging 2024 vast te stellen.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 1 juli 2024

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Gemeente Elburg

Overzichtstekening
Vestigen voorkeursrecht
Gemeente Elburg
Elburg

Onroerende zaken waarop een voorkeursrecht is gevestigd op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet

Behoort bij het besluit van de gemeenteraad van de gemeente Elburg

de ondergetekenden

Elburg, 1 juli 2024

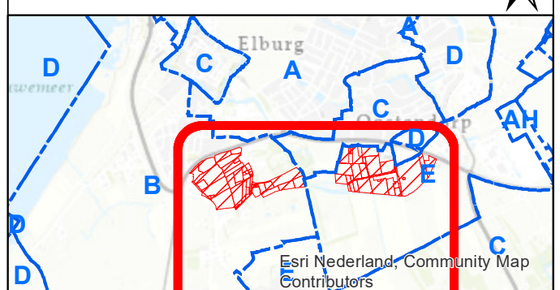
De griffier, De burgemeester,

Mw. mr. D.H.A.A. Kassing Ir. J.N. Rozendaal

Kadastrale sectie-indeling

Kadastrale gemeente: Elburg, sectie B en E

N



Legenda
- Bladindeling
- Kadastrale sectieindeling
- Voorkeursrecht Elburg

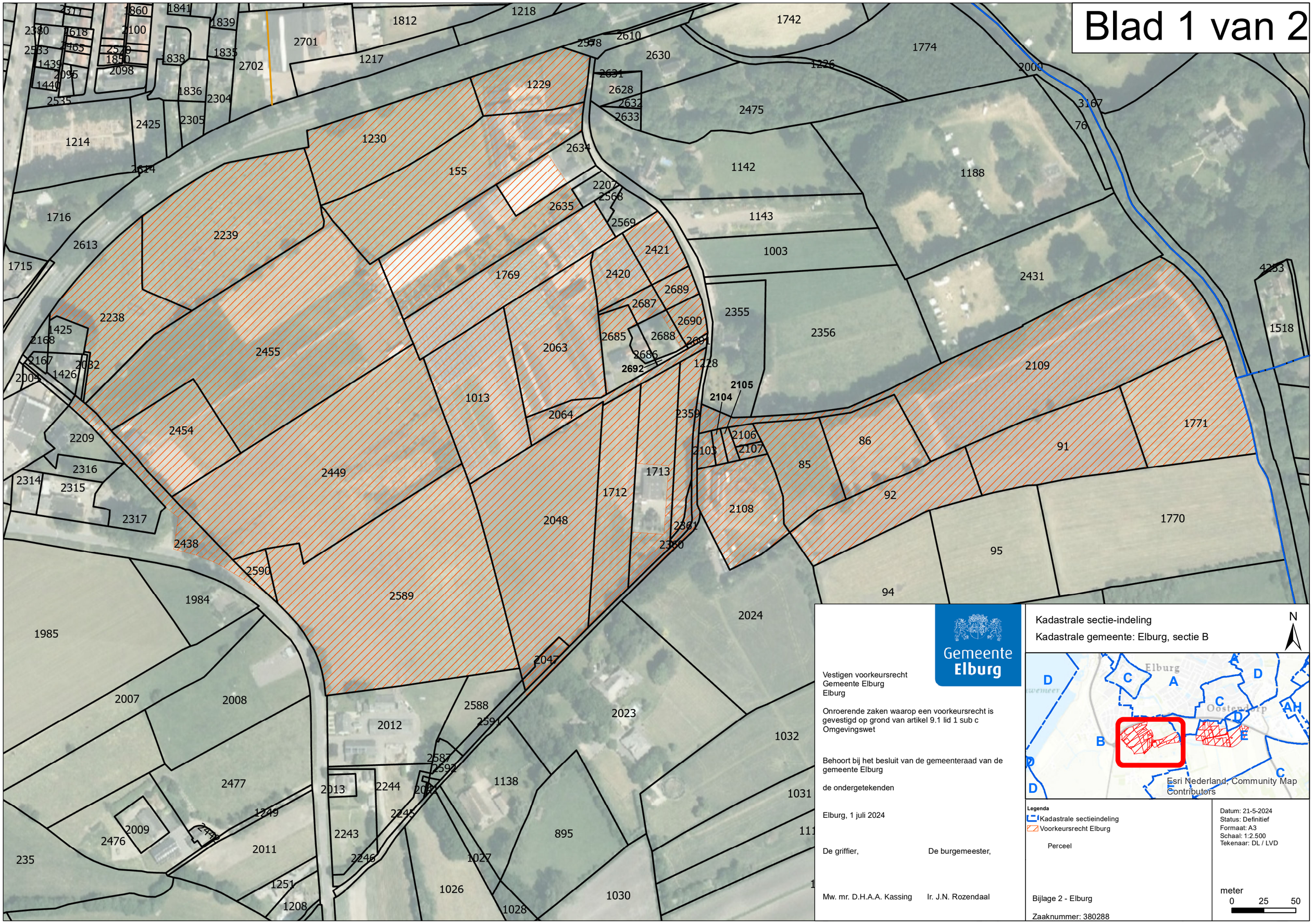
Datum: 21-5-2024
Status: Definitief
Formaat: A3
Schaal: 1:5.500
Tekenaar: DL / LVD

meter
0 62,5 125

Bijlage 2 - Elburg

Zaaknummer: 380288

Blad 1 van 2



Vestigen voorkeursrecht
Gemeente Elburg
Elburg

Onroerende zaken waarop een voorkeursrecht is gevestigd op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet

Behoort bij het besluit van de gemeenteraad van de gemeente Elburg

de ondergetekenden

Elburg, 1 juli 2024

De griffier, De burgemeester,

Mw. mr. D.H.A.A. Kassing Ir. J.N. Rozendaal

Kadastrale sectie-indeling

Kadastrale gemeente: Elburg, sectie B

N

Legenda

Kadastrale sectieindeling

Voorkeursrecht Elburg

Perceel

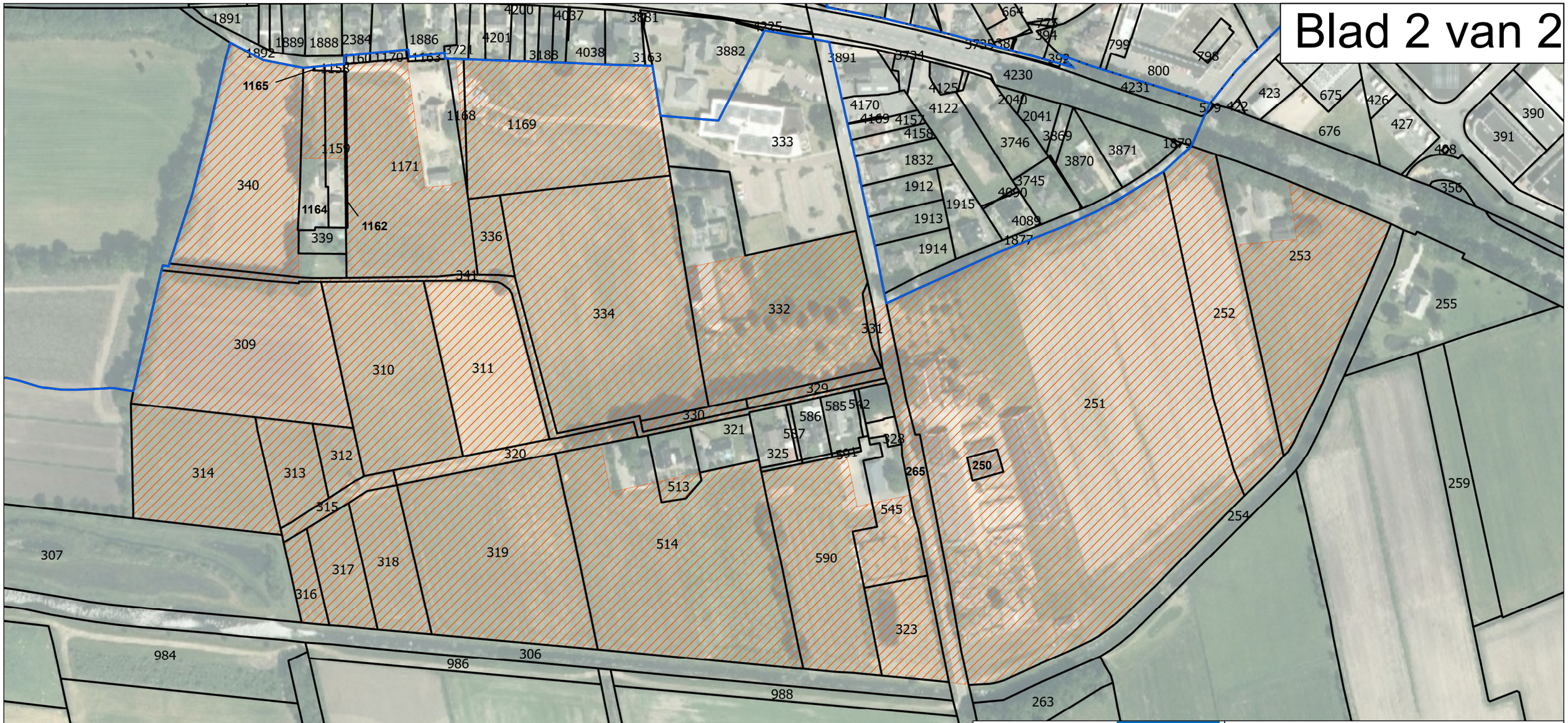
Datum: 21-5-2024
Status: Definitief
Formaat: A3
Schaal: 1:2.500
Tekenaar: DL / LVD

meter
0 25 50

Bijlage 2 - Elburg

Zaaknummer: 380288

Blad 2 van 2



Gemeente Elburg

Vestigen voorkeursrecht
Gemeente Elburg
Elburg

Onroerende zaken waarop een voorkeursrecht is gevestigd op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet

Behoort bij het besluit van de gemeenteraad van de gemeente Elburg

de ondergetekenden

Elburg, 1 juli 2024

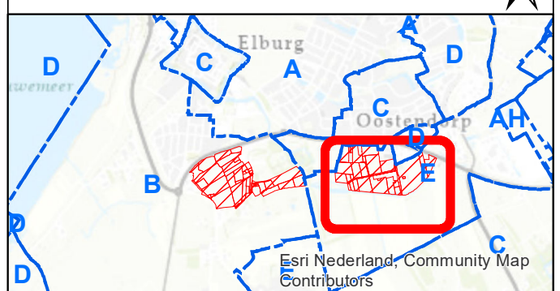
De griffier, De burgemeester,

Mw. mr. D.H.A.A. Kassing Ir. J.N. Rozendaal

Kadastrale sectie-indeling

Kadastrale gemeente: Elburg, sectie E

N



Legenda

Kadastrale sectieindeling

Voorkeursrecht Elburg

Perceel

Datum: 21-5-2024
Status: Definitief
Formaat: A3
Schaal: 1:2.500
Tekenaar: DL / LVD

meter
0 25 50

Bijlage 2 - Elburg

Zaaknummer: 380288

Lijst van eigenaren en zakelijk gerechtigden voorkeursrecht Elburg

Zaaknummer: 380288

Behorende bij het de gemeenteraad van de gemeente Elburg van 1 juli 2024 tot de vestiging van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c van de Omgevingswet. Eén en ander conform de kadastrale registers van 21 mei 2024.

Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnr.	Kadastrale grootte (m²)	Opp. in voorkeursrecht (m²)	Soort recht	Aandeel	Bedrijfsnaam	Naam	Voorletters	Volledige naam	Voorvoegsel
Elburg	B	85	3.720	3.720	Eigendom	1/1					
Elburg	B	86	3.960	3.960	Eigendom	1/1	Stichting Het Schipluidenfonds				
Elburg	B	91	6.910	6.910	Eigendom	1/1					
Elburg	B	92	5.510	5.510	Eigendom	1/1					
Elburg	B	92	5.510	5.510	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Liander N.V.				
Elburg	B	155	9.180	9.180	Eigendom	1/1					
Elburg	B	155	9.180	9.180	Recht van gebruik en bewoning	1/1					
Elburg	B	155	9.180	9.180	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	1013	7.120	7.120	Eigendom	1/1					
Elburg	B	1228	3.610	537	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	1229	3.150	3.150	Eigendom	1/1					
Elburg	B	1229	3.150	3.150	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	Liander N.V.				
Elburg	B	1230	6.760	6.760	Eigendom	1/1					
Elburg	B	1230	6.760	6.760	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	Liander N.V.				
Elburg	B	1712	4.930	4.930	Eigendom	1/1					
Elburg	B	1712	4.930	4.930	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	1713	4.350	2.965	Eigendom	1/1					
Elburg	B	1713	4.350	2.965	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	1769	6.135	6.135	Eigendom	1/1					
Elburg	B	1771	7.300	7.300	Eigendom	1/1	Projectontwikkeling De Gilden Kampen B.V.				
Elburg	B	2047	505	505	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2047	505	505	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Liander N.V.				
Elburg	B	2048	14.065	14.065	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2048	14.065	14.065	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2063	6.965	6.965	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2064	1.405	1.405	Eigendom	1/2					
Elburg	B	2064	1.405	1.405	Eigendom	1/2					
Elburg	B	2103	345	345	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2104	210	210	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2105	210	210	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2106	335	335	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2107	225	225	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2108	4.415	4.415	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2109	18.398	18.398	Eigendom	1/1	GALANTHUS NIVALIS BEHEER B.V.				
Elburg	B	2238	6.145	6.145	Eigendom	1/1	Stichting Boedel Maria Harmens Courage				
Elburg	B	2239	11.580	11.580	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2359	1.860	1.860	Eigendom	1/1					
Elburg	B	2359	1.860	1.860	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2360	10	10	Eigendom	1/1					

Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnr.	Kadastrale grootte (m²)	Opp. in voorkeursrecht (m²)	Soort recht	Aandeel	Bedrijfsnaam	Naam	Voorletters	Volledige naam	Voorvoegsel
Elburg	B	2360	10	10	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2361	230	230	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2420	1.670	1.670	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2420	1.670	1.670	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2421	1.600	1.600	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2421	1.600	1.600	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2438	18.983	2.433	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2438	18.983	2.433	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	conneXXion Nederland N.V.				
Elburg	B	2438	18.983	2.433	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	EG Retail (Netherlands) B.V.				
Elburg	B	2449	18.565	18.565	Eigendom	11/20	[redacted]				
Elburg	B	2449	18.565	18.565	Eigendom	9/20	[redacted]				
Elburg	B	2454	4.625	4.625	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2455	21.025	21.025	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2589	20.290	20.290	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2590	560	560	Eigendom	1/2	[redacted]				
Elburg	B	2590	560	560	Eigendom	1/2	[redacted]				
Elburg	B	2634	2.095	1.348	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2635	6.815	6.650	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2685	1.612	530	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2687	620	620	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2687	620	620	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2688	812	155	Eigendom	1/2	[redacted]				
Elburg	B	2688	812	155	Eigendom	1/2	[redacted]				
Elburg	B	2688	812	155	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2689	690	690	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2689	690	690	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2690	757	757	Eigendom	1/2	[redacted]				
Elburg	B	2690	757	757	Eigendom	1/2	[redacted]				
Elburg	B	2690	757	757	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2691	53	53	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2691	53	53	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	B	2692	88	12	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	B	2692	88	12	Zakelijk recht artikel 5 lid 3 onder b van de Belemmeringenwet Privaatrecht	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	250	315	315	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	E	251	48.855	48.855	Eigendom	1/1	[redacted]				
Elburg	E	251	48.855	48.855	Recht van gebruik en bewoning	1/2	[redacted]				
Elburg	E	251	48.855	48.855	Recht van gebruik en bewoning	1/2	[redacted]				
Elburg	E	251	48.855	48.855	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	Liander N.V.				
Elburg	E	252	7.730	7.730	Eigendom	1/1	De Diaconie Van De Nederd Hervormde Gemeente Van Elburg				
Elburg	E	253	10.670	8.595	Eigendom	1/1	[redacted]				

Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnr.	Kadastrale grootte (m²)	Opp. in voorkeursrecht (m²)	Soort recht	Aandeel	Bedrijfsnaam	Naam	Voorletters	Volledige naam	Voorvoegsel
Elburg	E	253	10.670	8.595	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	Liander N.V.				
Elburg	E	265	11.510	2.871	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	309	11.320	11.320	Eigendom	1/1					
Elburg	E	310	8.190	8.190	Eigendom	1/1					
Elburg	E	311	6.240	6.240	Eigendom	1/1	Stichting Het Feithenhof				
Elburg	E	312	1.050	1.050	Eigendom	1/1					
Elburg	E	313	2.210	2.210	Eigendom	1/1					
Elburg	E	314	6.710	6.710	Eigendom	1/1					
Elburg	E	315	770	770	Eigendom	1/1					
Elburg	E	316	1.020	1.020	Eigendom	1/1					
Elburg	E	317	2.290	2.290	Eigendom	1/1					
Elburg	E	318	3.090	3.090	Eigendom	1/1					
Elburg	E	319	12.370	12.370	Eigendom	1/1					
Elburg	E	320	1.590	1.590	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	323	2.700	2.700	Eigendom	1/1					
Elburg	E	329	630	630	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	330	490	490	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	331	245	245	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	332	12.855	10.415	Eigendom	1/1					
Elburg	E	334	16.950	16.950	Eigendom	1/1	R. Wijnholds Holding B.V.				
Elburg	E	336	1.240	1.240	Eigendom	1/1	R. Wijnholds Holding B.V.				
Elburg	E	340	9.785	9.290	Eigendom	1/1					
Elburg	E	341	2.010	2.010	Eigendom	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	513	1.240	350	Eigendom	5/8					
Elburg	E	513	1.240	350	Eigendom	3/8					
Elburg	E	513	1.240	350	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	514	17.130	16.156	Eigendom	1/1					
Elburg	E	514	17.130	16.156	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	Gemeente Elburg				
Elburg	E	545	2.870	2.000	Eigendom	1/1					
Elburg	E	590	7.960	7.240	Eigendom	1/1					
Elburg	E	1158	54	54	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1158	54	54	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1159	1.331	732	Eigendom	1/1					
Elburg	E	1162	115	70	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1162	115	70	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1162	115	70	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	Liander N.V.				
Elburg	E	1164	1.710	880	Eigendom	1/1					
Elburg	E	1164	1.710	880	Recht van opstal	1/2					
Elburg	E	1164	1.710	880	Recht van opstal	1/2					
Elburg	E	1165	20	20	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1165	20	20	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1165	20	20	Recht van opstal	1/2					
Elburg	E	1165	20	20	Recht van opstal	1/2					
Elburg	E	1168	460	247	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1168	460	247	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1169	10.480	10.480	Eigendom	1/1	R. Wijnholds Holding B.V.				
Elburg	E	1171	10.773	8.562	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1171	10.773	8.562	Eigendom	1/2					
Elburg	E	1171	10.773	8.562	Opstalrecht nutsvoorzieningen	1/1	Liander N.V.				

Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 1

Gemeente Elburg
Ingek.: 07 MEI 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

Dinsdag 30 april 2024 [redacted] – Gemeente Elburg)

Betreft: mondelinge zienswijze voorkeursrecht Elburg

[redacted] is eigenaar van de percelen kadastraal bekend [redacted] Op deze drie percelen heeft het college van B&W op 16 april 2024 een voorlopig voorkeursrecht gevestigd, de woning + schuur (samen ± 1385 m²) uitgezonderd.

"Op de tekening behorend bij het voorlopige voorkeursrecht is de grond voor en naast onze woning gearceerd. Wij zijn het hier niet mee eens. Dat is onze tuin, wij willen hier geen woningen".

"Het perceel naast ons pachten wij van [redacted]. We hebben hierover een mondelinge overeenkomst, geen contract. [redacted] heeft al eens aangegeven dat hij het aan ons wil verkopen als hij er afstand van wil doen. Wij willen het t.z.t. graag kopen maar door het voorkeursrecht kan dat nu niet meer".

"Als we een denkbeeldige grens (zie tekening) [redacted] trekken en deze doortrekken over het perceel van [redacted] ontstaat er een gebied dat wij t.z.t. eventueel wel willen ruilen met het voorste gedeelte van [redacted] als de gemeente het perceel van [redacted] gekocht heeft. We willen graag dat dit niet bebouwd wordt en vrij blijft. De reden hiervoor is dat wij onze schapen weg gedaan hebben. Dit geeft te veel stress nu er een wolf rondhangt. We hebben een paar koeien aangeschaft en houden die nu hobbymatig. Dat willen we in de toekomst ook blijven doen. Daar hebben we de grond voor de denkbeeldige grens voor nodig".

[redacted]

[redacted]

[redacted]

univé rechtshulp

Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 2

Gemeente Elburg
Ingek: 13 MEI 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

AANGETEKEND
Gemeente Elburg
Gemeenteraad
t.a.v. Team grondzaken
Postbus 70
8080 AB ELBURG

[redacted]

Onderwerp: Zienswijze vestiging voorkeursrecht; [redacted]

Geachte raadsleden,

Namens [redacted] en ieder van haar vennoten [redacted] (hierna te noemen: cliënt), stuur ik u deze brief.

Op 17 april 2024 heeft cliënt een brief ontvangen over een gevestigd voorlopig voorkeursrecht en het voornemen tot het vestigen van een definitief voorkeursrecht op perceel [redacted] Met deze brief maakt cliënt zijn zienswijze hierover aan u bekend.

Een kopie van de brief van 17 april 2024 is bijgevoegd in **bijlage 1**.

Gesprek tussen cliënt en gemeente – gezamenlijke oplossing en wederzijdse belangen
Op dinsdag 7 mei 2024 is cliënt, samen met zijn adviseur [redacted], bij de gemeente geweest voor een gesprek naar aanleiding van de ontvangen brief over het voorkeursrecht. Er heeft een goed gesprek plaatsgevonden over de plannen van cliënt en van de gemeente. Cliënt heeft aangegeven dat hij een positief besluit van de [redacted] heeft ontvangen op de [redacted] Op het moment van verzending van deze brief heeft cliënt nog geen handtekening voor akkoord geplaatst.

Bij het gesprek is uitgesproken dat de gemeente er belang bij heeft dat het bedrijf van cliënt stopt. Er ligt immers een grote geurcirkel rond het bedrijf van cliënt waardoor woningbouw in de omgeving niet mogelijk is. Tegelijk heeft cliënt er belang bij dat hij op een financieel verantwoorde wijze kan stoppen doordat er naast de [redacted] toepassing kan worden gegeven aan de gemeentelijke [redacted].

Gezien de toon van het gesprek en de wederzijdse belangen, heeft cliënt er vertrouwen in dat hij samen met de gemeente tot een mooie oplossing kan komen. Aan uw raad is het voorstel gedaan tot het vestigen van een definitief voorkeursrecht. Cliënt hoopt dat hij samen met de gemeente tot een oplossing is gekomen voordat uw raad een besluit dient te nemen over het voorstel tot vestigen van het voorkeursrecht. Indien partijen niet voor die tijd tot een oplossing zijn gekomen, dient cliënt door middel van deze brief zijn zienswijze hierover in.

Ik ga er vanuit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan kan u mij bereiken via bovenstaand telefoonnummer.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Stichting Univé Rechtshulp
Postbus 557, 9400 AN Assen
KvK 41019292
univerechtshulp.nl

Bezoekadres
Jan Bommerstraat 6, 9402 NR Assen
IBAN NL60 ABNA 0423 3063 16
BIC ABNANL2A

Univé Rechtshulp verleent onafhankelijke rechtshulp aan Univé verzekerden.
Wilt u meer weten? Kijk op univerechtshulp.nl

Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 3

Gemeente Elburg
Zuiderzeestraatweg Oost 19
8081 LA Elburg

13 mei 2024

Geachte heer [redacted]

Middels dit schrijven wil ik mijn zienswijze aangeven in het kader van de WVE die u heeft gevestigd op mijn eigendom perceel [redacted]

Ter weten:

- naast perceel [redacted] heeft u op [redacted] WVE gevestigd. dit is niet wenselijk en dient gewijzigd te worden.
- kabels, buizen, leidingen ect. oa. tbv van perceel [redacted] lopen oa. via perceel [redacted] [redacted]

Vertrouwend erop u voldoende te hebben geïnformeerd.

Groet,

[redacted]

[redacted]

Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 4

Aan: Raad van de gemeente Elburg
Team Grondzaken
Postbus 70
8080 AB Elburg

[redacted]

Oostendorp, 13 mei 2024

Onderwerp: Zienswijze zaaknummer [redacted]

Geachte raad,

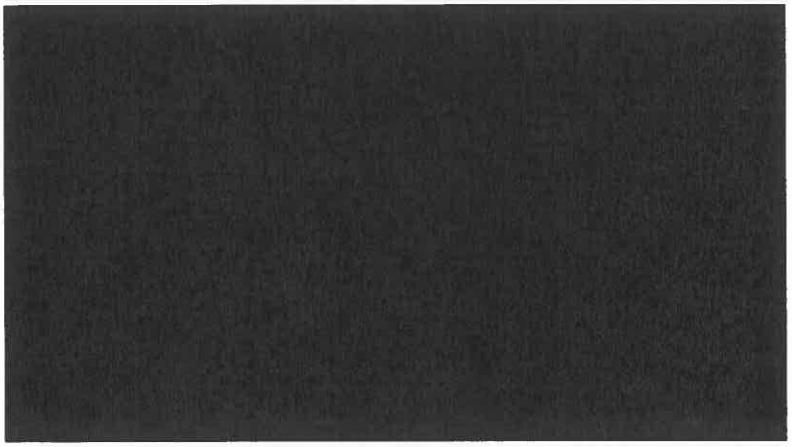
Met dit raadsvoorstel (zaaknummer [redacted]) verlengt u het voorkeursrecht gemeente voor diverse kavels. Het doel is het realiseren van 715 woningen in Elburg en Oostendorp. Een extern bureau selecteerde de kavels aan de hand van de sturende elementen water en bodem. Dit betekent dat andere belangrijke aspecten onvoldoende zijn meegenomen. Voorbeelden van deze aspecten zijn: landschap en de mening van uw inwoners.

De ondertekenaars van deze brief vragen u het voorkeursrecht niet te vestigen op de blauw gearceerde delen in Figuur 1 ([redacted]). Deze brief geeft de belangrijkste argumenten. In de toegevoegde bijlage vindt u een onderbouwing en aanvullende motivaties.

[redacted]

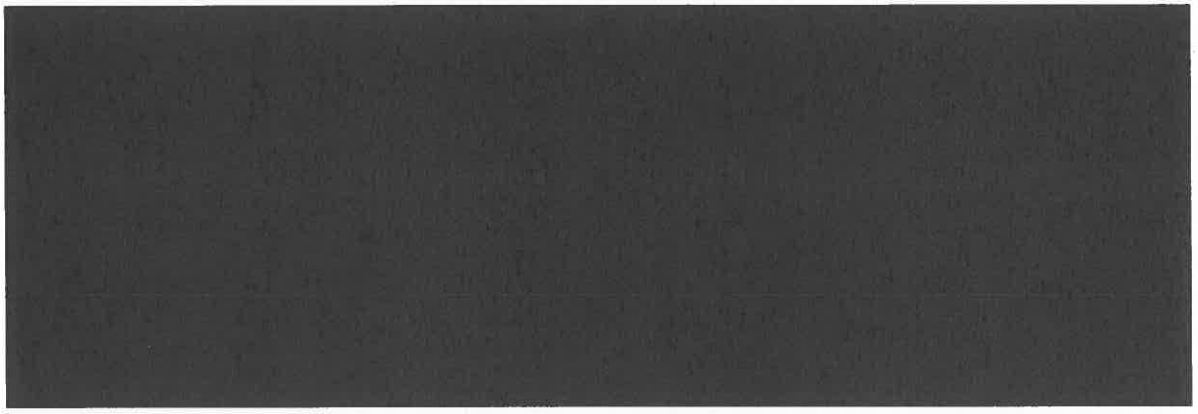
Figuur 1 Plangebied en wijziging

Als eerste argument: de omgevingsvisie Puur Gelderland kenmerkt de groene delen in Figuur 2 als een **Groene ontwikkelingszone**, als een **Ecologische verbindingszone** en als **Water als verbinder.** Dit zijn gebieden met belangrijke landschappelijke kwaliteiten die niet verloren mogen gaan. Ook verschillende onafhankelijke organisaties onderschrijven het belang van het behoud van deze landschappelijke kwaliteiten (o.a. Gelders Genootschap). Het gebied ten oosten van de [redacted] heeft deze kenmerken ook. Echter omdat een [redacted] stopt is het mogelijk deze ter compensatie te vervangen door woningen.



Figuur 2 Groene ontwikkelingszone

In het verlengde daarvan is dit gebied in de Omgevingsverordening Gelderland aangewezen als Groene ontwikkelingszone.



Op de Groene ontwikkelingszone is artikel 2.7.2.1 van de Omgevingsverordening Gelderland van toepassing. Artikel 2.7.2.1 lid 1 luidt als volgt.

"1. In een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden gelegen binnen de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen mogelijk gemaakt die leiden tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, tenzij:

a. geen reële alternatieven aanwezig zijn;

b. sprake is van redenen van groot openbaar belang;

c. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en

d. de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig het bepaalde in de artikelen 2.7.1.1, derde tot en met zesde lid, en 2.7.1.3."

De bouw van een nieuwe woonwijk waar het hier om gaat is een grootschalige ontwikkeling. Er zijn reële alternatieven voor de bouw van nieuwe woningen binnen dit gebied. Dat betekent dat de bouw van een nieuwe woonwijk of deel daarvan niet valt onder een van de uitzonderingsbepalingen van artikel 2.7.2.1. De ruimtelijke plannen ten behoeve waarvan het voorkeursrecht wordt gevestigd zijn daarom niet toegestaan, want deze zijn in strijd met de Omgevingsverordening Gelderland.

Als tweede argument: de gemeente heeft recent haar inwoners gevraagd naar input voor de omgevingsvisie. Uit het participatieverslag (zie www.elburg-spreekt.nl) blijkt dat inwoners geen

woningbouw [redacted] wensen (zie Figuur 3). **Inwoners** zijn dus **geen voorstander** van het realiseren van woningen op de nu geselecteerde locatie.

[redacted]

Figuur 3 Participatieverslag

Als derde argument: er is **ruimte** op de resterende gronden binnen het aangegeven plangebied om de 715 woningen te realiseren. Ook zijn er, zoals blijkt uit de participatie avonden, binnen de gemeente andere locaties waar het mogelijk is woningen te realiseren.

Bovengenoemde argumenten tonen aan dat het niet nodig is landschappelijke kwaliteiten voorgoed op te geven en de resultaten van inwonersparticipatie te negeren. Het is daarom niet wenselijk woningen te realiseren op deze kavels. Daarom vragen de ondertekenaars van deze zienswijze de gemeenteraad het voorkeursrecht voor de percelen [redacted] op te heffen.

Dit alles betekent dat de ontwikkeling waarvoor het voorkeursrecht gevestigd wordt zo onzeker is dat uw raad in redelijkheid niet over kan gaan tot het vestigen van een voorkeursrecht (zie Afdeling bestuursrechtspraak 16 april 2003, ECLI:NL:RVS:2003:AF7348).

Wij lichten bijgevoegd voorstel graag toe op de beeldvormende vergadering van 10 juni 2024.

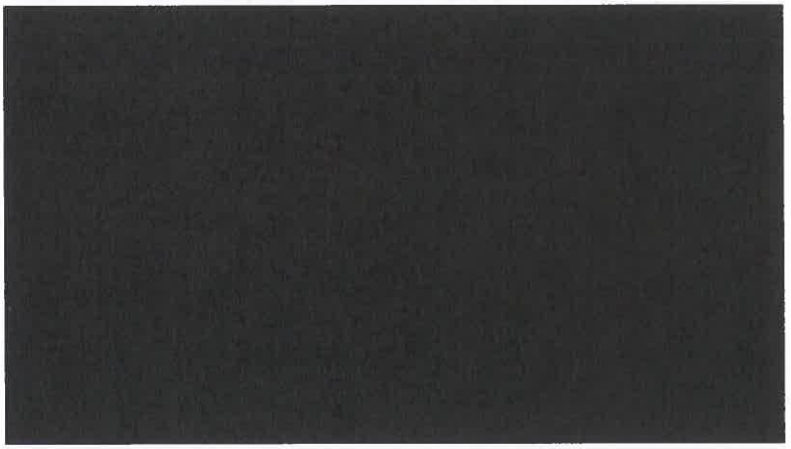
Bijlage A: Detailonderbouwing

Deze bijlage bevat een detailonderbouwing van de genoemde argumenten in de brief (argument 1, 2 en 3) en bevat nog twee aanvullende argumenten.

A.1: Detailonderbouwing argument 1:
Groene ontwikkelingszone, ecologische verbindingszone en water als verbinder

A.1.1. Groene ontwikkkelingszone en ecologische verbindingszone

De groene delen in Figuur 4 kenmerkt de gebieden die door de omgevingsvisie Puur Gelderland zijn aangemerkt als Groene ontwikkelingszone, Ecologische verbindingszone en Water als verbinder.



Figuur 4 Groene ontwikkelingszone, Ecologische verbindingszone en Water als verbinder

Dat deze gebieden deze kenmerken hebben blijkt uit de themakaart Natuur- en landschapsbeleid op https://omgevingswet.overheid.nl/ (zie Figuur 5). Deze gebieden zijn zo gekenmerkt om er voor te zorgen dat er een groene zone ontstaat van Old Putten naar de Veluwe.

Figuur 5 Themakaart Natuur- en landschapsbeleid

Uit artikel 2.7.2.1 vanuit de omgevingsverordening Gelderland volgt dat er geen nieuwe functies mogelijk worden gemaakt voor gronden met deze status tenzij a) er geen reële alternatieven aanwezig zijn, b) sprake is van redenen van groot openbaar belang, c) de negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt en d) de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Ten aanzien van punt a: de gemeente wenst 715 woningen te ontwikkelen. Het reële alternatief is om de andere woningen binnen het resterende plangebied waarop het voorlopige voorkeursrecht is gevestigd te ontwikkelen. Onderbouwing: de gemeente heeft het voorkeursrecht gevestigd op +/- 384.000 M2 in Oostendorp en Elburg. Uitgaande van ongeveer 25 woningen per 10.000 m2 vanuit

Planbureau voor de Leefomgeving (zie https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/711931008.pdf) is het mogelijk ongeveer 962 woningen te realiseren in dit plangebied. Het plangebied binnen de groene ontwikkelingszone betreft een gebied van +/- 55.000 M2 en blauw aangeduid in Figuur 1. Dit betekent dat er ongeveer 133 woningen minder te realiseren zijn. In het resterende plangebied zijn nog steeds 828 woningen realiseerbaar. Daarnaast volgt uit het participatieverslag van de inwoners de suggestie de woningbouw in de kern Oostendorp te verdichten.

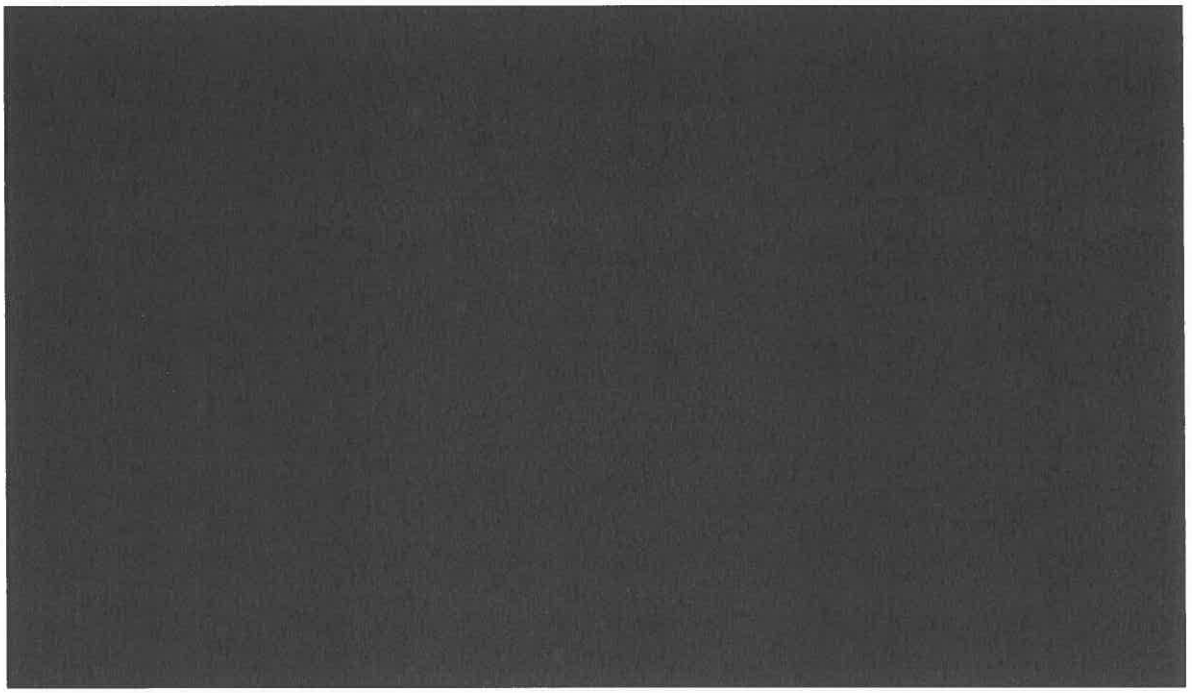
Ten aanzien punt b: er is inderdaad sprake van groot openbaar belang, echter is er is een reëel alternatief, waardoor dit belang vervalt.

Ten aanzien punt c: er zijn veel negatieven effecten op de kernkwaliteiten stilte, rust bij woningbouw. Het is niet mogelijk deze kernkwaliteiten te compenseren.

Ten aanzien van punt d: compensatie is niet nodig, omdat er een reëel alternatief is. Dit maakt het voor de gemeente eenvoudiger.

A.1.2. Waterbescherming

Uit het regionale water programma blijkt dat het gebied als weergegeven in Figuur 6 dat het gebied van de percelen van de indieners van deze zienswijze het kenmerk "water als verbinder" heeft.



Figuur 6 Water als verbinder

Uit het regionale water programma (zie https://gelderland.stateninformatie.nl/document/10040345/1/PH_-_Bijlage_ontwerp_Regionaal_waterprogramma_(PS2021-315)) blijkt dat voor gebieden met als kenmerk 'water als verbinder' geldt dat dit gebied een beschermde status heeft. Binnen het gebied heeft de provincie een meanderend gebied aangelegd rondom de Eekterbeek.

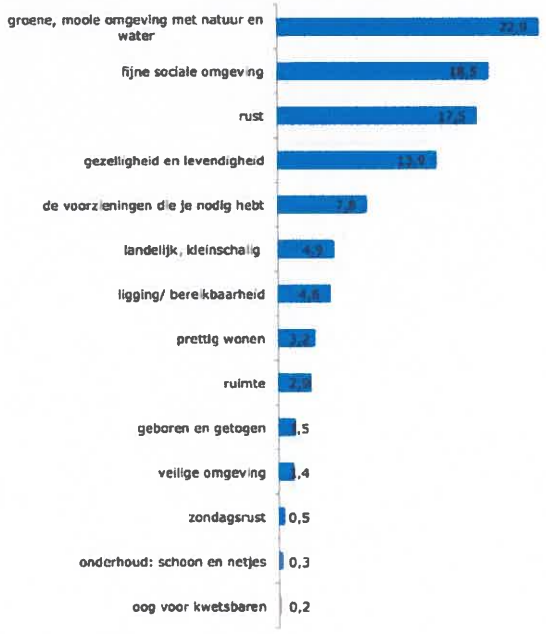
A.2: Detailonderbouwing argument 2: Participatie niet als element tijdens selectie plangebied

De gemeente heeft gesproken met haar inwoners voor de nieuwe omgevingsvisie. Uit het participatieverslag (zie het participatieplatform van de gemeente Elburg op https://elburg-spreekt.nl/nl-NL/) blijkt dat inwoners de voorkeur geven aan woningbouw in de kern Oostendorp en geen woningbouw ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg (zie Figuur 7).

[redacted]

Figuur 7 Participatie

Daarnaast blijkt uit het participatieverslag dat er een inventarisatie gemaakt van redenen waarom inwoners graag in Elburg wonen (Zie Figuur 8). 10 van de 14 waarden vervallen voor de inwoners van het [redacted] wanneer de gemeente deze plannen realiseert.



Figuur 1. Reacties per onderwerp, in percentages

Figuur 8 Argumenten waarom wonen in Elburg

A.3: Detailonderbouwing argument 3

Andere locaties

De gemeente wenst 715 woningen te ontwikkelen. Het reële alternatief is om de andere woningen binnen het resterende plangebied waarop het voorlopige voorkeursrecht is gevestigd te ontwikkelen. Onderbouwing: de gemeente heeft het voorkeursrecht gevestigd op +/- 384.000 M2. Uitgaande van ongeveer 25 woningen per 10.000M2 vanuit Planbureau voor de Leefomgeving (zie https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/711931008.pdf) is het mogelijk ongeveer 962 woningen te realiseren in dit plangebied. Het plangebied binnen de groene ontwikkelingszone betreft

een gebied van +/- 55.000 M2 en blauw aangeduid in Figuur 1. Dit betekent dat er ongeveer 133 woningen minder te realiseren zijn. In het resterende plangebied zijn nog steeds 828 woningen realiseerbaar.

Daarnaast volgt uit het participatieverslag van de inwoners de suggestie de woningbouw in de kern Oostendorp te verdichten.

A.4: Detailonderbouwing argument 4
Inwoners [redacted] onevenredig hard benadeeld

Dit argument wordt niet in de brief genoemd, maar dient als een aanvullende motivatie.

Uit onderstaande Figuur 9 blijkt dat de inwoners van het [redacted] met deze plannen zowel voor, achter en naast het huis worden ingebouwd. Dit zijn enige kavels in het plangebied met deze impact.

[redacted]

Figuur 9 Plangebied

A.5: Detailonderbouwing argument 5
Bestemmingsplan [redacted]

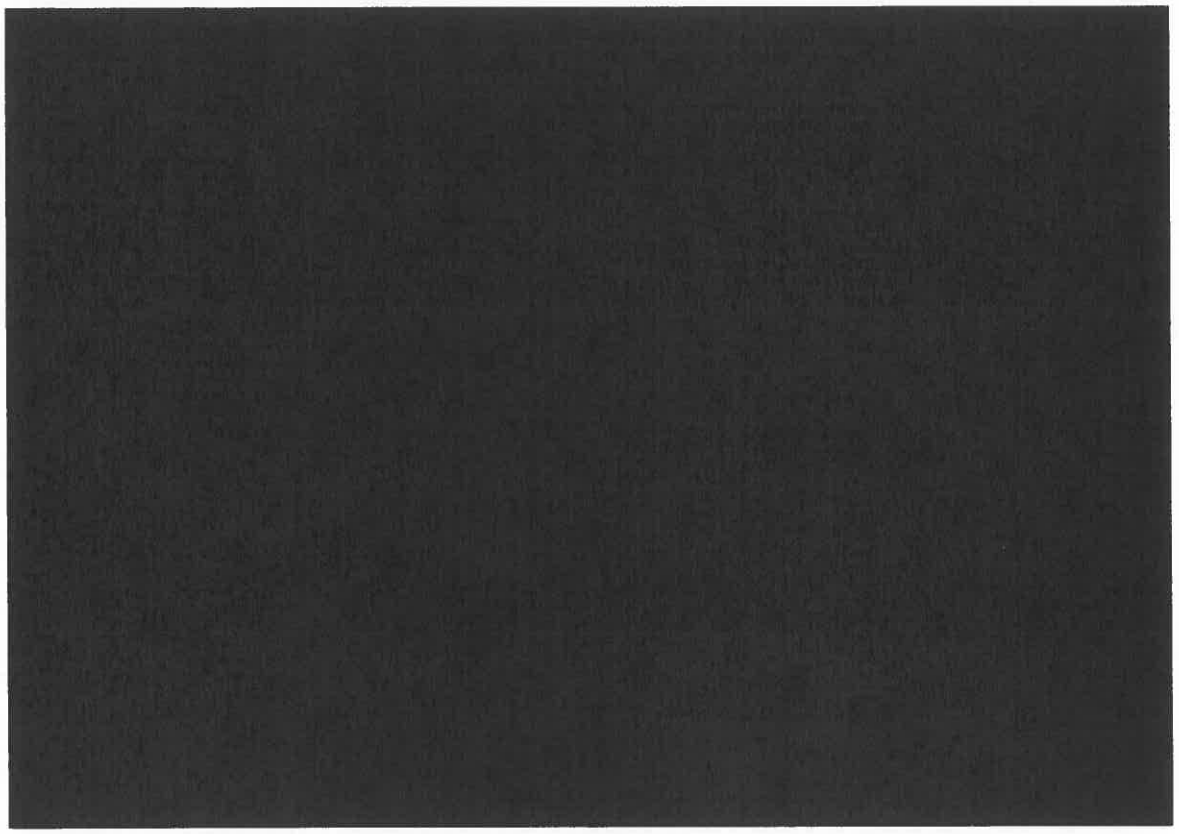
Dit argument wordt niet in de brief genoemd, maar dient als een aanvullende motivatie.

De eigenaar van [redacted] heeft in 2015 samen met de gemeente Elburg een overeenkomst getekend m.b.t. een pilot van de VAB-regeling en van daaruit zijn de gronden bestaande uit de kavels [redacted]. Van een intensieve veehouderij is het gebied teruggegeven aan de natuur en landschappelijk ingericht bestaande uit bomen, fruitbongerd, kikkerpoel, struiken en verdere beplanting. Dit heeft geresulteerd in positieve ontwikkeling t.a.v. de natuur o.a. hagedissen, salamanders, kikkers en beschermde padden zijn hiermee terug gekomen. Dit is vastgelegd in bestemmingsplan [redacted] tekeningnummer [redacted]. Met de nieuwe plannen komen deze verdwijnt deze door de gemeenteraad gewenste landschappelijke inrichting.

Tijdens het maken van het bestemmingsplan voor [redacted] zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd (archeologisch, bodem, lucht, veiligheid, landschap). Op basis van deze onderzoeken blijkt dat de gronden destijds zijn ingedeeld uit de volgende landschapswaarden (zie ook Figuur 10):

- AW-agrarische waarden

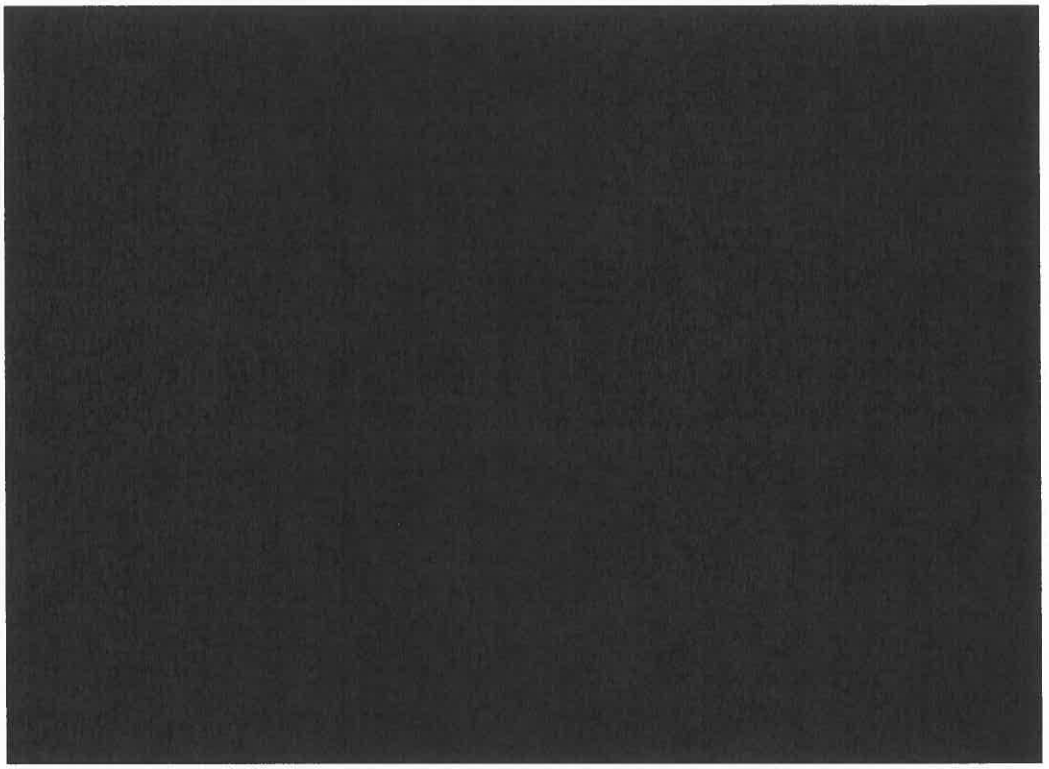
- GL-groen landschappelijke beplanting
- WR-AHV-waarde archeologie hoge verwachting
- WR-EHSV-verweving
- WR-WL-waardevol landschap



Figuur 10 Bestemmingsplan [redacted]

In het door de gemeenteraad vastgestelde bestemmingsplan is besloten dat alle ontwikkelingen moeten leiden tot de instandhouding van de landschapswaarden. Dit is met deze ontwikkeling niet het geval.

Uit het onderzoek van het Geldersch Genootschap blijkt het gebied van de eigenaren over verschillende landschappelijke waarden te bevatten die behouden dienen te worden (Figuur 11).

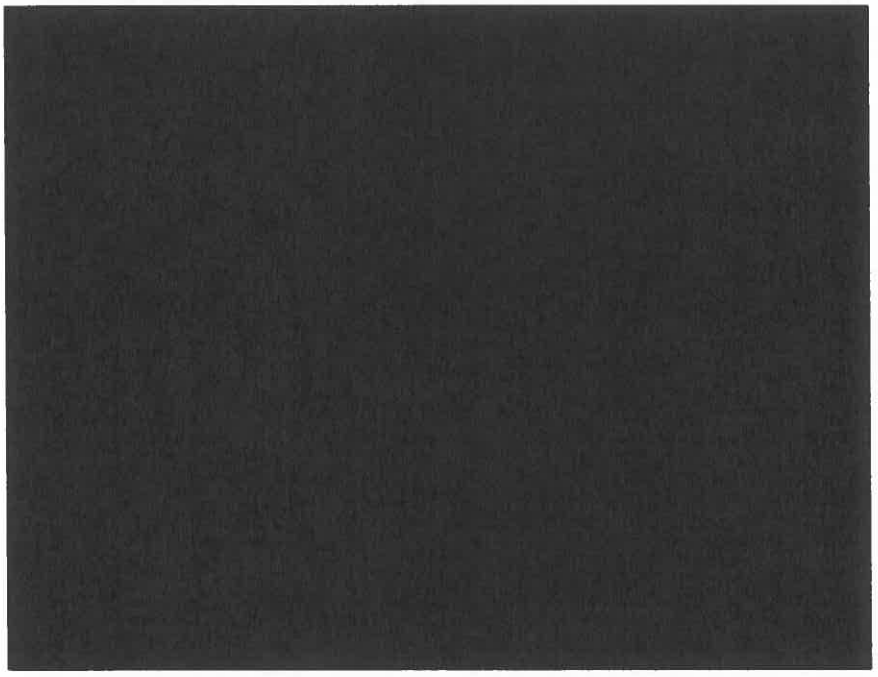


Figuur 11 Gelders genootschap

A.6: Detailonderbouwing argument 6

Dit argument wordt niet in de brief genoemd, maar dient als een aanvullende motivatie.

Onderstaande foto's geven een impressie van het landschap op de blauw gearceerde kavels in Figuur 1 dat verloren gaat met deze ontwikkelingen.



Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 5

Aan: Geacht College en Leden van de Raad van de gemeente Elburg

Postbus 70

8080 AB Elburg

[redacted]

Elburg, 11 mei 2024

Betreft: Zienswijze woningbouwplannen Elburg/ Oostendorp, zaaknummer [redacted]

L.S.,

Via de media werden wij als [redacted] op de hoogte gesteld van het voornemen van het College van Burgemeester en Wethouders dat men heeft ingestemd met de ruimtelijke verkenning voor de bouw van diverse woningen op verschillende locaties in de gemeente Elburg.

Als betrokken bewoners gaf deze onaangekondigde publicatie uiteraard wel een schrik effect. Zonder enige voorkennis werd dit bericht gepubliceerd zonder dat direct belanghebbenden en indirecte partijen vooraf hiervan op de hoogte waren gesteld. Enige dagen daarna werden voornoemde partijen pas schriftelijk op de hoogte gesteld van deze ingrijpende ontwikkelingen.

Als bezorgde bewoners weten wij terdege dat een plaatselijke overheid op gezette tijd uitbreidingsplannen moet ontwikkelen, om deels te voorzien in huisvesting voor de eigen bewoners en in te spelen op de toekomstige ontwikkelingen binnen haar gemeente.

In het oude structuurplan van de gemeente Elburg was er echter op geen enkele wijze sprake van bouwontwikkelingen in dit plangebied.

Meerdere bewoners wonen reeds meer dan 40 jaar in dit gebied en hebben alle ontwikkelingen van nabij meegemaakt. Zo moesten alle eigenaren in dit gebied zogenaamde polderlasten betalen omdat het gebied als een waterwinningsgebied was aangemerkt en werden doorbelast door het Waterschap. Inmiddels zijn dit waterschapslasten geworden en als financiële lasten sterk toegenomen door de jaren heen.

In 2018 werd het pompstation van de waterleidingmaatschappij ontmanteld en via/ via moesten wij als bewoners horen dat het gebied onttrokken was als water-win gebied. In deze periode werden nabij de Putternerbeek een tweetal pools gerealiseerd met subsidiegelden in dit gebied. Door de aanleg van deze pools is in een korte tijd, in dit gebied de flora en fauna geweldig hersteld. Diverse verdwenen insecten en verdwenen vogels/ wild zijn weer terug in dit gebied.

Als verantwoordelijke partijen zal het duidelijke zijn dat nieuwe ideeën in dit gebied dergelijke ontwikkelingen danig verstoren. Verder vragen wij ons steeds meer af of er wel een duidelijke visie bestaat binnen de gemeente Elburg voor wat betreft woningbouw in algemene zin. Om maar een beeld te geven uit het recente verleden. Jaren geleden was het industrie terrein Kruismaten dermate in verval dat dit een uitgesproken kans zou zijn om hier woningbouw te realiseren. Mede gezien met de ontwikkelingen die zich momenteel voordoen rondom het Havengebied.

Verder hebben wij geconstateerd dat voorafgaande aan deze ruimtelijke verkenning middels een projectgroep dit voorstel ambtelijk is voorbereid met voornamelijk personen die nauwelijks of geen affiniteit/ binding hebben met onze mooie gemeente Elburg.

Verder bestaat het idee dat er op geen enkele wijze rekening wordt gehouden met de Wet Natuurbescherming en de landgoederen in deze nabije omgeving. Ook cultuur-historisch gezien gaat men voorbij aan de grote verstoringen in dit gebied. Oude kerkpaden/ wandelpaden zullen verdwijnen waar talloze mensen dagelijks hun plezier en ontspanning beleven. Ook het terugbrengen van het oorspronkelijke landgoed Terbeke zal met een dergelijke ontwikkeling niet meer terugkeren. Verder zal één van de laatste nog aanwezige tuinder van Elburg verdwijnen en gaat er zo weer een oude bedrijfstak verloren.

De gemeente Elburg bezit veel cultuurhistorische waarden en elementen. In veel gevallen wordt gerefereerd aan de vesting, maar ook het buitengebied is van grote cultuurhistorische waarde en kent zijn charme. De landgoederen in onze gemeente zijn karakteristiek en waardevol. De buitenplaats Old Putten grenzend aan de zuidzijde van de kern van Elburg, is gebouwd op een zandrug waar vermoedelijk al vanaf de 12^{e} eeuw een kasteel gevestigd is geweest. In de 17^{e} eeuw werd de huidige buitenplaats Old Putten aangelegd. Het hoofdgebouw heeft duidelijk zichtbaar een relatie met de Puttenerbeek en het zou zonde zijn als hier in de toekomst woningbouw wordt gerealiseerd.

Als bezorgde en betrokken aanwonenden van dit waardevolle gebied verzoeken wij u ons op de hoogte houden van de ontwikkelingen en besluit omtrent deze ruimtelijke verkenning. Graag willen wij inhoudelijke onze expertise inbrengen op allerlei gebied. Vanuit ons eigen netwerk hebben wij al contacten gelegd met verschillende disciplines, hierbij moet u denken aan expertise op het gebied van Planologie, Stedenbouw, Cultuur/ Erfgoed/ RCE, Natuur/ Landschap en de Vogelbescherming.

Tot slot zouden wij als groep deze zienswijze mondeling willen toelichten!

Met vriendelijke groet,

Namens [redacted]

[redacted]

NB. Graag ontvangen wij een ontvangstbevestiging van dit schrijven!

AANGETEKEND
Gemeenteraad van de gemeente Elburg
t.a.v. afdeling Grondzaken
Postbus 70
8080 AB Elburg

Ermelo, 14 mei 2024
Ons kenmerk: 23.00330-3
Uw kenmerk: 380288
Betreft: **Zienswijze concept raadsvoorstel voorkeursrechtbeschikking**
[redacted]

Geachte leden van de raad,

Namens mijn cliënten, [redacted], wonende [redacted], alsmede [redacted], gevestigd [redacted] dien ik een zienswijze in tegen het voorgenomen raadsvoorstel teneinde het door het college van burgemeester en wethouders genomen besluit tot tijdelijke vestiging van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 2 Ow te verlengen op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Ow.

Cliënt [redacted] is eigenaar van de percelen kadastraal bekend [redacted] Cliënt [redacted] is eigenaar van de percelen kadastraal bekend [redacted]. In gezamenlijk zijn cliënten hiermee eigenaar van [redacted] van het aangewezen gebied.

1. Inleiding

Namens cliënten dien ik deze zienswijze in, daar zij zich niet kunnen verenigen met de vestiging van een voorkeursrecht. Cliënten zijn van oordeel dat het voorgenomen besluit onzorgvuldig voorbereid is zoals bedoeld in artikel 3:2 Awb en onvoldoende onderbouwd en gemotiveerd is zoals bedoeld in artikel 3:46 Awb. Er is onvoldoende rekening gehouden met de ter plaatse voorkomende, planologisch vastgelegde, waarden en de belangenafweging is onvoldoende gemaakt. Voorts wordt niet voldaan aan alle wettelijke vereisten.

2. Persoonlijke aspecten

2.1. Cliënten hechten waarde aan het bespreken van enkele persoonlijke aspecten. Cliënten hebben de betreffende (woon-)locatie gekocht vanwege ligging direct nabij de voorzieningen enerzijds, maar met landelijke uitstraling anderzijds. Grootschalige woningbouw zou dit doorkruisen.

2.2. Hoewel de afweging tot realisatie van grootschalige woningbouw pas in een later vast te stellen dan wel te vergunnen wijziging van het omgevingsplan aan de orde is, dient wel sprake te zijn van een belangenafweging. In het kader van deze belangenafweging zijn cliënten van oordeel dat een voorkeursrecht in deze fase van de planontwikkeling onevenredig is. De

belangen van cliënten, zoals vrij uitzicht, behoud van vrije beschikking over het eigendomsrecht zoals bedoeld in artikel 1 Eerste protocol bij het EVRM en behoud van ter plaatse voorkomende natuur- en landschapswaarden zijn niet afgewogen in relatie tot een redelijk zicht op maatschappelijke belangen deze te doorkruisen.

2.3. Zoals gezegd beslaan de gronden van cliënten een voldoende substantieel deel van het aangewezen gebied om aanleiding te zijn om in de voorbereiding van dit besluit specifiek voor deze eigendommen af te wegen waarom meer grip nodig zou zijn op de grondmarkt en eigendomspositie. Als het te zijner tijd al zou komen tot een onherroepelijk gewijzigde planologische situatie, dan staat niet vast dat het voor de uitvoering van de planopzet wenselijk, laat staan noodzakelijk, is dat gronden niet vervreemd worden door derden. Reeds nu voor alsdan zouden cliënten zich kunnen beroepen op zelfrealisatie. In het besluit is niet afgewogen waarom zelfrealisatie of verkoop aan marktpartijen zou betekenen dat de gemeente geen grip zou hebben op de planontwikkeling. Het tegendeel is waar: middels een vast te stellen wijziging van het omgevingsplan en grondexploitatie kan de gemeente voldoende grip uitoefenen. Naar het oordeel van cliënten is niet, of in elk geval volstrekt onvoldoende, onderbouwd waarom in dit specifieke geval deze middelen onvoldoende zijn om te komen tot een eventuele ontwikkeling en dienovereenkomstig doorkruising van het vrije genot van het eigendomsrecht gerechtvaardigd is.

2.4. De woning van cliënt is, terecht, buiten de aanwijzing gehouden. Echter, zoals voorgaand behandeld, hebben cliënten, in gezamenlijke verhouding tussen privé en zakelijk, het geheel als complex aangekocht ten behoeve van de ter plaatse geldende kwaliteiten. De hiermee samenhangende complexwaarde van woning met omliggende, [redacted], en een eventuele verdiscontering van deze complexwaarde in de belangenafweging ontbreekt. Hoewel het voorkeursrecht niet direct verplicht tot verkoop, gaat er op deze wijze van aanwijzing wel complexwaarde verloren welke niet onder voor vergoeding in de vorm van nadeelcompensatie zoals bedoeld in artikel 15.1 Ow e.v. in aanmerking komt. Door dit belang niet te wegen is sprake van onrechtmatig overheidshandelen dat voor vergoeding in aanmerking hoort te komen.

3. Motivering

3.1. Een verschil tussen het nieuwe stelsel onder de Omgevingswet, zoals in casu wordt toegepast, in vergelijking met de oude Wet voorkeursrecht gemeenten, is erin gelegen dat een voorkeursrechtbeschikking onder de Omgevingswet een nadrukkelijke motivering behoeft. Onder de Wvg werd standaard door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State overwogen dat de wetgever bij de totstandkoming van de Wvg het met het vestigen van een voorkeursrecht te dienen algemene belang heeft afgewogen tegen het individuele financiële belang van de betrokken grondeigenaren, zodat het enkele financiële belang niet meer afzonderlijk in de afweging behoeft te worden betrokken.[1]

3.2. Uit de Parlementaire geschiedenis bij de Aanvullingswet grondeigendom volgt echter dat het bestuursorgaan onder de Omgevingswet de vestiging van een voorkeursrecht moet motiveren en een evenredige belangenafweging moet maken.[2] Een deugdelijke motivering houdt daarbij onder meer in dat de aanleiding en de noodzaak van de voorkeursrechtbeschikking worden beschreven en de juridische gronden waarop de beschikking rust. Deze motivering – meer specifiek een evenredigheidstoets, ontbreekt in het voorgenomen besluit.

3.3. Verder is van belang dat 'de gemeente', in casu uw raad, niet meer risico aangaat dan de financiële situatie toelaat. Dit betekent niet dat de publiekrechtelijke rechtspersoon in staat moet zijn om alle onroerende zaken waarop een voorkeursrecht is gevestigd, daadwerkelijk te kopen. Cliënt mag echter wel verwachten dat door het bevoegd gezag, u, bij de vestiging van een voorkeursrecht wordt gekeken naar bijvoorbeeld het weerstandsvermogen, zoals dat tot

1) ABRvS 11 juli 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2332; ABRvS 27 oktober 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BO1862
2) Kamerstukken II 2018/19, 35133, 3, p. 72, 76.

uitdrukking komt in de begroting of het jaarverslag van de rechtspersoon. De overheid dient, in al haar hoedanigheden, immers een gezond financieel beleid te voeren. Daarbij moet ook op juiste wijze toepassing worden gegeven aan het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten. Nu iedere vorm van financiële verantwoording ontbreekt, het gaat om grote hoeveelheden grond in een betrekkelijke kleine gemeente en er sprake is van een motivering te willen voldoen aan de 'landelijke opgave' waarbij mogelijk sprake zal zijn van een planopzet die slechts realiseerbaar is met toepassing van de Wbi-subsidie, had het op de weg van het college gelegen om op grond van artikel 160 Gemw uw raadsbesluit zo voor te bereiden dat u deze belangen kon wegen. Dat is nagelaten, waardoor cliënten voorzien dat uw besluit, zodra u dat conform voorgesteld neemt, direct onvoldoende gemotiveerd zal zijn.

3.4. De motivering is voorts ondeugdelijk, omdat gesproken wordt over een huidige functie 'agrarisch' en een toebedachte functie 'wonen'. In casu betreft de vigerende planologische functie echter niet zuiver 'agrarisch' maar 'agrarisch met waarden'. Deze waarden zijn vervolgens de facto vastgelegd in een dubbelbestemming 'Waarde – waardevol landschap'.[3] Hoewel ook hier een planologische afweging kan plaatsvinden in een wijziging van een omgevingsplan, dient het besluit wel juist gemotiveerd te worden. Het weglaten van deze belangrijke dubbelbestemming in het vigerende planologische kader maakt het voorliggende besluit onvoldoende gemotiveerd. Niet in te zien valt waarom dit belang, juist waar het gaat om realisatie van grootschalige woningbouw, niet behoord te worden betrokken bij de belangenafweging in het kader van het vestigen van het voorkeursrecht.

4. Formele vereisten

4.1. Los van de voornoemde gebreken in de motivering is ook sprake van een formeel gebrek in de kaart, behorende bij het voorgenomen besluit. Met deze kaart, ook wel 'grondtekening' genoemd wordt een gevisualiseerde weergave van de inhoud van de beschikking gegeven. Hiertoe zijn vereisten opgesteld, blijkend de nota van toelichting bij het Omgevingsbesluit.[4] Op de tekening ontbreekt een behoorlijke weergave van de aansluiting van de onroerende zaken op het omliggende gebied.

5. Conclusie

5.1. Cliënten kunnen zich primair niet vinden in de mogelijke toekomstige grootschalige woningbouw rondom en op hun percelen.

5.2. Voorzover daar al onherroepelijke toestemming voor zou ontstaan, dient in dit stadium het besluit tot vestiging van een voorkeursrecht wel adequaat gemotiveerd te worden. Dit ontbreekt in casu.

5.3. Doordat sprake is van een onvoldoende gemotiveerd besluit en belangrijke aspecten, zoals het bestaande planologische kader, volstrekt niet gewogen zijn in de besluitvorming, kan uw raad nooit binnen de vereiste drie maanden zoals bedoeld in artikel 9.1 lid 2 Ow jo. 9.4 lid 3 Ow een besluit nemen zoals bedoeld in artikel 9.1 lid 1 sub c Ow. Verzocht wordt dan ook het besluit tot vestigen van een voorkeursrecht zoals bedoeld in artikel 9.1. lid 1 sub c Ow niet te nemen. Gelet op het bepaalde in artikel 9.5 lid 2 Ow dient vervolgens het college het voorkeursrecht zoals bedoeld in artikel 9.1 lid 2 Ow vervallen te verklaren en door te halen in de openbare registers.

5.4. Namens cliënten verzoek ik u een afschrift van de beantwoording van deze zienswijze te verstrekken alsmede mij op de hoogte te houden van verdere ontwikkelingen, waaronder niet-limitatief de uiteindelijke datum van bespreking van het raadsvoorstel in de commissie- en raadsvergadering.

3) Zie het tijdelijke deel van het Omgevingsplan Elburg, waarvan het voormalige bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018' van rechtswege onderdeel vanuit maakt. In dit plan is op grond van artikel 36 sprake van een waardevol open landschap.

4) Nota van toelichting bij het Omgevingsbesluit, Stb. 2020, 532, p. 38

Erop vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, teken ik.

[redacted]

Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 7

Aan het College van B & W
Van de gemeente Elburg
Postbus 70
8080AD Elburg

Datum: 15-05-2024

Onderwerp: Zienswijze tegen het vestigen van voorkeursrecht

Geacht College,

Hierbij maak ik, [redacted], woonachtig aan de [redacted] in [redacted], bezwaar tegen uw besluit om een voorkeursrecht te vestigen op mijn eigendom aan de [redacted] te [redacted]. Dit besluit is vermeld in uw brief die u mij op 17 april 2024 heeft overhandigd. Als eigenaar van de [redacted] ben ik een direct belanghebbende en licht graag mijn positie toe.

Allereerst lijkt uw initiatief tegenstrijdig. Op 23 september 2023 heeft [redacted], namens mij, een intaketafel verzoek ingediend met de vraag tot het realiseren van een tweetal gebouwen met twee of drie wooneenheden aan de [redacted]. In uw reactie van 16 november 2023 geeft u te kennen dat deze ontwikkeling ongewenst is. Met het vestigen van voorkeursrecht op mijn gronden maakt u uw intenties kenbaar om wel woningbouw op deze plek te willen realiseren. Maakt het vestigen van het voorkeursrecht dan ook dat u uw standpunt met betrekking tot mijn intaketafel verzoek wijzigt?

Verder woon ik al vele decennia met veel plezier aan de [redacted]. Ik heb de [redacted] overgenomen van [redacted]. De [redacted] en kunnen van daaruit direct naar [redacted] worden gebracht. Met mijn verzoek van de intaketafel was ik voornemens hierin een stapje terug te doen, en de [redacted] en daarmee in [redacted]. Dit zou gecompenseerd worden doordat ik langer op deze voor mij dierbare plek zou kunnen blijven wonen. Dit zou mogelijk zijn door de realisatie van een kleinere woning en mogelijk het [redacted]. Met het vestigen van het voorkeursrecht ben ik bang mijn werk en hobby te moeten opgeven, zonder dat daar iets tegenover zou staan. Ik ben bereid om in gesprek te gaan over mogelijke alternatieven die mijn belangen en die van de gemeente kunnen verenigen.

Tot slot wonen we (ik en mijn vrouw) niet voor niets in het buitengebied. We wonen bewust niet in de bebouwde kom, aangezien we er ons van bewust zijn dat je in de bebouwde kom geen recht hebt op vrij zicht. Dit vrije zicht, maar ook onze privacy, zien we mogelijk in het gedrang komen middels uw plannen tot woningbouw. Dit alles is uiteraard wel afhankelijk van de specifieke invullen van het plangebied. Graag ontvang ik meer informatie over de concrete plannen en hoe deze mijn leefomgeving zouden kunnen beïnvloeden.

Ik vertrouw erop dat u mijn brief zorgvuldig zult overwegen en zie uit naar een uitnodiging voor een gesprek.

Met vriendelijk groet,

[redacted]

BEMOG | Projekt Ontwikkeling

Bemog Projektontwikkeling B.V.
BEZOEKADRES Menno van Coehoornsingel 16 (Flevogebouw)
POSTADRES Postbus 30200 8003 CE Zwolle
TELEFOON 038 331 58 99
E-MAIL zwolle@bemog.nl
INTERNET www.bemog.nl
BANKRELATIE ABN AMRO 47.58.04.791 IBAN NL04 ABNA 0475 8047 91 BIC ABNANL2A
HANDELSREGISTER K.v.K. Zwolle 05032062
BTW NUMMER NL0051.43.056.B01

Aan het College van B & W
van de gemeente Elburg
Postbus 70
8080 AD ELBURG

Kenmerk : PV/RL/240513-3605
Datum : 13 mei 2024
Onderwerp: zienswijze tegen het vestigen van voorkeursrecht

Geacht college,

Wij zijn verrast door het recent ingestelde voorkeursrecht op de [redacted]. Sinds 2020 zijn wij actief betrokken bij de woningbouwplannen die deel uitmaken van de regionale woondeal 2023. Onze verkenning en ontwikkeling van nieuwe woonlocaties in Elburg, waaronder de visie '[redacted], zijn hieruit voortgevloeid. Het besluit kwam onverwachts en baart ons zorgen vanwege de vertraging die het veroorzaakt in de woningbouw-ontwikkeling, die in ons oogpunt in goed overleg is opgestart. Wij lichten dit toe:

Op 8 juni 2023 hebben we, op uitnodiging, een constructief gesprek gevoerd met uw portefeuille wethouder o.a. Ruimtelijke Ordening, Volkshuisvesting en de beleidsmedewerker Volkshuisvesting. In dit gesprek werd de versnelling van de woningbouw en relevante thema's besproken, samen met het verkennen van nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden. Hierbij werd specifiek de [redacted] genoemd, mede vanwege onze betrokkenheid bij Gilde Bouw en Onderhoud BV als potentiële partner voor toekomstig project. Na dit gesprek hebben we een eerste versie in augustus 2023 als ontwikkelvisiedocument voor de [redacted] gedeeld met de wethouder en beleidsmedewerker en is begin oktober 2023 deze visie toegelicht en gepresenteerd.

BEMOG Projekt Ontwikkeling

Ondanks deze positieve interacties, ervaren we nu een onverwachte hindernis door het voorkeursrecht dat op 17 april is ingesteld, zonder voorafgaande communicatie. Ons initiatief en verzoek was gericht op het vroegtijdig overleggen over doelstellingen en beleidskaders om het doel van het versnellen van de realisatie van betaalbare en duurzame huisvestingsopties te bevorderen. Wij vinden de toepassing van het voorkeursrecht op de [redacted] onzorgvuldig en onnodig, wat indruist tegen onze gezamenlijke doelen zoals besproken in juni vorig jaar. Dit besluit schaadt ook het vertrouwen en de transparantie, juist zaken die we proactief wilden aanpakken, zoals voorgesteld oktober 2023. De gemeente koos ervoor eerst de omgevingsvisie te hanteren en daarna pas participatie. Dit voorkeursrecht besluit is helemaal verrassend, lijkt ook in strijd met het principe van participatie, aangezien ons bekend is dat de gemeente [redacted] heeft ingeschakeld voor een stedenbouwkundige opzet. We vragen ons af of de inspanningen van het afgelopen jaar nu tevergeefs zijn geweest. Ter informatie, u vindt het visiedocument en de strategische ruimtelijke verkenning van 2023 in de bijlage. Correspondentie met de gemeente van destijds is ook beschikbaar indien nodig.

Wij hopen dat het voorkeursrecht een signaalfunctie heeft en misverstanden voorkomt. Wij staan open voor een gesprek om onze samenwerking te versterken en onze plannen, die in lijn zijn met de gemeentelijke woningbouwagenda, voort te zetten. Een bevestiging dat het voorkeursrecht dit niet zal hinderen, is voor ons essentieel.

Met vriendelijke groet,

BEMOG PROJEKTONTWIKKELING B.V.

[redacted]

[redacted]
algemeen directeur

Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 9

Gemeente Elburg
Ingek.: 15 MEI 2024
Zaaknr.
Documentnr.

[redacted]

De raad van de gemeente Elburg
Team grondzaken
Postbus 70
8080 AB Elburg

Elburg, 14 mei 2024

Betreft: Zienswijze en bezwaar tegen het besluit van het college van burgemeester en wethouders om het voorkeursrecht te vestigen op de kadastrale percelen die mijn eigendom zijn.

Geachte leden van de raad,

Ondergetekende is het volstrekt oneens met het besluit van het college van burgemeester en wethouders om een voorkeursrecht te vestigen op de percelen waarop [redacted] is gevestigd en waar ik voor mijn inkomen van afhankelijk ben.
Het [redacted] wordt al door [redacted] op deze locatie en is het enige [redacted] dat nog over is van een lange en rijke historie van [redacted] die in de gemeente waren gevestigd.

M.i. maakt het college misbruik van haar bevoegdheid door nu al grote gebieden binnen de gemeente onder de werking van de WVG te brengen met als doelstelling 1.000 woningen te willen bouwen, niet alleen voor autonome groei maar ook voor de regio en daarmee moet dan maar een einde komen aan de exploitatie van [redacted].
Het college geeft geen enkel inzicht in de periode waarbinnen deze woningen dan wel gerealiseerd moeten worden en noemt hier slechts de "komende" periode. En deze "komende" periode laat mij in volstrekte onzekerheid t.a.v. de [redacted] en zoals door het college zelf is gesteld kan dit al met al wel 16 jaar duren. Ik heb ook sterk mijn twijfels over de ambtelijke capaciteit die hiervoor op het gemeentehuis aanwezig is om de plannen te kunnen realiseren. Mij is bekend dat de procedure voor een aanvraag voor één enkele woning in het kader van de rood-voor-rood regeling al met al wel 6 jaar in beslag kan nemen, hoe moet dit dan met planvorming en procedures voor de bouw van 1.000 woningen?

Door zo grootschalig in te zetten kan het niet anders zijn dan dat alle eigenaren jarenlang geblokkeerd worden in de uitoefening van hun eigendomsrechten en dat moet de leden van uw raad toch te denken geven. Bij deze wordt uw raad dan ook dringend verzocht niet in te stemmen met het besluit van het college.

Ook wil ik nog even kwijt dat ik twee maal op de inloopspreekuren ben geweest en bij mijn vragen t.a.v. het indienen van een zienswijze de eerste keer te horen kreeg dat dit heel verstandig zou zijn en de tweede keer dat dit eigenlijk absoluut geen zin had.

Verder vind ik het nogal teleurstellend dat niemand van de gemeente zich afgelopen maand bij mij heeft gemeld en begrip heeft getoond voor [redacted]

[redacted]

Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 10

Gemeente Elburg
Ingek 15 MEI 202^

[redacted]

De raad van de gemeente Elburg
Team grondzaken
Postbus 70
8080 AB Elburg

Elburg, 14 mei 2024

Betreft: Zienswijze en bezwaar tegen het besluit van het college van burgemeester en wethouders om het voorkeursrecht te vestigen op de kadastrale percelen die mijn eigendom zijn.

Geachte leden van de raad,

Ondergetekende is het volstrekt oneens met het besluit van het college van burgemeester en wethouders om een voorkeursrecht te vestigen op de percelen waarop het voormalig [redacted] dat nu nog [redacted].
Mijn eigendom omvat naast de percelen [redacted] ook het perceel [redacted] dat ik door [redacted] in eigendom heb verkregen. T.a.v. de percelen [redacted] vallen deze volgens uw besluit onder de werking van het voorkeursrecht terwijl de kaart aangeeft dat deze hier [redacted] onder vallen.

M.i. maakt het college misbruik van haar bevoegdheid door nu al grote gebieden binnen de gemeente onder de werking van de WVG te brengen met als doelstelling 1.000 woningen te willen bouwen, niet alleen voor autonome groei maar ook voor de regio en ik heb grote moeite met het feit dat mijn eigendom moet wijken voor het dienstbaar zijn aan de regio.
Het college geeft geen enkel inzicht in de periode waarbinnen deze woningen dan wel gerealiseerd moeten worden en noemt hier slechts de "komende" periode. En deze "komende" periode laat mij in volstrekte onzekerheid en zoals door het college zelf is gesteld kan dit al met al wel 16 jaar duren. Ik heb ook sterk mijn twijfels over de ambtelijke capaciteit die hiervoor op het gemeentehuis aanwezig is om de plannen te kunnen realiseren. Mij is bekend dat de procedure voor een aanvraag voor één enkele woning in het kader van de rood-voor-rood regeling al met al wel 6 jaar in beslag heeft genomen, hoe moet dit dan met planvorming en procedures voor de bouw van 1.000 woningen?

Door zo grootschalig in te zetten kan het niet anders zijn dan dat alle eigenaren jarenlang geblokkeerd worden in de uitoefening van hun eigendomsrechten en dat moet de leden van uw raad toch te denken geven. Bij deze wordt uw raad dan ook dringend verzocht niet in te stemmen met het besluit van het college.

[redacted]

Zienswijze / Bezwaarschrift voorkeursrecht Elburg nr. 11

Gemeente Elburg
Ingek.: 13 MEI 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

[redacted]

College B & W Gem. Elburg
Afdeling grondzaken
Postbus 70
8080 AB ELBURG
AANTEKENEN

Elburg, 7 mei 2024

Bezwaar: beslissing d.d. 17 april 2024

Geachte college van Elburg,

Ondergetekende maakt bezwaar tegen uw beslissing tot het vestigen van een voorkeursrecht op het aan mij toebehorende perceel, zoals vermeld in uw schrijven d.d. 17 april 2024.

Mijn grieven bestaan uit het mij beperken van mijn beslissingsrecht over mijn eigen grond en dat met name gezien het toekomstperspectief, voor zowel mij als mijn kinderen.

Op mijn perceel staat een schuur, welke ik wil gaan verbouwen tot een woning, hetgeen feitelijk nu onmogelijk wordt gemaakt, ook wil ik in de nabije toekomst op dit perceel huizen bouwen welke bestemd zijn voor mijn kinderen.

Ik kan derhalve nu zowel de grond onder de verbouwde schuur alsmede de grond onder de te bouwen woningen niet overdagen aan mijn kinderen. Ik word hierdoor in de vrijheid van mijn handelen zeer ernstig beperkt.

Ook zal ik waarschijnlijk moeten voldoen aan de normen qua uitstraling die U, als gemeente oplegt aan een eventuele projectontwikkelaar. Ook dit is een ernstige mate van beknotting van mijn vrijheid.

Ik verzoek u dan ook om tot heroverweging te gaan en het voorkeursrecht voor mijn perceel te vernietigen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Zienswijze/bezwaarschrift voorkeursrecht Elburg nr. 12

Gemeente Elburg
Ingek.: 14 MEI 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

[redacted]

Gemeente Elburg

College van B&W

Afdeling grondzaken

Postbus 70

8080 AB Elburg

Elburg, 12 mei 2024

Betreft: bezwaar voorkeursrechtsbeschikking locatie Elburg/ [redacted]

Geachte heer, mevrouw,

Met deze brief dien ik een bezwaar in tegen de voorkeursrechtsbeschikking die de gemeente Elburg wil vestigen op de percelen [redacted], met name de locatie [redacted], in de gemeente Elburg.

De reden van mijn bezwaar is dat ik wil voorkomen dat mijn eigen grond, tegen mijn wil in, eigendom van de gemeente Elburg zou kunnen worden en hierdoor de fijne woonplek zou kunnen verdwijnen. Ook de volgende aspecten wegen voor mij erg zwaar:

- De landelijke woonomgeving binnen de [redacted] zal verdwijnen
- De natuurlijke omgeving rondom Old Putten met hierin veel vogels, flora en fauna zullen verdwijnen
- De familiegeschiedenis van onze woning en woonomgeving kan zich niet voortzetten
- Er geen noodzaak dient voor woningen/ wegen of andere voorzieningen op mijn percelen
- Er binnen de gemeente Elburg meer percelen beschikbaar zijn voor woningbouw en deze niet benut worden
- Mijn toekomst wat betreft wonen, werken [redacted] hierdoor belemmerd zouden worden.

Op grond van bovenstaande verzoek ik u mijn bezwaar mee te nemen in uw definitieve beslissing.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Zienswijze/Bezwaarschrift voorkeursrecht Elburg nr. 13

Gemeente Elburg

Ingek.: 14 MEI 2024

Zaaknr.:

Documentnr.:

[redacted]

Gemeente Elburg

College van B&W

Afdeling Grondzaken

Postbus 70

8080AB Elburg

Elburg 10 mei 2024

Betreft: Bezwaar voorkeursrechtbeschikking locatie Elburg/[redacted].

Zaaknummer: [redacted]

Geachte,

Met deze brief dien ik/ wij bezwaar in tegen de voorkeursrechtbeschikking die de Gemeente Elburg wil vestigen op de percelen [redacted], met name de locatie [redacted], in de Gemeente Elburg.

De reden van ons bezwaar is dat wij willen voorkomen dat onze eigendommen met zorg bewaard voor ons en de Erven, zullen verdwijnen tegen eigen wil. Ook het volgende weegt voor ons erg zwaar.

- Een van de mooiste plekken van Elburg zal zwaar worden aangetast het groen waar Elburg voor heeft gestreden zal zomaar verdwijnen.
- De plek waar wij jaren voor gewerkt en in geïnvesteerd hebben zal ons afgenomen worden en dat voelt niet oké.
- Er is ons inziens geen noodzaak onze percelen en omliggende percelen te gebruiken. Er zijn nog vele locaties die niet benut zijn en er wel klaar voor liggen.
- Wat nu de nieuwe plannen zijn heeft nooit in het bestemmingsplan/ toekomstvisie gestaan en van de ene op de andere dag worden wij hier mee geconfronteerd en zijn onze dromen te niet gedaan.

Op grond van bovenstaande verzoek ik u mijn bezwaar mee te nemen in uw definitieve beslissing.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Zienswijze/Bezwaarschrift voorkeursrecht Elburg 14

Gemeente Elburg
Ingek. 14 MEI 2024
Zaaknr.
Documentnr.

[redacted]

Gemeente Elburg

College van B&W

Afdeling grondzaken

Postbus 70

8080 AB Elburg

Elburg, 13 mei 2024

Betreft: Bezwaar tegen voorkeursrechtbeschikking locatie Elburg [redacted]

Zaaknummer: [redacted]

Geachte heer, mevrouw,

Middels deze brief wil ik formeel bezwaar maken tegen de voorgenomen voorkeursrechtbeschikking met betrekking tot de percelen gelegen ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg Oost, met specifieke aandacht voor de locatie van de [redacted] in de gemeente Elburg.

Mijn bezwaar richt zich op meerdere belangrijke punten die ik graag onder uw aandacht wil brengen.

Allereerst maak ik bezwaar tegen de mogelijke inbreuk op mijn eigendomsrechten en het risico dat mijn grond tegen mijn wil in eigendom van de gemeente Elburg zou kunnen worden. Dit zou aanzienlijke gevolgen hebben voor mijn woonomgeving en levenskwaliteit.

Daarnaast ben ik zeer bezorgd over het verdwijnen van de landelijke woonomgeving binnen de [redacted], evenals de aantasting van de natuurlijke omgeving rondom landgoed Old Putten. Deze gebieden herbergen een divers ecosysteem met waardevolle flora en fauna, die verloren zouden gaan bij eventuele ontwikkelingen.

Bovendien hecht ik veel waarden aan de historische en emotionele betekenis van mijn woning en woonomgeving, die nauw verbonden zijn met mijn familiegeschiedenis. Het voortbestaan van deze verbindingen en erfgoed is voor mij van onschatbare waarde.

Verder zie ik geen overtuigende reden voor de voorgestelde ontwikkelingen op mijn percelen, gezien het bestaan van alternatieve locaties voor woningbouw binnen de gemeente Elburg. Het is naar mijn mening onnodig en onrechtvaardig om mijn eigendomsrechten en woonomgeving op te offeren voor doeleinden die elders gerealiseerd kunnen worden.

Tot slot veroorzaakt de onzekerheid rondom het voorkeursrecht aanzienlijke belemmeringen voor mijn toekomstplannen met betrekking tot verbouwingen en verduurzaming van mijn woning. Deze stagnatie is niet alleen frustrerend, maar heeft ook financiële en praktische consequenties voor mij en mijn gezin.

Ik verzoek u daarom dringend om mijn bezwaar serieus te overwegen en mijn belangen te behartigen in de definitieve besluitvorming.

Ik sta open voor verdere toelichting indien nodig en vertrouw op een zorgvuldige afweging van alle betrokken belangen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Zienswijze/Bezwaarschrift voorkeursrecht Elburg nr. 15

[redacted]

Gemeente Elburg
Ingek.: 17 MEI 2024
Zaaknr.:
Documentnr.:

AANGETEKEND
BEZWAARSCHRIFT

Elburg, 16 mei 2024.

College van B&W Gemeente Elburg

Afdeling Grondzaken

Postbus 70

8080 AB ELBURG

Betreft: Voorkeursrecht Elburg; Zaaknr. [redacted]

Geacht College,

Wij maken bezwaar tegen het besluit van voorlopige aanwijzing voorkeursrecht betreffende boven genoemd perceel.

Onze gronden zijn:

Stikstofbeleid
Wij worden tegenwoordig voortdurend gewaarschuwd hoe belangrijk het milieu is en dat dat zeer goed beschermd moet worden. Wij moeten zó véél mogelijk hier aan meewerken. Alles zo groen mogelijk! Genoemd gebied/perceel is erg belangrijk voor een laag CO2 gehalte (omgeving is één en al natuur/groen).
DIT STAAT HAAKS OP UW BOUWPLANNEN!

Natuur
Door bovenstaand gegeven is het een leefgebied voor dieren, die wij regelmatig zien: o.a. steenuilen, eekhoorns en marters.

Dit zijn de belangrijkste redenen om onze dierbare plek (welke al generaties lang in [redacted] is) te behouden. En zéér zeker nooit een reden tot verkoop. Dus een "onbetaalbare" plek!!
De rust die wij hier ervaren zullen wij niet snel ergens anders vinden.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Zienswijze voorkeursrecht Elburg nr. 16

[redacted]

College van Burgemeester en Wethouders
Gemeente Elburg

Per e-mail: grondzaken@elburg.nl en [redacted]

Elburg, 22 mei 2024

Betreft: **ZIENSWIJZE**
Besluit tot vestigen voorkeursrecht op perceel [redacted]

Geacht College,

Bij brief van 17 april 2024 (uw zaaknummer 380288) aan Galanthus Nivalis Beheer B.V. heeft uw college aangegeven een voorkeursrecht te vestigen op het perceel [redacted]. Dit perceel is eigendom van genoemde vennootschap en maakt deel uit van [redacted]

In de Woningopgave Gemeente Elburg, Stedenbouwkundige verkenning 2024, onder andere op pagina 55, valt dit perceel onder "Elburg Zoeklocatie, nummer 2" voor eventuele bouw van 6 "woonclusters", vermoedelijk appartementen.

Hoewel uw brief aangetekend zou zijn verstuurd, heeft deze ons nooit bereikt. De voor dit dossier verantwoordelijke ambtenaar, de heer [redacted] van de afdeling Grondzaken is echter zo vriendelijk geweest uw brief van 17 april alsnog per e-mail van 21 mei jl door te sturen. Op 22 mei jl is met de heer [redacted] afgesproken dat een zienswijze nog kan worden ingediend tot maandag 27 mei 2024, voor 09:00 uur. Onze zienswijze treft u hierbij aan.

In deze zienswijze wordt onder punt 1 en 2 het belang van [redacted] als [redacted] voor Elburg beschreven. In punt 3 tot en met 6 wordt kort toegelicht wat [redacted] zijn en dat voor [redacted] het [redacted] van vitaal belang is om als [redacted] te kunnen blijven bestaan. Punt 7 en 8 beschrijven de desastreuze gevolgen die de bouwplannen van de gemeente voor [redacted] hebben. In punt 9 worden alternatieven in overweging gegeven.

1. [redacted] en het belang voor de gemeenschap.

[redacted]

Voor Elburg zijn [redacted] zoals [redacted] van belang, omdat zij mede bepalend zijn voor de identiteit van onze gemeente. Zie bij voorbeeld de website van de gemeente. Zij vormen niet alleen een [redacted] van onze gemeente, maar ook voor [redacted] van elders, die immers net zo graag genieten van de opengestelde [redacted] Tijdens de onfortuinlijke CORONA-lockdown heeft zich dat nog maar eens extra bewezen.

[redacted]

Daarnaast vertegenwoordigt [redacted] dankzij [redacted] ook een economisch en financieel belang voor Elburg. Per [redacted] de gemeente [redacted] Winkels en horeca in de vesting realiseren een groot deel van hun omzet mede dankzij [redacted] van [redacted], die in Elburg [redacted], [redacted] of [redacted] bezoeken.

2. Meerwaarde bij particuliere bewoning.

Het heeft voor de gemeenschap een grote meerwaarde, [redacted] Juist bij bewoning kan het [redacted] goed in stand blijven. Helaas zijn er voorbeelden te over van [redacted] die een kantoor- of andere commerciële bestemming hebben gekregen. Niet zelden moet dan ook het historische groen langzaam maar zeker wijken voor andere functies. [redacted] gaat hierdoor verloren en verschraling van onze gemeente wordt dan ons deel. De "ziel" is er dan uit.

De instandhouding van een [redacted] als [redacted] vergt veel zorg, liefde en inspanning van de [redacted], zowel organisatorisch als financieel. Daarom waarderen we het zeer dat de overheid, zowel landelijk, provinciaal als gemeentelijk, het belang van [redacted] voor de gemeenschap onderkent en bereid is te helpen bij de instandhouding daarvan.

3. Aankoop [redacted]

Op 14 mei 2020 heeft Galanthus Nivalis Beheer B.V. [redacted] verworven van de heer [redacted]. Het perceel grenst namelijk aan het [redacted]

Met de aankoop van [redacted] werd dit perceel toegevoegd aan [redacted] met het doel om zo mogelijkheden te scheppen voor uitbreiding van ons [redacted]. Tevens wilden we voorkomen dat er op het perceel ontwikkelingen zouden plaatsvinden die nadelig zouden kunnen zijn voor het [redacted], dan wel voor het [redacted] als geheel.

4. [redacted] in Nederland

Behalve door particulieren, zoals [redacted], worden [redacted] geëxploiteerd door Staatsbosbeheer. Zo draag je als [redacted] je steentje bij aan het [redacted] en de instandhouding van [redacted]. [redacted] is als [redacted] aangesloten bij [redacted] zich inzet voor duurzame ontwikkeling van [redacted]. Aan [redacted] worden strikte eisen gesteld. Ze moeten zijn gelegen in een [redacted]. De [redacted] zijn [redacted] en [redacted] locaties. De [redacted] zijn daarop afgestemd [redacted]

5. [redacted] belangrijkste voor instandhouding [redacted].

Voor de instandhouding van [redacted] is de exploitatie van het [redacted] letterlijk van [redacted]. Het vormt de belangrijkste [redacted]. Zonder deze [redacted] uit het [redacted] is de [redacted] van het [redacted] als [redacted] niet mogelijk. [redacted] bestaat al vanaf [redacted] en is sindsdien altijd [redacted] als een [redacted] Met succes.

[redacted]

6. Doelgroep [redacted] richt zich op de doelgroep [redacted] die graag [redacted] die niet alleen zelf aantrekkelijk zijn qua natuur, flora en fauna, maar tevens gelegen zijn in een fraaie groene omgeving met hoge landschappelijke en natuurwaarden. Vanaf het [redacted] maak je [redacted] in de directe omgeving van het [redacted], waar je ijsvogels en reeën spot en de fazant in de verte hoort roepen. Daar genieten [redacted] van. Daarvoor komen ze naar Elburg, naar [redacted]

7. Woningbouw op Elburg Zoeklocatie 2 onacceptabel.
Woningbouw aan de zuidkant van Old Putten (Woningbouwopgave Gemeente Elburg, Elburg Zoeklocatie 2), in welke vorm ook en hoe ook "ingepast in het landschap" is onacceptabel. Het landschap vanaf Old Putten zowel richting de Hoge Enk als richting Landgoed Schouwenburg is een heel belangrijk recreatie- ,wandel- en natuurgebied, niet alleen voor Elburgers, maar ook voor de [redacted]. Het is een fraai en afwisselend coulissenlandschap met vele kerkepaden, ANWB-wandelroute, Vrijheijtpad en andere klompenpaden. Woningbouw in dit gebied tast op onaanvaardbare wijze de natuur- en landschappelijke waarden van het gebied aan. Een landschap met hoge landschappelijke en natuurwaarden gaat voorgoed verloren voor de huidige en toekomstige generaties.

In de Woningbouwopgave Gemeente Elburg wordt [redacted] het zogenaamde [redacted] genoemd. Net als het [redacted] dus een nagenoeg geheel door bebouwing en wegen ingekapseld eilandje groen. De gevolgen voor Old Putten zullen desastreus zijn. Ten eerste wordt hiermee [redacted] de mogelijkheid ontnomen om zijn belangrijkste economische pijler voor instandhouding, namelijk het [redacted], uit te breiden en te verstevigen. Juist één van de redenen waarom in 2020 [redacted] is aangekocht. Ten tweede - en veel ernstiger - onze [redacted]. [redacted]

Voor het [redacted] is vooral het gebied vanaf Old Putten richting de Hoge Enk en richting Landgoed Schouwenburg van essentieel belang om [redacted] te kunnen zijn. Zonder dit prachtige natuurgebied geen [redacted]. Zonder [redacted]. Zonder [redacted] geen instandhouding van Old Putten als [redacted]. Waardevol [redacted] zou hiermee definitief verloren gaan.

In de walkanten van de Puttenerbeek ter hoogte van Old Putten nestelen ijsvogels. Het gebied tussen Old Putten en de Hoge Enk is de biotoop voor reeën, fazanten en hazen. In de winter overwinteren eenden als zaagbek, smient en kuifeend in het stroomgebied Eekterbeek en Puttenerbeek. Woningbouw betekent het einde van al dit moois.

8. Woningbouw Elburg Zoeklocatie 3 onacceptabel.
Ook woningbouw pal tegen oostflank van [redacted] is onaanvaardbaar, "Elburg Zoeklocatie nummer 3", volgens de Woningbouwopgave. [redacted] dient niet te worden ingeklemd tussen bebouwing, maar dient te zijn omgeven door [redacted]. Dat wil zeggen een landelijk overgangsgebied tussen [redacted] een royale groene schil, waardoor aantasting van de natuurlijke en landschappelijke waarden van het [redacted], in dit

[redacted]

geval Old Putten, wordt voorkomen. Bovendien zal door bebouwing onmiddellijk tegen of vlak bij Old Putten de druk op het terrein van Old Putten onaanvaardbaar toenemen hetgeen ten koste gaat van de rust en de natuur en daarmee de mogelijkheden om op de voor wandelaars opengestelde gedeelten van Old Putten te [redacted] en te [redacted] en aanleg van deze [redacted] in Elburg.

9. Alternatieven

Voor Zoeklocatie Elburg nummer 2 (zuidkant Old Putten) zou men naar verluidt appartementen voor senioren in gedachten hebben. Deze Zoeklocatie is niet aangesloten op bestaande infrastructurele voorzieningen, zoals wegen, riool, nutsvoorzieningen. Deze zullen allemaal speciaal in dit gebied moeten worden aangelegd. Hiermee wordt geld in grond geïnvesteerd dat dus niet voor de kwaliteit van de desbetreffende woningbouw kan worden aangewend. Of de woningen worden hierdoor veel duurder. Het verdient daarom overweging nieuwe woningbouw te realiseren op plaatsen waar al de nodige infrastructuur aanwezig is, zodat daarop kan worden aangesloten. Dus bij bestaande bebouwing en niet plompverloren in een natuurlandschap. Voor seniorenwoningen is een locatie ten noorden van de Zuiderzeestraatweg veel aantrekkelijker. Senioren hoeven dan niet de gevaarlijke Zuiderzeestraatweg over om de vesting te bereiken. Bovendien zijn zij met een woning ten noorden van de Zuiderzeestraatweg eerder en gemakkelijker bij algemene voorzieningen, dokterspost, apotheek, horeca en winkels in de vesting.
Ook bij Elburg Zoeklocatie 3 moeten extra infrastructurele voorzieningen worden aangelegd. Ook deze nieuwbouw kan beter elders bij recentelijk gerealiseerde nieuwbouw in Elburg worden aangesloten.

[redacted]

Elburg, 22 mei 2024

[redacted]

Gemeente Elburg

Zienswijzennota

(geanonimiseerd ingevolge artikel 5.1 lid 1 sub d van de Wet open overheid)

Concept raadsvoorstel voorkeursrechtbeschikking locatie Elburg

Behorend bij het raadsvoorstel met zaaknummer 380288

Voorkeursrecht

Het ontwerp van het raadsvoorstel tot vestigen van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet heeft vanaf 17 april tot en met 14 mei 2024 ter inzage gelegen voor het indienen van zienswijzen. Binnen deze termijn is 7 zienswijzen ontvangen en 4 bezwaarschriften.

Binnen de gegeven termijn (behoudens zienswijzen nr. 8 en 15) zijn een aantal zienswijzen ontvangen. Ook zijn er een aantal bezwaarschriften tegen het collegebesluit ontvangen. Formeel volgen de bezwaarschriften een andere route; zij worden voorgelegd aan de onafhankelijke bezwaarschriftencommissie die hierover aan het bestuursorgaan advies geeft. Daarna beslist het bestuursorgaan over het bezwaarschrift. Ingevolge artikel 16.32c Omgevingswet worden de bezwaarschriften tegen een collegebesluit tot voorlopige vestiging ook geacht te zijn gericht tegen het raadsbesluit. De ingekomen bezwaarschriften worden dan ook meteen gezien als bezwaarschrift tegen het raadsbesluit.

Wij willen u een compleet beeld geven van de reacties van de eigenaren. Daarom hebben wij er voor gekozen om de bezwaarschriften die zijn binnengekomen voordat de stukken zijn aangeboden voor besluitvorming ook mee te nemen als zienswijze. De bezwaarschriften zullen natuurlijk ook nog worden meegenomen in de normale bezwaarschriftenprocedure.

In de tabel is een overzicht opgenomen, waarbij tussen haakjes is aangegeven als het formeel een bezwaarschrift betreft:

Nr.	Naam	Adres indiener	Eigendom in voorkeursrecht
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]	
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Nr.	Naam	Adres indiener	Eigendom in voorkeursrecht
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]
8	[redacted]	[redacted]	
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10	[redacted]	[redacted]	[redacted]
11	[redacted]	[redacted]	[redacted]
12	[redacted]	[redacted]	[redacted]
13	[redacted]	[redacted]	[redacted]
14	[redacted]	[redacted]	[redacted]
15	[redacted]	[redacted]	[redacted]
16	[redacted]	[redacted]	[redacted]

In deze zienswijzennota gaan wij achtereenvolgens in op:

1. De ontvankelijkheid van de zienswijzen;
2. De inhoud van de zienswijzen;
3. De gemeentelijke reactie;

Als laatste concluderen wij of de zienswijzen aanleiding moet geven tot aanpassing van het raadsvoorstel tot vestigen van het voorkeursrecht.

Deze nota maakt onderdeel uit van het raadsvoorstel tot vestigen van het voorkeursrecht voor de locatie Elburg.

De ontvankelijkheid

Het voorkeursrecht ziet op een eerste recht van koop van de gemeente voor percelen die zijn gelegen in het aangewezen gebied. Omdat het voorkeursrecht alleen ziet op een aanpassing van de verkoopmogelijkheden, zijn alleen die partijen die kunnen verkopen belanghebbend bij het besluit. Ingevolge artikel 1:2 Awb wordt onder belanghebbende verstaan: degene wiens belang rechtstreeks bij een besluit is betrokken. Dan gaat het om eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden.

Nagenoeg alle indieners van zienswijzen zijn eigenaar van één of meer percelen. Dat maakt hen tot belanghebbenden bij het besluit. Een enkele indiener heeft de zienswijze met de buurtbewoners/partner ondertekend, maar is zelf niet genoemd als eigenaar in het kadaster. De zienswijze is echter wel voor de eigenaar/huisgenoot/partner ontvankelijk, waardoor wij deze wel zullen bespreken.

Alle zienswijzen, [redacted], zijn binnen de daarvoor gestelde termijn ingediend. Zienswijze nr. 7 [redacted] is één dag na het verstrijken van de termijn voor het indienen van de zienswijzen binnengekomen. Ook het bezwaarschrift van [redacted] is buiten de zienswijzentermijn binnengekomen. Aangezien de stukken op dat moment nog werden verwerkt, zijn beiden meegenomen.

Dit betekent dat we alle zienswijzen in het onderstaande zullen bespreken en van een reactie voorzien.

Woord vooraf
Voordat we op de zienswijzen ingaan, willen wij het kader van de besluitvorming schetsen. Het ontwerpbesluit betreft een voorstel tot vestiging van een voorkeursrecht op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet. Gevolg van de vestiging is een eerste recht van koop voor de gemeente op het eigendom of beperkte rechten. Dit eerste recht van koop geldt alleen als de eigenaar zijn perceel wenst te verkopen. Er is geen sprake van een plicht tot aanbieden.
Bij het ontwerpbesluit in het kader van het voorkeursrecht staat de ruimtelijke beslissing om tot herontwikkeling over te gaan echter (nog) niet ter discussie. Dit is een langdurig participatietraject, waarbij eigenaren, bewoners, omwonenden en andere actoren zullen worden betrokken. De uiteindelijke ruimtelijke beslissing vindt haar grondslag in een omgevingsplan. Op dat moment wordt uw raad ook gevraagd om een beslissing te nemen over de definitieve functie.

We zien dat de meeste zienswijzen meer zien op de gemeentelijke wens van woningbouw op de betreffende locatie dan op het voorkeursrecht. In dit stadium van het ruimtelijke proces staat er echter nog geen zienswijzen, bezwaar en beroep open tegen het voornemen mogelijke woningbouw op deze locatie verder uit te werken. Dat is namelijk op basis van de Algemene wet bestuursrecht nog geen besluit waar bezwaar en beroep tegen kan worden ingediend. Formeel zouden alle zienswijzen die zien op het voornemen van woningbouw op dit moment niet ontvankelijk moeten worden verklaard. Wij nemen echter de zorgen van de eigenaren serieus. Daarom leggen wij u deze zienswijzen wel voor in deze zienswijzennota.

Daarnaast kan het voorkeursrecht niet overal worden gevestigd. Er moet, ook al is er nog geen ruimtelijk plan, wel sprake zijn van een indicatie van een ruimtelijk plan, waarbij het huidige gebruik afwijkt van het toekomstige plan. Dat toekomstige plan hoeft echter in deze fase van het ontwikkelingsproces nog niet nader te zijn uitgewerkt. Wel moet duidelijk zijn dat de gemeente plannen heeft en deze nader wenst uit te werken. Dat de gemeente plannen heeft, blijkt uit het raadsbesluit woningbouwopgave en de daarbij gevoegde "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning"

Ondanks dat veel zienswijzen dus niet direct zien op het voorkeursrecht zullen wij deze hieronder wel kort bespreken.

De inhoud van de zienswijze en de reactie daarop
In het onderstaande geven wij puntsgewijs een samenvatting van de zienswijze en onze reactie daarop. De zienswijzen zelf liggen bij de griffie ter inzage voor de raadsleden. In verband met privacyoverwegingen worden de zienswijzen zelf niet openbaar gemaakt. De zienswijzennota wordt, in verband met dezelfde privacyoverwegingen, anoniem toegevoegd aan de raadsstukken. De niet geanonimiseerde zienswijzennota ligt voor de raadsleden ter inzage bij de griffie.
De reactie is in cursief opgenomen.

1 [redacted]

1. De [redacted] is het niet eens met het besluit dat de grond voor en naast zijn woning gearceerd is. Hij geeft aan dat het zijn tuin betreft en dat hij daar geen woningen wil.
   Op dit moment staan we aan het begin van het planvormingsproces. Hoe de woonwijk eruit komt te zien is nog niet bekend. Of de begrenzingen van het voorkeursrecht zo blijven, is sterk afhankelijk van de ruimtelijke plannen. Als er in verband met mogelijke inpassingen andere begrenzingen worden gezocht en meer of minder grond kan worden ingepast, dan zal het voorkeursrecht daarop worden aangepast. Voor de huidige begrenzingen van het voorkeursrecht is gekozen om voor bestaande woningen een begrenzing te nemen, waarbij een inpasbare kavel overblijft. Als zowel schuur als tuin buiten het voorkeursrecht wordt gehouden, dan is er sprake van een groot woonperceel waarvan de vraag is of deze kan worden ingepast. Bij de ontwerptekeningen voor het voorkeursrecht zijn wij vooralsnog uitgegaan van het bestemmingsplanvlak met de bestemming wonen. Of en hoe de tuin, die ligt op het bestemmingsplanvlak agrarisch, kan worden ingepast, zullen we moeten beoordelen als we het stedenbouwkundige plan nader uitwerken. Vooralsnog kiezen we er voor om de begrenzingen niet aan te passen. Als blijkt dat de tuin toch kan worden ingepast, dan zullen we een deel van het voorkeursrecht ter plaatse van de tuin alsnog intrekken.

[redacted]

2. Het perceel naast de woning (perceel gemeente [redacted]) wordt door [redacted] gepacht van [redacted]. De [redacted] hebben een mondelinge overeenkomst hiervoor. De [redacted] heeft al eens aangegeven dat hij het aan [redacted] wil verkopen als hij er afstand van wil doen. Zij willen het t.z.t. graag kopen maar door het voorkeursrecht kan dat nu niet meer.
Dat klopt, door de vestiging van het voorkeursrecht zal [redacted] het eerst aan de gemeente moeten aanbieden, voordat hij het aan derden mag aanbieden. In verband met de ligging in het plangebied, zien wij op dit moment geen mogelijkheid om de gronden buiten de woningbouwlocatie te houden. Dat is ook de reden dat er een voorkeursrecht ligt.

3. [redacted] geeft aan dat hij te zijner tijd eventueel de grond achter zijn woning zou willen ruilen met het gedeelte van [redacted] naast zijn woning indien de gemeente dat perceel heeft gekocht. [redacted] wil graag dat het vrij blijft en niet bebouwd wordt. [redacted] houdt hobbymatig dieren en wil dit graag in de toekomst blijven doen. Hiervoor heeft hij de grond nodig.
Omdat er nog geen plannen zijn uitgewerkt, weten we nog niet of dit tot de mogelijkheden behoort. Wij stellen voor dat [redacted] dit inbrengt in de planvorming. Daar kan dan worden bekeken of inpassing of wijziging van de begrenzing van het perceel kunnen worden gewijzigd.

2 [redacted]

1. De gemeente is in gesprek met indieners over hun plannen en de plannen van de gemeente. [redacted] hopen er nog voor het raadsbesluit met de gemeente uit te komen.
Wij zien het belang van deze partij voor de gebiedsontwikkeling. [redacted] *En wat de gemeente betreft is er in dit geval ook een win-winsituatie te creëren. Daarover zijn inmiddels gesprekken gaande met de eigenaar en zijn adviseurs. Voor de eigenaar is het ook van belang om snel duidelijkheid te verkrijgen. De gemeente en de eigenaar hebben daarom binnenkort een derde gesprek gepland en hopen tot een afspraak te komen.* [redacted]

[redacted]

3 [redacted]

1. De gemeente heeft naast het perceel [redacted] op de inrit een voorkeursrecht gevestigd. Dit is niet wenselijk en dient gewijzigd te worden.
   De woning met schuur staat [redacted] *afstand van de openbare weg. Hoe deze woning en schuur wordt ingepast, is nog niet duidelijk, nu het ruimtelijk plan nog niet nader is uitgewerkt. We gaan er nu vanuit dat de woningen worden ingepast. Voor de begrenzing hebben wij aangesloten bij het huidige bestemmingsvlak wonen. Dat betekent ook dat er op een bepaalde manier moet worden gezorgd voor de bereikbaarheid. Wij begrijpen dat een voorkeursrecht op een gedeelte van het eigendom, wat de eigenaren als één geheel ervaren, niet wenselijk is. Zodra de ruimtelijke plannen nader zijn uitgewerkt, kan worden bekeken of de begrenzing van het voorkeursrecht kan worden aangepast.*

2. De kabels en leidingen ten behoeve van het perceel [redacted] open via het perceel [redacted].
   Bij de verdere uitwerking van de plannen zal op een gegeven moment ook gekeken worden naar alle ondergrondse infrastructuur. Indien dit moet worden verlegd, wordt dit meegenomen in de gebiedsexploitatie. Hoewel een belangrijk detail, zullen we eerst de ruimtelijke plannen moeten afwachten om te bezien of de kabels en leidingen moeten worden verlegd en hoe dit dan moet plaatsvinden.

4 [redacted]

De zienswijze is medeondertekend door bewoners van de woningen aan [redacted] *Deze bewoners hebben geen eigendom in het voorkeursrecht. De zienswijze wordt derhalve voor deze bewoners niet-ontvankelijk verklaard. Voor de overige indieners die wel eigendom in het voorkeursrecht hebben wordt deze zienswijze wel behandeld.*

1. Met dit raadsvoorstel (zaaknummer 380288) verlengt de gemeenteraad het voorkeursrecht gemeente voor diverse kavels. Het doel is het realiseren van 715 woningen in Elburg en Oostendorp. Een extern bureau selecteerde de kavels aan de hand van de sturende elementen water en bodem. Dit betekent dat andere belangrijke aspecten onvoldoende zijn meegenomen. Voorbeelden van deze aspecten zijn: landschap en de mening van de inwoners.
   Het rapport "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" moet gezien worden als een eerste verkenning van de locaties waar de gemeente in de woningbehoefte kan voorzien. De locaties zijn stedenbouwkundig onderzocht, waarbij aspecten als bodem en water leidend zijn geweest. Wij vragen de gemeenteraad om kennis te nemen van het rapport en in te stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken. We staan dus aan het begin van het proces van het uitwerken van de plannen voor de locaties. Daarbij horen ook onderzoeken ten aanzien van stikstof, natuur, verkeer en ruimte en participatie met de bewoners en omwonenden (en andere actoren). Er is dus nu nog geen uitgewerkt plan en dat willen we graag met de bewoners en omwonenden maken.

2. De indieners verzoeken de gemeente om het voorkeursrecht niet te vestigen op de volgende percelen [redacted] vanwege een aantal redenen.
   a. de omgevingsvisie Puur Gelderland kenmerkt een Groene ontwikkelingszone, als een Ecologische verbindingszone en als Water als verbinder. Dit zijn gebieden met belangrijke landschappelijke kwaliteiten die niet verloren mogen gaan. Ook verschillende onafhankelijke organisaties onderschrijven het belang van het behoud van deze landschappelijke kwaliteiten (o.a. Gelders Genootschap). Het gebied ten oosten van de Jukweg heeft deze kenmerken ook. Echter omdat een agrarisch bedrijf stopt is het mogelijk deze ter compensatie te vervangen door woningen.
   b. Er zijn reële alternatieven voor woningbouw in dit gebied. Dat betekent dat de bouw van een nieuwe woonwijk of deel daarvan niet valt onder een van de uitzonderingsbepalingen van artikel 2.7.2.1. De ruimtelijke plannen ten behoeve waarvan het voorkeursrecht wordt gevestigd zijn daarom niet toegestaan, want deze zijn in strijd met de Omgevingsverordening Gelderland.

Bij de uitwerking van de plannen, die we na instemming met uw raad ter hand zullen nemen, zullen deze onderwerpen (waaronder landschappelijke kwaliteit, ecologische verbindingszone en water) zeker moeten worden meegewogen, zo ook beleidsstukken van de gemeente zelf, maar ook van andere overheden. Er zal een afweging moeten worden gemaakt bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan ten aanzien van alle aspecten van een goede ruimtelijke ordening. Op dit moment zien we echter zeker mogelijkheden voor woningbouw in de aangewezen gebieden, waardoor we verder gaan met de onderzoeken naar de best mogelijke invulling, waarbij alle belangen zoveel mogelijk worden meegewogen.

Op basis van het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" wordt het gebied ten zuiden van Elburg als mogelijke woningbouwlocatie aangegeven. Indicatieve onderzoeken hebben daarvoor plaatsgevonden. Wij nodigen de bewoners uit om bij de gesprekken over het stedenbouwkundig plan de alternatieven voor woningbouw in te brengen. Voor nu achten wij, mede op basis van het hiervoor genoemde document, aanleiding om tot een nadere uitwerking te komen van woningbouw in de locatie ten zuiden van Elburg.

3. Uit de voorbereiding van de Omgevingsvisie blijkt uit de participatie dat inwoners geen woningbouw ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg wensen.
   Wij begrijpen goed dat bewoners in en rond de gebieden hun omgeving zien veranderen en dat zij daar niet positief over zijn. Toch blijkt uit de eerste gesprekken dat er meerdere meningen zijn over de woningbouw ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg. Participatie over de Omgevingsvisie en het stedenbouwkundig plan moet nog plaatsvinden. Wij hopen dat bewoners willen meedenken over een goede invulling voor de toekomst.

4. Er zijn binnen de gemeente andere locaties waar het mogelijk is om woningen te realiseren.
   De woningbehoefte is groot. In totaal moeten er 1.000 woningen worden gerealiseerd. Om die aantallen mogelijk te maken kan niet worden volstaan met inbreiding en kleinere locaties. Daarom is ook gekeken naar uitbreidingslocaties. Op basis van het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" blijkt dat de locatie ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg zeer geschikt is om nader onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden van woningbouw.

5. De ontwikkeling waarvoor het voorkeursrecht gevestigd wordt is zo onzeker dat de gemeenteraad redelijkerwijs niet over kan gaan tot het vestigen van het voorkeursrecht. zie Afdeling bestuursrechtspraak 16 april 2003, ECLI:NL:RVS:2003:AF7348).
   Bij u ligt een voorkeursrecht voor op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet. Dat is een voorkeursrecht vooruitlopend op de verdere uitwerking van de plannen voor een gebiedsontwikkeling. Er is nog geen omgevingsvisie of omgevingsplan.

   Er wordt aangegeven dat een voorkeursrecht niet kan worden gevestigd omdat de plannen te onzeker zijn. Wij verwijzen daarvoor naar het coalitieprogramma 2022-2026, waarin de gemeente de ambitie heeft opgenomen om locatieonderzoek te doen voor extra bouwactiviteiten in alle kernen. Een woningmarktonderzoek wees uit dat er een woningschaarste is. Op basis daarvan heeft de gemeente een ambitie uitgesproken voor de bouw van 1.000 woningen. Er is onderzoek gedaan naar de mogelijke locaties van deze woningbouw en die zijn vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning".

   In de aangehaalde uitspraak ging het om een situatie van een bestemmingsplan met een nader uit te werken woonbestemming. Er werd betoogd dat de plannen te onzeker waren. De Afdeling oordeelde in die uitspraak dat de gestelde onzekerheid niet in de weg staat van het gebruik van de bij wet gegeven bevoegdheid tot vestigen van een voorkeursrecht. De afdeling stelt dat "dat sprake zou zijn van een situatie waarin de uitvoering van de plannen zo onzeker is dat de raad in redelijkheid geen voorkeursrecht zou behoren te vestigen, hebben appellanten niet aannemelijk gemaakt".

   In dit geval gaat het echter om een voorkeursrecht op grond van een voornemen van een plan. Deze mogelijkheid is in de wet aangegeven en ook in de jurisprudentie steeds weer bevestigd. Wij

verwijzen bijvoorbeeld naar de uitspraak van de Afdeling van 22 oktober 2014 (ECLI:RVS:2014:3786), recenter ook nog is bevestigd. Deze uitspraak geeft het volgende aan:

> *"4.3. Zoals de Afdeling eerder heeft overwogen (uitspraak van 15 december 2010 in zaak nr. 201004705/1/H3) brengt de systematiek van de Wvg mee dat op het moment dat het voorkeursrecht kan en dient te worden aangewend, veelal onzeker zal zijn of de geplande (her)ontwikkeling feitelijk zal kunnen worden gerealiseerd. Gelet op het doel van de wet, het verschaffen van voorrang aan gemeenten bij aankoop van gronden benodigd voor het realiseren van toekomstige planologische ontwikkelingen, staat de gestelde onzekerheid niet in de weg aan het gebruik van de bij wet gegeven bevoegdheid tot het vestigen van een voorkeursrecht.*
>
> *Dit geldt temeer bij toepassing van artikel 5 van de Wvg, welke bepaling ertoe strekt dat de raad reeds voor aanvang van de procedure tot vaststelling van een bestemmingsplan, projectbesluit of structuurvisie een voorkeursrecht kan vestigen op gronden waaraan een niet agrarische bestemming wordt toegedacht die afwijkt van het huidige gebruik, opdat hij in een vroeg stadium slagvaardig kan optreden teneinde te voorkomen dat de verwezenlijking van de toegedachte bestemming wordt belemmerd. Inherent aan de toepassing van artikel 5 van de Wvg is dat van de toekomstige bestemming nog slechts een globaal beeld bestaat, aldus voormelde uitspraak. Dat nog geen duidelijke bestemming bestaat voor de gronden waarop het voorkeursrecht is gevestigd, heeft de rechtbank daarom terecht niet doorslaggevend geacht."*

Deze situatie is vergelijkbaar met de situatie in de gemeente Elburg. We willen in een vroeg stadium slagvaardig kunnen optreden om te voorkomen dat de gebiedsontwikkeling wordt belemmerd. Er is op basis van het coalitieakkoord en de verkenning voldoende zekerheid in dit stadium om gebruik te maken van een voorkeursrecht.

5 [redacted]

Deze zienswijze in ingestuurd en ondertekend door twee bewoners aan [redacted] *van het voorkeursrechtgebied Elburg en de zienswijze gaat inhoudelijk over de woningbouwplannen en niet over het voorkeursrecht. Deze indieners hebben geen eigendom in het voorkeursrecht. Formeel kunnen de bewoners hun zienswijzen niet geven. Wij vinden het echter wel belangrijk dat iedereen kan worden gehoord. Daarom gaan we kort in op de inhoud van deze zienswijze, die overigens niets te maken heeft met het voorkeursrecht.*

1. De bezorgde bewoners realiseren zich dat er op gezette tijden uitbreidingsplannen moeten worden ontwikkeld. In het oude structuurplan was echter op geen enkele wijze sprake van bouwontwikkelingen in dit plangebied. Bewoners werden al eerder geconfronteerd met plannen voor bijvoorbeeld het waterwingebied. Er werden in het gebied poelen gegraven, waardoor in korte tijd flora en fauna geweldig is hersteld. Nieuwe ideeën over de invulling van het gebied zullen de flora en fauna danig verstoren. Ook lijkt geen rekening te zijn gehouden met de Wet Natuurbescherming en landgoederen in de omgeving. Ook cultuur-historisch zou een gebiedsontwikkeling grote verstoring van het gebied geven.
   Wij waarderen de input van de bewoners en respecteren hun zorgen over de invulling van het gebied. Het rapport "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" moet gezien worden als een eerste verkenning van de locaties waar de gemeente in de woningbehoefte kan voorzien. De locaties zijn stedenbouwkundig onderzocht, waarbij aspecten als bodem en water leidend zijn geweest. Wij vragen de gemeenteraad om kennis te nemen van het rapport en in te stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken. We staan dus aan het begin van het proces van het uitwerken van de plannen voor de locaties. Daarbij horen ook onderzoeken ten aanzien van stikstof, natuur, cultuur, landschappelijke waarde, verkeer en ruimte en participatie met de bewoners en omwonenden (en andere actoren). Er is dus nu nog geen uitgewerkt plan en dat willen we graag met de bewoners en omwonenden maken.

2. De bewoners verzoeken de gemeente hen op de hoogte te houden van de ontwikkelingen en besluit omtrent de ruimtelijke verkenning. Zij brengen graag hun expertise in op allerlei gebieden.
   Bij de verdere uitwerking van de plannen vernemen wij graag de input van de bewoners en omwonenden. Er zal op basis van alle belangen (nieuwe woningen, behoud landschappelijke waarde, verkeer etc. etc.) een goede afweging moeten worden gemaakt. Daar hopen we in de komende periode de input voor te kunnen verzamelen van alle actoren die bij een dergelijke

ontwikkeling moeten worden betrokken. Van de mogelijkheid van participatie zal openbaar kennis worden gegeven, zodat iedereen die wil en kan, mee kan praten.

6 [redacted]

1. Volgens de indieners is er bij het vestigen van het voorlopige voorkeursrecht sprake geweest van onzorgvuldige voorbereiding en onvoldoende motivatie als bedoeld in artikel 3:2 en artikel 3:46 Awb.
   Voor de belangenafweging verwijzen wij naar het raadsvoorstel onder argumenten 1.3. Daarin is uiteengezet dat er een belangenafweging moet worden gemaakt tussen de gemeentelijke belangen voor een optimale inrichting van het gebied en de particuliere belangen dat de eigenaren hun eigendommen eerst moeten aanbieden aan de gemeente alvorens ze te mogen verkopen aan derden. De belangenafweging gaat in het kader van het voorkeursrecht niet zover dat er een afweging moet worden gemaakt over het ruimtelijk plan zelf. Het voorkeursrecht heeft immers alleen gevolgen voor de verkoopbaarheid van de grond en niet het gebruik. Wij begrijpen dat dit moeilijk los van elkaar is te zien, maar voor het voorkeursrecht geldt alleen de eerste belangenafweging. Op basis van het zwaarwegende belang van de gemeente om tot woningbouw te komen, wordt een beperking van de verkoopbaarheid voor de eigenaren niet als te zwaar afgewogen.

2. De belangenafweging bij het vestigen van het voorkeursrecht is in deze fase van planontwikkeling onevenredig. De belangen van de eigenaren op een vrij uitzicht, het behoud van vrije beschikking over het eigendomsrecht als bedoeld in artikel 1 Eerste protocol van het EVRM en het behoud van ter plaatse voorkomende natuur- en landschapswaarden zijn niet afgewogen in relatie tot een redelijk zicht op maatschappelijke belangen deze te doorkruisen.
   Zoals reeds ook in de zienswijze is verwoord, gaat het bij het voorkeursrechtbesluit niet over het ruimtelijk plan. Het rapport "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" moet gezien worden als een eerste verkenning van de locaties waar de gemeente in de woningbehoefte kan voorzien. De locaties zijn stedenbouwkundig onderzocht, waarbij aspecten als bodem en water leidend zijn geweest. Wij vragen de gemeenteraad om kennis te nemen van het rapport en in te stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken. We staan dus aan het begin van het proces van het uitwerken van de plannen voor de locaties. Daarbij horen ook onderzoeken ten aanzien van stikstof, natuur, cultuur, landschappelijke waarde, verkeer en ruimte en participatie met de bewoners en omwonenden (en andere actoren). Er is dus nu nog geen uitgewerkt plan en dat willen we graag met de bewoners en omwonenden maken. Daarbij heeft de Afdeling meerdere keren uitgesproken dat een vestiging van een voorkeursrecht niet in strijd is met artikel 1 van het Eerste protocol van het EVRM. Zie daarvoor onder andere in een recente uitspraak uit 2023 (ECLI:NL:RBOBR:2023:4450):
   > *"Voor zover [naam] en [naam] betogen dat de vestiging van het voorkeursrecht in strijd is met artikel 1 van het Eerste Protocol (EP) bij het Verdrag van de Rechten voor de Mens (EVRM), dragen zij dat betoog zonder succes voor. De vestiging van het voorkeursrecht is bij de Wvg voorzien, in het algemeen belang en de inbreuk op het eigendomsrecht is niet disproportioneel. Daarvoor is van belang dat, zoals hiervoor is overwogen, de inbreuk op het eigendomsrecht beperkt is, terwijl met de Wvg in financiële belangen van de eigenaar is voorzien. De rechtbank verwijst voor haar oordeel ook naar vaste rechtspraak van de Afdeling, zoals die onder meer blijkt uit haar uitspraak van 26 september 2012."*
   In deze uitspraak wordt verwezen naar de eerdere uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State met nummer ECLI:NL:RVS:2012:BX8248. Er is dus geen strijdigheid van de inzet van een voorkeursrecht met het EVRM.

3. In het voorkeursrechtbesluit is niet afgewogen waarom zelfrealisatie of verkoop aan marktpartijen zou betekenen dat de gemeente geen grip zou hebben op de planontwikkeling. Het tegendeel is waar: middels een vast te stellen wijziging van het omgevingsplan en grondexploitatie kan de gemeente voldoende grip uitoefenen. Het is volstrekt onvoldoende onderbouwd waarom in dit specifieke geval deze middelen onvoldoende zijn om te komen tot een eventuele ontwikkeling en doorkruising van het vrije genot van het eigendomsrecht gerechtvaardigd is.
   Het is algemeen bekend dat zelfrealisatie niet wordt uitgesloten door een voorkeursrecht. Als de eigenaar wil en kan zelfrealiseren (bereid en in staat is dit te doen), dan kan hij ervoor kiezen zijn gronden niet te koop aan te bieden en op andere wijze met de gemeente tot een samenwerking te komen. Een dergelijke afweging hoeft wat ons betreft dan ook niet specifiek in het raadsvoorstel te worden opgenomen. Bij de vestiging van een voorkeursrecht hoeft ook geen uitgewerkte grondverwervingsstrategie aanwezig te zijn. Voldoende is dat de gemeente aangeeft dat zij grip en

regie op de ontwikkeling wenst. Of er in het geval van [redacted] mogelijkheden zijn tot zelfrealisatie moet nog blijken. Daarvoor is eerst een ruimtelijk plan nodig dat concreter is dan de huidige verkenning. Tezijnertijd kunnen partijen in overleg treden over de mogelijkheden.

4. Het woonhuis is buiten het voorkeursrecht gelaten. Het geheel (met de omliggende gronden) is als complex aangekocht ten behoeve van de ter plaatse geldende kwaliteiten. Door het vestigen van het voorkeursrecht gaat er complexwaarde verloren welke niet voor vergoeding in de vorm van nadeelcompensatie zoals bedoeld in artikel 15.1 ev Ow in aanmerking komt. Door dit belang niet te wegen is er sprake van onrechtmatig overheidshandelen dat voor vergoeding in aanmerking hoort te komen.
   Het feit dat delen van het eigendom al dan niet zijn meegenomen in het voorkeursrecht kan niet leiden tot een onrechtmatigheid. Artikel 9.12 Omgevingswet geeft de eigenaar de mogelijkheid om ook onderdelen van zijn eigendom die buiten het voorkeursrechtgebied liggen en die een samenhangend geheel vormen aan te bieden aan de gemeente. Dat geldt ook voor de onderneming; deze kan in de vervreemding worden betrokken. Omdat er een wettelijke regeling is die in deze situaties voorziet, is het niet nodig om dit expliciet in het raadsvoorstel te vermelden.

5. Onder de Omgevingswet behoeft een voorkeursrechtbeschikking een nadrukkelijke motivering en er moet een evenredige belangenafweging gemaakt worden. Een deugdelijke motivering houdt in dat de aanleiding en de noodzaak van het voorkeursrechtbesluit worden beschreven en de juridische gronden waarop het besluit rust. Deze motivering en de evenredigheidstoets ontbreken.
   Wij zien ook dat de nieuwe wetgeving extra aandacht vraagt voor de evenredigheidstoets. Is het inzetten van het instrument evenredig met het beoogde doel? In het voorstel is deze toets opgenomen. Er wordt aangegeven dat de gemeente de voorgenomen ontwikkeling wil beschermen tegen invloeden die de kwaliteit of een optimale gebiedsontwikkeling belemmeren. Op basis van vaste jurisprudentie (zie de hiervoor genoemde uitspraak ECLI:NL:RVS:2014:3786) kan de gemeente in een vroegtijdig stadium een voorkeursrecht vestigen om juist deze reden.

6. Het is van belang dat de gemeente niet meer risico aangaat dan de financiële situatie toelaat. Iedere vorm van financiële verantwoording ontbreekt. Het is nagelaten om op grond van artikel 160 Gemeentewet het besluit zo voor te bereiden dat u de financiële gevolgen van het besluit kon overwegen.
   In de Memorie van Toelichting Aanvullingswet grondeigendom Omgevingswet is over de financiën het volgende opgenomen:
   > *"Verder is van belang dat de overheid niet meer risico aangaat dan de financiële situatie toelaat. Dit betekent niet dat de publiekrechtelijke rechtspersoon in staat moet zijn om alle onroerende zaken waarop een voorkeursrecht is gevestigd, daadwerkelijk te kopen. Wel mag worden verwacht dat door het bevoegd gezag bij de vestiging van een voorkeursrecht wordt gekeken naar bijvoorbeeld weerstandsvermogen, zoals dat tot uitdrukking komt in de begroting of het jaarverslag van de rechtspersoon. Overheden dienen immers een gezond financieel beleid te voeren. Daarbij moet ook op juiste wijze toepassing worden gegeven aan het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten."*

   In het raadsvoorstel zijn overwegingen over de financiën en de financiële risico's opgenomen. Daarin wordt verwoord dat er sprake is van een reserve grondexploitaties die voldoende op orde wordt geacht om de risico's van een gebiedsontwikkeling af te dekken. Daarmee wordt voldaan aan het gestelde in de Memorie van Toelichting.

7. Bij de motivering is uitgegaan van een huidige functie 'agrarisch'. Dit is onjuist, omdat de functie 'agrarisch met waarden' is. Deze waarden zijn vervolgens vastgelegd in een dubbelbestemming 'Waarde – waardevol landschap'. Het weglaten van deze belangrijke dubbelbestemming in het vigerende planologische kader maakt het voorliggende besluit onvoldoende gemotiveerd. Het is niet duidelijk waarom dit belang niet behoort te worden betrokken bij de belangenafweging.
   Het gaat bij de motivering om het feit dat er sprake is van een afwijkend gebruik ten opzichte van het huidige gebruik. Daarbij is het niet de bedoeling geweest, en er is overigens ook geen noodzaak toe, om te verwijzen naar de specifieke bestemmingen in het gebied. Het gebied heeft een overwegend agrarische functie, die volgens de plannen van de gemeente wijzigt in een woonfunctie. Daarmee is een afwijkend gebruik gegeven.

8. Er is sprake van een formeel gebrek in de kaart. Op de tekening ontbreekt een behoorlijke weergave van de aansluiting van de onroerende zaken op het omliggende gebied.
   Duidelijk is dat de kaart behorende bij het besluit voldoende duidelijkheid moet geven over de ligging van het gebied. Op basis van de kaart en zeker ook de uitsnede van de ligging van de gebieden in de legenda zijn wij van mening dat voldoende duidelijk is om welk gebied het gaat. Tijdens de inloopbijeenkomsten en andere gesprekken die we met eigenaren hebben gehad is ook gebleken dat iedereen wist over welk gebied het ging. Het omliggende gebied is juist ook mede aangegeven door de luchtfoto die op de kaart is weergegeven.

7 [redacted]

Deze zienswijze is formeel één dag na het verstrijken van de zienswijzentermijn gedagtekend en ook op die dag via de mail ontvangen. Omdat de zienswijzennota nog niet voltooid was en het meenemen van deze zienswijze in het document nog mogelijk was, hebben wij deze zienswijze kunnen opnemen en van een reactie voorzien.
Omdat in deze zienswijze ook woordelijk vermeld staat dat de indiener bezwaar wil maken wordt deze zienswijze ook aangemerkt als bezwaarschrift en deze naast de behandeling als zienswijze ook als bezwaarschrift zal behandelend.

1. [redacted] heeft vorig jaar een woningbouwplan ingediend bij de gemeente op zijn percelen waar nu een voorkeursrecht op ligt. De gemeente heeft te kennen gegeven dat deze ontwikkeling ongewenst is. Wijzigt de gemeente met het vestigen van het voorkeursrecht ook het standpunt met betrekking tot het verzoek?
   Het plan voorzag alleen in een woningbouwontwikkeling van het erf en de direct omliggende gronden. Op dat moment was sprake van een plan voor woningbouw in het buitengebied. Dat werd niet passend geacht. Nu worden de gronden betrokken in de gebiedsontwikkeling voor woningbouw. Hoe de exacte invulling zal plaatsvinden is nog niet duidelijk. Daarmee is ook niet duidelijk of het eerdere plan zou kunnen worden ingepast. Wij stellen voor dat de eigenaar meepraat bij de participatie voor het stedenbouwkundig plan.

2. Door het verzoek wilde [redacted] een stapje terug doen in zijn [redacted]. Met het vestigen van het voorkeursrecht is hij bang dat hij zijn werk en hobby moet opgeven zonder dat daar iets tegenover staat. Indiener is bereid om in gesprek te gaan over mogelijke alternatieven die zijn belangen en die van de gemeente kunnen verenigen.
   Wij staan open voor een gesprek waarin we kunnen bekijken of de wensen van zowel [redacted] als de gemeente met elkaar kunnen worden verenigd. Daarvoor zullen wij iets verder moeten zijn met de uitwerking van het stedenbouwkundig plan van de locatie.

8 BEMOG Projektontwikkeling B.V.

Indiener is geen eigenaar in het voorkeursrechtgebied Elburg. Indiener heeft samen met een eigenaar in het voorkeursrechtgebied overleg gehad met de gemeente over woningbouwontwikkelingen. De indiener is eigenaar in het voorkeursrechtgebied 't Harde, maar niet van gronden in Elburg.

1. BEMOG was in gesprek met een eigenaar in het gebied Elburg over een woningbouwontwikkeling. Zij maakt zich door het voorkeursrecht zorgen over vertraging in de woningbouwontwikkeling.
2. BEMOG hoopt dat het voorkeursrecht een signaalfunctie heeft en misverstanden voorkomt. BEMOG staat open voor een gesprek om de samenwerking te versterken en hun plannen voort te zetten.
   BEMOG heeft het initiatief genomen om met de gemeente te komen praten over een woningbouwontwikkeling op de gronden ten oosten van de Jukweg. Voor deze gronden was tot dan toe nog geen indicatie dat deze konden worden ingezet voor woningbouwdoeleinden. Het ging om een deel van het gebied waarvoor nu een voorkeursrecht wordt voorgesteld. De plannen hebben nog geen officiële status. Ook al is er een plan gepresenteerd, er heeft nog geen besluitvorming plaatsgevonden. In het kader van de grote woningbehoefte bekijken we een groter gebied. In de komende tijd willen wij komen tot een stedenbouwkundig plan. Of BEMOG daar een rol in kan spelen, zal moeten blijken. Duidelijk is dat BEMOG een gerenommeerd bedrijf is, waar de gemeente vaker naar tevredenheid mee heeft samengewerkt.
   Op dit moment gaan we eerst de ruimtelijke plannen nader uitwerken en zullen dan bezien hoe de gebiedsontwikkeling kan worden uitgevoerd en in hoeverre de gemeente daarbij partners zoekt.

9 [redacted]

1. Het voorkeursrecht is gevestigd op gronden waar [redacted] heeft gevestigd. Het is het [redacted] dat nog over is van een lange en rijke historie [redacted] die in de gemeente waren gevestigd. Het college maakt misbruik van haar bevoegdheid door nu al op grote gebieden een voorkeursrecht te vestigen met als doelstelling er 1.000 woningen te willen bouwen. Hierdoor moet er een einde komen aan de exploitatie van zijn bedrijf. Door zo grootschalig in te zetten kan het niet anders zijn dan dat alle eigenaren jarenlang geblokkeerd worden in de uitoefening van hun eigendomsrechten.
   Een gebiedsontwikkeling van een overwegend agrarisch gebied naar woningbouw zal gevolgen hebben voor [redacted]. Wij hopen in gesprek te blijven met [redacted] over de gevolgen van de woningbouwplannen voor zijn bedrijf. Daarbij zien we dat de aard van het bedrijf goed past bij de gemeente Elburg. [redacted] *Bij een gebiedsontwikkeling kunnen de bestaande functies vaak niet zonder aanpassingen worden ingepast. Toch is woningbouw en het voldoen in de woningbehoefte ook een belangrijke taak van de gemeente.*
   Het voorkeursrecht ziet an sich niet op de beperking van de bedrijfsmatige exploitatie van het bedrijf. Pas als [redacted] gronden wil kopen of verkopen in het voorkeursrechtgebied, zal hij te maken krijgen met het voorkeursrecht. Toch kunnen wij ons voorstellen dat de plannen veel onzekerheid met zich meebrengen. Daarom blijven wij ook graag in gesprek om te kijken naar oplossingen.

2. Het college geeft geen enkel inzicht in de periode waarbinnen deze woningen gerealiseerd moeten worden en er is gesteld dat dit tot 16 jaar kan duren. Dit geeft onzekerheid over de toekomst van zijn bedrijf.
3. Indiener heeft zijn twijfels over de ambtelijke capaciteit om deze plannen te kunnen realiseren. Een rood-voor-roodaanvraag kan al wel 6 jaar in beslag nemen.
   De uiterlijke termijn voor een voorkeursrecht is 16 jaar. Deze termijn past echter niet bij de ambitie van het college en de noodzaak om op korte termijn woningen toe te voegen. Wij hebben aan uw raad voorgesteld om het stedenbouwkundig plan voor de locaties uit te werken. Uiteindelijk zal er een omgevingsplan worden opgesteld. Wij verwachten een dergelijk omgevingsplan te hebben binnen 4-5 jaar. In elke stap om te komen tot een omgevingsplan wordt meer duidelijk over de uitgangspunten van de woningbouw. Ook wordt in het stedenbouwkundig plan een inrichtingsschets opgenomen. Alhoewel wij ons realiseren dat de plannen voor woningbouw onzekerheid met zich meebrengen, is het ook aan ons om de termijn van de onzekerheid zo kort mogelijk te houden. Daarom hebben wij u ook in een voorstel voorgesteld om gelden vrij te maken om dit stedenbouwkundige plan zo spoedig mogelijk uit te werken.
   In de tussentijd hopen wij in gesprek te blijven met [redacted] over de gevolgen voor zijn bedrijf en eventuele oplossingen.

10 [redacted]

1. Het college maakt misbruik van haar bevoegdheid door nu al op grote gebieden een voorkeursrecht te vestigen met als doelstelling er 1.000 woningen te willen bouwen. Hierdoor moet het eigendom van indiener wijken voor de dienstbaarheid aan de regio. Door zo grootschalig in te zetten kan het niet anders zijn dan dat alle eigenaren jarenlang geblokkeerd worden in de uitoefening van hun eigendomsrechten.
   Een gebiedsontwikkeling van een overwegend agrarisch gebied naar woningbouw zal gevolgen hebben voor de woonomgeving van [redacted]. Wij hopen in gesprek te blijven met over de gevolgen van de woningbouwplannen voor haar woonomgeving.

   Bij het voornemen van het voorkeursrechtbesluit is ook een belangenafweging gemaakt. Bij een gebiedsontwikkeling kunnen de bestaande functies vaak niet zonder aanpassingen worden ingepast. Toch is woningbouw en het voldoen in de woningbehoefte ook een belangrijke taak van de gemeente.

Het voorkeursrecht ziet an sich niet op de beperking van de woonfunctie. Pas als [redacted] gronden wil kopen of verkopen in het voorkeursrechtgebied, zal zij te maken krijgen met het voorkeursrecht. Toch kunnen wij ons voorstellen dat de plannen veel onzekerheid met zich meebrengen. Daarom blijven wij ook graag in gesprek om te kijken naar oplossingen.

2. Het college geeft geen enkel inzicht in de periode waarbinnen deze woningen gerealiseerd moeten worden en er is gesteld dat dit tot 16 jaar kan duren. Hierdoor zit indiener lang in onzekerheid.
3. Indiener heeft zijn twijfels over de ambtelijke capaciteit om deze plannen te kunnen realiseren. Een rood-voor-roodaanvraag kan al wel 6 jaar in beslag nemen.
   De uiterlijke termijn voor een voorkeursrecht is 16 jaar. Deze termijn past echter niet bij de ambitie van het college en de noodzaak om op korte termijn woningen toe te voegen. Wij hebben aan uw raad voorgesteld om het stedenbouwkundig plan voor de locaties uit te werken. Uiteindelijk zal er een omgevingsplan worden opgesteld. Wij verwachten een dergelijk omgevingsplan te hebben binnen 4-5 jaar. In elke stap om te komen tot een omgevingsplan wordt meer duidelijk over de uitgangspunten van de woningbouw. Ook wordt in het stedenbouwkundig plan een inrichtingsschets opgenomen. Alhoewel wij ons realiseren dat de plannen voor woningbouw onzekerheid met zich meebrengen, is het ook aan ons om de termijn van de onzekerheid zo kort mogelijk te houden. Daarom hebben wij u ook in een voorstel voorgesteld om gelden vrij te maken om dit stedenbouwkundige plan zo spoedig mogelijk uit te werken.
   In de tussentijd hopen wij in gesprek te blijven met de eigenaren over de gevolgen voor hun perceel en eventuele oplossingen.

11 [redacted]

1. Het voorkeursrecht beperkt de eigenaren in het beslissingsrecht over de eigendom en met name gezien over het toekomstperspectief voor indiener en zijn kinderen. De grond onder de schuur en de grond onder de te bouwen woningen kunnen niet meer aan de kinderen overgedragen worden.
   In de voorkeursrechtregeling in de Omgevingswet is een vrijstelling opgenomen als ouders aan kinderen zouden willen overdragen. Daar geldt de aanbiedingsplicht aan de gemeente niet. Dat betekent dat [redacted] zijn eigendom nog steeds aan de kinderen kan overdragen.

2. Op het perceel staat een schuur welke de eigenaar wil verbouwen tot een woning en op het perceel huizen bouwen voor zijn kinderen. Dit wordt nu feitelijke onmogelijk gemaakt.
   Op dit moment heeft het perceel een woonbestemming. Er mag één woning per bestemmingsvlak aanwezig zijn. Dat is de woning waar [redacted] woont. Er zou dus ook op dit moment geen mogelijkheid zijn om huizen te bouwen voor zijn kinderen. De schuur mag niet worden verbouwd tot woning/woningen. Daar is een wijziging van het omgevingsplan voor nodig. Het voorkeursrecht wijzigt deze situatie niet. De bouw- en gebruiksmogelijkheden uit het bestaande bestemmingsplan blijven van kracht. In het kader van de nieuwe ruimtelijke invulling kan [redacted] via participatie inbrengen welke plannen hij zou hebben. Dan is het aan de gemeente of deze plannen passen in het grotere geheel.

3. De te bouwen woningen moeten waarschijnlijk aan de normen qua uitstraling voldoen die de gemeente oplegt aan de eigenaren. Dit is een ernstige beknotting van de vrijheid.
   Elke nieuwe woning die gebouwd wordt, moet voldoen aan de eisen van welstand. Dat maakt niet uit of dat gaat om een alleenstaande woning of een gehele woonwijk.

12 [redacted]

1. De eigenaar wil met het bezwaar voorkomen dat tegen haar wil in haar grond overgedragen dient te worden aan de gemeente en haar fijne woonplek hierdoor zou verdwijnen.
   Het voorkeursrecht houdt geen verplichte verkoop in. Op dit moment van de planvorming is er sprake van een keuze voor de eigenaren. Als zij willen verkopen, dan zullen ze hun eigendom eerst aan de gemeente moeten aanbieden. Willen ze niet verkopen, dan is er geen plicht om het eigendom aan te bieden. Plannen van de gemeente om het gebied om te vormen naar een woningbouwlocatie kunnen op termijn echter wel gevolgen hebben voor het eigendom. Er kan een tijd komen dat we delen van het perceel wel willen kopen. Dat doen we tezijnertijd dan eerst door in gesprek te gaan en minnelijk te proberen tot een goede oplossing te komen. Daarbij hoort ook dat in de ruimtelijke plannen wordt gekeken of er mogelijkheden zijn voor inpassing of aanpassing van de begrenzing. Op dit moment hebben we voor de woning zelf geen voorkeursrecht voorgesteld,

omdat we er vanuit gaan dat de woning op een bepaalde manier kan worden ingepast. Wij stellen voor eerst te wachten totdat er iets meer duidelijkheid is over de ruimtelijke invulling en dan in gesprek te gaan. We hopen ook dat [redacted] wil meedenken tijdens het opstellen van de plannen.

2. Het weegt [redacted] zwaar dat de landelijke woonomgeving en de natuurlijke omgeving rond Old Putten zal verdwijnen en dat zij de familiegeschiedenis van de woning/woonomgeving niet kan voorzetten.
   Een gebiedsontwikkeling van een overwegend agrarisch gebied naar woningbouw zal gevolgen hebben voor de leefomgeving van de bewoners van het gebied. Alhoewel dan wellicht op de woning geen voorkeursrecht is gevestigd, wel is het voorkeursrecht opgenomen op de gronden rondom de woning. Wij kunnen ons voorstellen dat dit voor [redacted] zwaar weegt om te zien dat er plannen zijn voor haar woonomgeving. Bij het voornemen van het voorkeursrechtbesluit is ook een belangenafweging gemaakt. Bij een gebiedsontwikkeling kunnen de bestaande functies vaak niet zonder aanpassingen worden ingepast. Toch is woningbouw en het voldoen in de woningbehoefte ook een belangrijke taak van de gemeente.

   Alhoewel wij ons realiseren dat de plannen voor woningbouw onzekerheid met zich meebrengen, is het ook aan ons om de termijn van de onzekerheid zo kort mogelijk te houden. Daarom hebben wij u ook in een voorstel voorgesteld om gelden vrij te maken om dit stedenbouwkundige plan zo spoedig mogelijk uit te werken.
   In de tussentijd hopen wij in gesprek te blijven met [redacted] over de gevolgen voor haar en eventuele oplossingen.

3. Er is geen noodzaak om de percelen van indiener te gebruiken voor woningbouw en er zijn meer percelen beschikbaar om voor woningbouw benut te worden.
   De woningbehoefte is groot. In totaal moeten er 1.000 woningen worden gerealiseerd. Om die aantallen mogelijk te maken kan niet worden volstaan met inbreiding en kleinere locaties. Daarom is ook gekeken naar uitbreidingslocaties. Op basis van het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" blijkt dat de locatie ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg Oost zeer geschikt is om nader onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden van woningbouw.

13 [redacted]

1. De eigenaar wil met het bezwaarschrift voorkomen dat haar eigendom zal verdwijnen tegen haar wil.
   Het voorkeursrecht houdt geen verplichte verkoop in. Op dit moment van de planvorming is er sprake van een keuze voor de eigenaren. Als zij willen verkopen, dan zullen ze hun eigendom eerst aan de gemeente moeten aanbieden. Willen ze niet verkopen, dan is er geen plicht om het eigendom aan te bieden. Plannen van de gemeente om het gebied om te vormen naar een woningbouwlocatie kunnen op termijn echter wel gevolgen hebben voor het eigendom. Er kan een tijd komen dat we delen van het perceel wel willen kopen. Dat doen we tezijnertijd dan eerst door in gesprek te gaan en minnelijk te proberen tot een goede oplossing te komen. Daarbij hoort ook dat in de ruimtelijke plannen wordt gekeken of er mogelijkheden zijn voor inpassing of aanpassing van de begrenzing. Op dit moment hebben we voor de woning zelf geen voorkeursrecht voorgesteld, omdat we er vanuit gaan dat de woning op een bepaalde manier kan worden ingepast. Wij stellen voor eerst te wachten totdat er iets meer duidelijkheid is over de ruimtelijke invulling en dan in gesprek te gaan. We hopen ook dat [redacted] wil meedenken tijdens het opstellen van de plannen.

2. Een van de mooiste plekken van Elburg zal zwaar worden aangetast en het groen waar Elburg voor heeft gestreden zal zomaar verdwijnen.
   Wij waarderen de input van de bewoners en respecteren hun zorgen over de invulling van het gebied. Het rapport "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" moet gezien worden als een eerste verkenning van de locaties waar de gemeente in de woningbehoefte kan voorzien. De locaties zijn stedenbouwkundig onderzocht, waarbij aspecten als bodem en water leidend zijn geweest. Wij vragen de gemeenteraad om kennis te nemen van het rapport en in te

stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken. We staan dus aan het begin van het proces van het uitwerken van de plannen voor de locaties. Daarbij horen ook onderzoeken ten aanzien van stikstof, natuur, cultuur, landschappelijke waarde, verkeer en ruimte en participatie met de bewoners en omwonenden (en andere actoren). Er is dus nu nog geen uitgewerkt plan en dat willen we graag met de bewoners en omwonenden maken.

3. Er is geen noodzaak om de percelen van indiener te gebruiken voor woningbouw en er zijn meer percelen beschikbaar om voor woningbouw benut te worden.
   De woningbehoefte is groot. In totaal moeten er 1.000 woningen worden gerealiseerd. Om die aantallen mogelijk te maken kan niet worden volstaan met inbreiding en kleinere locaties. Daarom is ook gekeken naar uitbreidingslocaties. Op basis van het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" blijkt dat de locatie ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg zeer geschikt is om nader onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden van woningbouw.

4. Deze plannen hebben nog nooit in een bestemmingsplan/toekomstvisie gestaan en op de een of andere dag worden de eigenaren hiermee geconfronteerd.
   Dat klopt. De plannen zijn op dit moment nog niet opgenomen in een bestemmingsplan of toekomstvisie. In de komende periode gaan we werken aan het opstellen van een stedenbouwkundig plan.
   In het *coalitieprogramma 2022-2026 heeft de gemeente de ambitie opgenomen om locatieonderzoek te doen voor extra bouwactiviteiten in alle kernen. Een woningmarktonderzoek wees uit dat er een woningschaarste is. Op basis daarvan heeft de gemeente een ambitie uitgesproken voor de bouw van 1.000 woningen. Er is onderzoek gedaan naar de mogelijke locaties van deze woningbouw en die zijn vastgelegd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning".*

   Op dit moment staat we aan het begin van het planvormingsproces. Hoe de woonwijk eruit komt te zien is nog niet bekend. Of de begrenzingen van het voorkeursrecht zo blijven, is sterk afhankelijk van de ruimtelijke plannen. We staan dus aan het begin van het proces van het uitwerken van de plannen voor de locaties. Daarbij horen ook onderzoeken ten aanzien van stikstof, natuur, cultuur, landschappelijke waarde, verkeer en ruimte en participatie met de bewoners en omwonenden (en andere actoren). Er is dus nu nog geen uitgewerkt plan en dat willen we graag met de bewoners en omwonenden maken.

14 [redacted]

1. Allereerst maakt indiener bezwaar tegen de mogelijke inbreuk op het eigendomsrecht en het risico dat zijn grond tegen zijn wil in eigendom van de gemeente Elburg zou kunnen worden. Dit zou aanzienlijke gevolgen hebben voor zijn woonomgeving en levenskwaliteit.
   Het voorkeursrecht houdt geen verplichte verkoop in. Op dit moment van de planvorming is er sprake van een keuze voor de eigenaren. Als zij willen verkopen, dan zullen ze hun eigendom eerst aan de gemeente moeten aanbieden. Willen ze niet verkopen, dan is er geen plicht om het eigendom aan te bieden. Plannen van de gemeente om het gebied om te vormen naar een woningbouwlocatie kunnen op termijn echter wel gevolgen hebben voor het eigendom. Er kan een tijd komen dat we delen van het perceel wel willen kopen. Dat doen we tezijnertijd dan eerst door in gesprek te gaan en minnelijk te proberen tot een goede oplossing te komen. Daarbij hoort ook dat in de ruimtelijke plannen wordt gekeken of er mogelijkheden zijn voor inpassing of aanpassing van de begrenzing. Op dit moment hebben we voor de woning zelf geen voorkeursrecht voorgesteld, omdat we er vanuit gaan dat de woning op een bepaalde manier kan worden ingepast. Wij stellen voor eerst te wachten totdat er iets meer duidelijkheid is over de ruimtelijke invulling en dan in gesprek te gaan. We hopen ook dat [redacted] *wil meedenken tijdens het opstellen van de plannen.*

2. Indiener is bezorgd over het verdwijnen van de landelijke woonomgeving en de aantasting van de omgeving rond landgoed Old Putten.
   Wij waarderen de input van de bewoners en respecteren hun zorgen over de invulling van het gebied. Het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" moet gezien worden als een eerste verkenning van de locaties waar de gemeente in de

woningbehoefte kan voorzien. De locaties zijn stedenbouwkundig onderzocht, waarbij aspecten als bodem en water leidend zijn geweest. Wij vragen de gemeenteraad om kennis te nemen van het rapport en in te stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken. We staan dus aan het begin van het proces van het uitwerken van de plannen voor de locaties. Daarbij horen ook onderzoeken ten aanzien van stikstof, natuur, cultuur, landschappelijke waarde, verkeer en ruimte en participatie met de bewoners en omwonenden (en andere actoren). Daar hoort ook een goede inpassing bij van te behouden elementen in de omgeving. In het document Woningbouwopgave is ook specifiek aandacht voor Old Putten en de cultuurhistorische functie van dit gebied. Er is dus nu nog geen uitgewerkt plan en dat willen we graag met de bewoners en omwonenden maken.

3. Indiener hecht veel waarde aan de historische en emotionele betekening van zijn woning en de omgeving die nauw verbonden is met de familiegeschiedenis.
   Een gebiedsontwikkeling van een overwegend agrarisch gebied naar woningbouw zal gevolgen hebben voor de leefomgeving van de bewoners van het gebied. Alhoewel dan wellicht op de woning geen voorkeursrecht is gevestigd, wel is het voorkeursrecht opgenomen op de gronden rondom de woning. Wij kunnen ons voorstellen dat dit voor [redacted] zwaar weegt om te zien dat er plannen zijn voor haar woonomgeving. Bij het voornemen van het voorkeursrechtbesluit is ook een belangenafweging gemaakt. Bij een gebiedsontwikkeling kunnen de bestaande functies vaak niet zonder aanpassingen worden ingepast. Toch is woningbouw en het voldoen in de woningbehoefte ook een belangrijke taak van de gemeente.

   Alhoewel wij ons realiseren dat de plannen voor woningbouw onzekerheid met zich meebrengen, is het ook aan ons om de termijn van de onzekerheid zo kort mogelijk te houden. Daarom hebben wij u ook in een voorstel voorgesteld om gelden vrij te maken om dit stedenbouwkundige plan zo spoedig mogelijk uit te werken.
   In de tussentijd hopen wij in gesprek te blijven met [redacted] over de gevolgen voor haar en eventuele oplossingen.

4. Het is onnodig en onrechtvaardig om de eigendommen van indiener op te offeren voor doeleinden die elders gerealiseerd kunnen worden.
   Wij begrijpen goed dat bewoners in en rond de gebieden hun omgeving zien veranderen en dat zij daar niet positief over zijn. Bij de verdere uitwerking van de plannen vernemen wij graag de input van de bewoners en omwonenden. Er zal op basis van alle belangen (nieuwe woningen, behoud landschappelijke waarde, verkeer etc. etc.) een goede afweging moeten worden gemaakt. Daar hopen we in de komende periode de input voor te kunnen verzamelen van alle actoren die bij een dergelijke ontwikkeling moeten worden betrokken. Van de mogelijkheid van participatie zal openbaar kennis worden gegeven, zodat iedereen die wil en kan, mee kan praten.
   [redacted] geeft aan het onrechtvaardig te vinden dat hij zijn eigendommen moet opofferen voor doeleinden die elders gerealiseerd kunnen worden. Alhoewel begrijpelijk vanuit zijn oogpunt, heeft de gemeente de taak om het algemeen belang te dienen. Daar hoort ook bij dat er voldoende woningen zijn voor mensen met verschillende inkomens. We zien dat er te weinig woningen zijn, te weinig doorstroming op gang komt en bijvoorbeeld kinderen of ouderen geen passende woning kunnen vinden. Dat weegt voor de gemeente zwaar. Daarom is in het coalitieprogramma ook aangegeven dat er woningen moeten worden gebouwd. Met dit uitgangspunt hebben we gekeken waar de woningbouw het beste kan worden gerealiseerd. Om verschillende redenen zoals genoemd in het document "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning", komen we dan uit op de locatie ten zuiden van de Zuiderzeestraatweg.

5. De onzekerheid rondom het voorkeursrecht veroorzaakt aanzienlijke belemmeringen voor de toekomstplannen m.b.t. verbouwingen en verduurzaming van de woning. Deze stagnatie is niet alleen frustrerend, maar heeft ook financiële en praktische gevolgen.
   Het voorkeursrecht ziet an sich niet op de beperking van de mogelijkheden van verbouwen of verduurzamen van een woning. Pas als [redacted] gronden wil kopen of verkopen in het voorkeursrechtgebied, zal hij te maken krijgen met het voorkeursrecht. Toch kunnen wij ons voorstellen dat de plannen veel onzekerheid met zich meebrengt en vragen opkomen of het nog

handig is om in de woning te investeren. Daarom blijven wij ook graag in gesprek om te kijken naar oplossingen.

15 [redacted]

1. [redacted] zijn eigenaar van een perceel in het voorkeursrechtgebied. Zij maken bezwaar tegen de aanwijzing van het voorkeursrecht, maar vooral tegen de voorgenomen woningbouwplannen.
   a. Het is belangrijk om het milieu te beschermen en de stikstof te beperken. Het gebied is juist een gebied dat belangrijk is voor een laag CO2 gehalte;
   b. De grond is voor hen "onbetaalbaar", dierbaar en al generaties in de familie. Door de huidige inrichting zien zij een leefgebied voor dieren, waaronder steenuilen, eekhoorns en marters.

   Wij waarderen de input van de bewoners en respecteren hun zorgen over de invulling van het gebied. Het rapport "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" moet gezien worden als een eerste verkenning van de locaties waar de gemeente in de woningbehoefte kan voorzien. De locaties zijn stedenbouwkundig onderzocht, waarbij aspecten als bodem en water leidend zijn geweest. Wij vragen de gemeenteraad om kennis te nemen van het rapport en in te stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken. We staan dus aan het begin van het proces van het uitwerken van de plannen voor de locaties. Daarbij horen ook onderzoeken ten aanzien van stikstof, natuur, cultuur, landschappelijke waarde, verkeer en ruimte en participatie met de bewoners en omwonenden (en andere actoren). Er is dus nu nog geen uitgewerkt plan en dat willen we graag met de bewoners en omwonenden maken.

16 [redacted], Galanthus Nivalis Beheer B.V., N.V. Exploitatiemaatschappij Landgoed Old Putten, Zuiderzeestraatweg Oost 65 Elburg

De zienswijze van [redacted] is ontvangen op 23 mei 2024, derhalve buiten de termijn. De vertegenwoordigers van [redacted] hebben zich op 22 mei 2024 bij de gemeente gemeld met de mededeling dat zij geen aangetekende brief hebben ontvangen. De brief is wel aangetekend aangeboden, maar uiteindelijk niet door de beheerders van [redacted] ontvangen/opgehaald. Wij vinden het belangrijk hen bij de plannen te betrekken. De stukken zijn daarom per mail met hen gedeeld. Ook hebben zij een set met brief en bijlagen bij de gemeente afgehaald. [redacted] heeft haar zienswijze alsnog snel naar ons toegezonden, waardoor we deze nog konden verwerken. Deze zienswijze in ingestuurd en ondertekend door twee particuliere personen en twee bedrijven. Het bedrijf Galanthus Nivalis Beheer B.V. is eigenaar van het perceel dat is opgenomen in het voorkeursrecht. De overige indieners hebben geen eigendom in het voorkeursrecht. Formeel kunnen de bewoners hun zienswijzen niet geven. Omdat Galanthus wel eigenaar is, nemen wij deze zienswijze wel mee in deze zienswijzennota en zullen deze ook van reactie voorzien.

1. [redacted] Landgoederen zijn mede bepalend voor de identiteit van de gemeente. Daarnaast is er ook een economisch belang dankzij de [redacted] In 2020 heeft Galanthus Nivalis Beheer B.V., een BV horende bij het landgoed, het perceel [redacted] aangekocht met het doel om zo mogelijkheden te scheppen voor een uitbreiding van het [redacted]. Daarnaast wilde [redacted] voorkomen dat er op het perceel ontwikkelingen zouden plaatsvinden die nadelig zijn voor het [redacted]. Voor een [redacted] worden strikte eisen gesteld. Het moet gelegen zijn in het landelijk gebied met hoge natuurwaarden en er moet extensief worden beheerd.
2. Het natuurkampeerterrein is vitaal voor de instandhouding van het landgoed. Het vormt de belangrijkste inkomstenbron. Woningbouw aan de zuidzijde van [redacted], in welke vorm ook en hoe ook "ingepast in het landschap" is onacceptabel. De gevolgen voor [redacted] van een inkapseling met woningbouw zullen desastreus zijn. Het [redacted] kan niet meer worden uitgebreid of verstevigd, maar ook zullen kampeerders wegblijven omdat ze niet meer in een natuurlijke omgeving kunnen kamperen.
3. Ook woningbouw tegen de oostflank van [redacted] is onaanvaardbaar. De druk op het terrein zal onaanvaardbaar toenemen wat ten koste gaat van de rust en de natuur.
   [redacted] *is een buitenplaats omringd door bospartijen en met een oude geschiedenis. Daarom is er goed gekeken naar wat het gebied kan dragen. Het landgoed zelf is buiten de plannen gehouden en de voorgenomen bebouwing aan de zuidzijde is beperkt. Bij de verdere uitwerking moet worden*

onderzocht hoe de verschillende belangen bij elkaar kunnen worden gebracht, waarbij wij ons terdege bewust zijn van de kwaliteiten van [redacted].
Het rapport "Woningbouwopgave Gemeente Elburg, stedenbouwkundige verkenning" moet gezien worden als een eerste verkenning van de locaties waar de gemeente in de woningbehoefte kan voorzien. De locaties zijn stedenbouwkundig onderzocht, waarbij aspecten als bodem en water leidend zijn geweest. Wij vragen de gemeenteraad om kennis te nemen van het rapport en in te stemmen met het opstellen van een stedenbouwkundig plan met bijbehorende onderzoeken. We staan dus aan het begin van het proces van het uitwerken van de plannen voor de locaties. Daarbij horen ook onderzoeken ten aanzien van stikstof, natuur, verkeer en ruimte en participatie met de bewoners en omwonenden (en andere actoren). Er is dus nu nog geen uitgewerkt plan en dat willen we graag met de bewoners en omwonenden maken. Wij waarderen daarom de uitgebreide reactie van [redacted] en hopen dat de beheerders ook mee willen denken aan een goede invulling van alle functies in het gebied.

4. Woningbouw ten zuiden van [redacted] is moeilijk of alleen met hoge kosten aan te sluiten aan de bestaande infrastructurele voorzieningen. Het verdient daarom overweging nieuwe woningbouw te realiseren waar deze infrastructuur aanwezig is, dan kan meer worden geïnvesteerd in de kwaliteit van de woningbouw. Voor senioren lijkt deze locatie ook niet geschikt, omdat er geen voorzieningen zijn en de Zuiderzeestraatweg een barrière vormt.
Er is voor gekozen om aan weerszijden van [redacted] te onderzoeken hoe en in welke vorm woningbouw mogelijk is, met daarbij een corridor tussen de twee gebieden ten zuiden van [redacted]. Bij de verdere uitwerking wordt ook een financiële doorrekening gemaakt. Daarbij zullen doorrekeningen worden gemaakt van de kosten van bouw- en woonrijp maken. Op dit moment vinden we het belangrijk om de uitwerking van het stedenbouwkundig plan ter hand te nemen. En daar hebben we ook graag de input van de beheerders van het landgoed.

Conclusie

We kiezen er nu voor om de begrenzing van de woonpercelen niet aan te passen, maar het huidige bestemmingsplanvlak wonen aan te houden. Indien bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan blijkt dat de woning met een grotere tuin kan worden ingepast, dan zullen we daar de begrenzingen aanpassen en een deel van het voorkeursrecht intrekken. Voor deze gelegenheid hebben we in het raadsvoorstel ook een delegatie opgenomen van de mogelijkheid om een deel van het voorkeursrecht in te trekken.

Voor de overige percelen geldt dat de zienswijze geen aanleiding geeft om het raadsvoorstel aan te passen.