Raadsvoorstel

Opsteller
Lacroix, Alex

Vergadering van
8 juni 2021

Kenmerk
Z/21/015731 / D/21/020310

Portefeuillehouder
Tymon de Weger

Portefeuille
Ruimtelijke Ordening

Onderwerp
Vaststelling Bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E met planidentificatie NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1; Vaststelling Beeldkwaliteitsplan Geestdorp 30D en 30E

Samenvatting

Wij stellen de raad voor om het bestemmingsplan "Geestdorp 30D en 30E|" gewijzigd vast te stellen. Na vaststelling van het bestemmingsplan is het mogelijk om binnen de gestelde randvoorwaarden twee extra woningen te realiseren. Met de vaststelling van het bestemmingsplan wordt de bestemming Bedrijf gewijzigd in de bestemmingen "Wonen", "Tuin" en "Agrarisch met waarde".

Gevraagd besluit

Vaststellen bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’ met identificatienummer NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1, en vaststellen beeldkwaliteitsplan 'Geestdorp 30D en 30E te Woerden'

---

1. gelezen de 'Zienswijzenrapportage bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E' registratiekenmerk D/21/022068 de ontvangen zienswijze met registratiekenmerk D/21/006095 ontvankelijk en deels gegrond te verklaren;
2. het bestemmingsplan 'Geestdorp 30D en 30E' met de digitale planidentificatie NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1, overeenkomstig de staat van wijzigingen (registratiekenmerk D/21/022114) gewijzigd vast te stellen;
3. geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening, omdat het kostenverhaal anderszins verzekerd is;
4. het Beeldkwaliteitsplan ‘Geestdorp 30D en 30E te Woerden’ registratiekenmerk (D/21/022675) vast te stellen;
5. het Beeldkwaliteitsplan ‘Geestdorp 30D en 30E te Woerden’ registratiekenmerk (D/21/022675) als bijlage toe te voegen aan de gemeentelijke welstandsnota.

Inleiding

De gemeente heeft een verzoek ontvangen voor de realisatie van twee woningen naast het perceel Geestdorp 30C. Hiervoor is door initiatiefnemer / ontwikkelaar een bestemmingsplan opgesteld. Dit verzoek is in strijd met het bestemmingsplan "Geestdorp 30-30A". De gronden hebben nu de bestemming Bedrijf en er is nog bedrijfsbebouwing aanwezig. De gemeente heeft aangegeven dat onder voorwaarden de realisatie van twee woningen mogelijk zijn. De

voorwaarden zijn gericht op een landschappelijke kwaliteitsverbetering van de oeverwallen en zijn vastgelegd in een beeldkwaliteitsplan en een inrichtingsplan. Het inrichtingsplan vormt onderdeel van de regels van het bestemmingsplan.

Het ontwerp bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan hebben 6 weken ter inzage gelegen. In deze periode is één zienswijzen ingediend. De zienswijze is beoordeeld. Het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan zijn nu gereed voor vaststelling door de gemeenteraad. Door het plan nu aan de gemeenteraad aan te bieden kan er voor het zomerreces een besluit worden genomen.

Participatieproces

Het ontwerp bestemmingsplan, het hieraan gerelateerde ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder en m.e.r. beoordelingsbesluit hebben ter inzage gelegen van 17 december 2020 tot en met 27 januari 2021. Het ontwerp beeldkwaliteitsplan heeft ter inzage gelegen van 24 december 2020 tot en met 3 februari 2021.

Gedurende de ter inzage legging is naar aanleiding van het ter inzage leggen van het ontwerp bestemmingsplan één zienswijze ingediend. Naar aanleiding van het ter inzage leggen van het ontwerp beeldkwaliteitsplan zijn geen zienswijzen ingediend. De beantwoording van de zienswijze is opgenomen in een zienswijzenrapportage.

In het kader van het vooroverleg is een concept bestemmingsplan voorgelegd aan de provincie Utrecht en het hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden. De ontvangen opmerkingen zijn in het ontwerp bestemmingsplan verwerkt.

Wat willen we bereiken

1. Het realiseren van een ruimtelijke kwaliteitswinst door sloop van bestaande bedrijfsbebouwing, opheffen van de bedrijfsbestemming en de realisatie van twee woningen met de daarbij behorende landschappelijke inpassing inclusief zichtlijnen;
2. Planologische juridische regeling voor het toekomstig gebruik van de gronden ten oosten van het perceel Geestdorp 30C;
3. Toetsingskader welstand conform opgesteld beeldkwaliteitsplan.

Wat gaan we daarvoor doen

1. Een nieuwe juridisch-planologische regeling vaststellen die het mogelijk maakt om onder de gestelde voorwaarden twee extra woningen te realiseren;
2. Het beeldkwaliteitsplan toevoegen aan de gemeentelijke welstandsnota.

Argumenten

1 Beantwoording van de ontvangen zienswijze, gewijzigde vaststelling
Naar aanleiding van de ter inzage legging van het bestemmingsplan heeft de gemeente één zienswijze ontvangen. De zienswijze wordt behandeld in de zienswijzenrapportage (registratiekenmerk D/21/022068) behorende bij dit voorstel. De voorgestelde wijzigingen naar aanleiding van de binnengekomen zienswijzen worden ook toegelicht in de bij dit voorstel gevoegde staat van wijzigingen (registratiekenmerk D/21/022114).

2 a Nieuw bestemmingsplan noodzakelijk
De bestaande bouwmogelijkheden van het plangebied wordt gewijzigd en ingeperkt, de te realiseren landschappelijke kwaliteit wordt juridisch vastgelegd. Hiervoor is een bestemmingsplan noodzakelijk

2 b Ruimtelijk aanvaardbaar
Wij achten het plan ruimtelijk aanvaardbaar aangezien de bestaande bouwmogelijkheden van het perceel worden beperkt en vanwege de landschappelijke inpassing van het perceel. Hiervoor is een bestemmingsplan noodzakelijk. De toelichting

van het bestemmingsplan toont aan dat sprake is van een gewenste ruimtelijke ontwikkeling - mede vanwege het vervallen van de bestemming bedrijf. Op het perceel Geestdorp 30D te Woerden was Hoveniersbedrijf Rodenburg gevestigd. Het voornemen is binnen het plangebied twee nieuwe woningen te realiseren. Dit sluit aan bij de drie woningen, ten westen van het perceel, die met het op 29 september 2016 vastgestelde bestemmingplan “Geestdorp 30 – 30A’ mogelijk zijn gemaakt. Het nog aanwezige pand van het hoveniersbedrijf zal ten behoeve van de nieuw te bouwen woningen worden geamoveerd, waardoor ruimte ontstaat voor de inpassing van de woningen in een landelijke en groene setting. Tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan heeft het besluit ter inzage gelegen dat geen milieueffectrapport wordt gemaakt (aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling Bestemmingsplan “Geestdorp 30D en 30E”, registratiekenmerk D/21/022524). Uit de notitie blijkt dat met realisatie van twee woningen naast het perceel Geestdorp 30C in Woerden de nadelige effecten te reguleren zijn en dat een uitgebreide m.e.r.-beoordeling of het opstellen van een MER in deze niet zinvol en/of noodzakelijk is.

2 c Ruimtelijke kwaliteitswinst
De boogde ruimtelijke kwaliteit is vastgelegd in een inrichtingsplan en in een beeldkwaliteitsplan. De ruimtelijke kwaliteitswinst betreft de sloop van bebouwing, de stedenbouwkundige opzet van de nieuwbouw die aansluit bij de omgeving, het realiseren van zichtlijnen en landschappelijke inrichting passend bij de oeverwallen. Via een voorwaardelijke verplichting is de beoogde kwaliteitswinst juridisch in het bestemmingsplan geborgd. Het inrichtingsplan is in overleg met de gemeentelijke stedenbouwkundige en de commissie Ruimtelijke kwaliteit en erfgoed opgesteld en is akkoord bevonden.

2 d Gewijzigde vaststelling ambtelijke aanpassingen gewenst
De nota van wijzigingen bevat de voorgestelde aanpassingen van het ontwerp bestemmingsplan. Behalve aanpassingen naar aanleiding van de ontvangen zienswijze zijn ook ambtelijk diverse aanpassingen gewenst. De wijzigingen hebben betrekking op
- een aanpassing van de verbeelding van het bestemmingsplan betreffende de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3
- een aanpassing van bijlage 1 van de regels. Het betreft een aanpassing aan het inrichtingsplan
- diverse aanpassingen van de toelichting van het bestemmingsplan waaronder mobiliteit, archeologie en ecologie. Dit wordt in de staat van wijzigingen (registratiekenmerk D/21/02214) nader onderbouwd.

3 Kostenverhaal anderszins verzekerd
Tussen gemeente en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten waarmee de kosten anderszins verzekerd zijn zodat geen grondexploitatieplan hoeft te worden opgesteld.

5 Beeldkwaliteitsplan voor toetsing welstand
Tijdens een eerste beoordeling van de haalbaarheid om binnen het bestemmingsplangebied woningen te realiseren is aangegeven dat onder bepaalde voorwaarden de gemeente mogelijkheden ziet om 2 woningen te realiseren. Een van de voorwaarden is dat het bestemmingsplan samen met een beeldkwaliteitsplan in procedure wordt gebracht. De gemeentelijke stedenbouwkundige heeft in overleg met de commissie Ruimtelijke kwaliteit en erfgoed een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Het beeldkwaliteitsplan bevat uitgangspunten waar de woningen aan moeten voldoen. Het beeldkwaliteitsplan vormt het toetsingskader voor de welstandtoetsing door de commissie ruimtelijke kwaliteit en erfgoed. Het beeldkwaliteitsplan zal na vaststelling door de gemeenteraad een bijlage vormen van de gemeentelijke welstandsnota.

Kanttekeningen, risico's en alternatieven

2 a Ecologisch onderzoek nog niet afgerond
Conform het vigerende onderzoeksprotocol is een vleermuizen onderzoek gaande. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door het onderzoeksbureau IDDS. Gedurende de uitgevoerde najaarsbezoeken zijn geen paarverblijven aangetroffen die duiden op vleermuizen. Daarnaast is ook onderzoek gaande naar de rugstreeppad. In de staat van wijzigingen wordt hier nader op ingegaan en voorgesteld om, in tegenstelling tot het advies van de Omgevingsdienst regio Utrecht en vermeld in het ontwerp bestemmingsplan, niet te wachten op de resultaten van het onderzoek, maar het bestemmingsplan vast te stellen met een actualisatie van de ecologische paragraaf van de toelichting (registratiekenmerk D/21/022067). De motivatie hiervoor is dat het bestemmingsplan een gewenste ruimtelijke ontwikkeling bevat, pas laat duidelijk werd dat nader onderzoek ecologie noodzakelijk was (wat minimaal een jaar in beslag neemt) terwijl een aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van een van de twee in voorbereiding is en inmiddels gereed is voor indiening.

Kanttekening hierbij is het juridisch risico dat het bestemmingsplan hiermee loopt. Dit juridisch risico wordt ingeschat als beperk. Enerzijds zijn er geen zienswijzen ingediend op het onderdeel ecologie en is de verwachting dat in het geval van beroep tegen die tijd waarschijnlijk ook de ecologische onderzoeken en eventuele aanvraag ontheffing zijn afgerond. Anderzijds geldt de verplichting van ecologisch onderzoek en eventuele aanvraag ontheffing nu ook, los van het bestemmingsplan.

Vanuit oogpunt van ecologie is het vooral van belang dat de onderzoeken op een correcte manier worden afgerond, en evt. benodigde vervolgstappen (mitigerende maatregelen, ontheffing) worden genomen, voordat met de werkzaamheden wordt gestart. Het onderzoek wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundig bureau (IDDS), door ecologen op basis van de daarvoor benodigde protocollen. De Omgevingsdienst regio Utrecht is ook bekend met het onderzoek en het bureau is bekend met het advies van de Omgevingsdienst regio Utrecht en zal ook aan de orde komen bij een aanvraag omgevingsvergunning. In het geval een ontheffing moet worden aangevraagd, zal de benodigde procedure moeten worden doorlopen voordat de bestaande bebouwing gesloopt kan worden. Hiermee is het ecologisch belang in relatie tot het bestemmingsplan voldoende gewaarborgd.

2 b Onderzoeksresultaten bodem
Op basis van de onderzoeksresultaten is sprake van een minimale overschrijding van de tussenwaarden voor nikkel. Na sloop van de bebouwing is aanvullend onderzoek NEN5740 noodzakelijk door de boringen ter plaatse van het monster MB2 van het uitgevoerde bodemonderzoek opnieuw te plaatsen. In de regels van het bestemmingsplan is dit geborgd door een bepaling op te nemen mbt uit te voeren bodemonderzoek ter plaatse van bestaande bebouwing.

2 c Ontheffing hogere grenswaarde geluid
Bij de beoogde woningen wordt de voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai overschreden. Voor het bestemmingsplan is een procedure hogere waarde doorlopen. Wij hebben het besluit genomen op 8 juni 2021 (registratiekenmerk D/21/022126) De afweging voor het verlenen van hogere waarden voor het bestemmingsplan is in overeenstemming met de “Ambtelijke concept Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Woerden (2016)” en diens rechtsopvolger. Uit het akoestisch onderzoek van Kuiper Compagnons blijkt dat het plan bij een goede invulling kan voldoen aan de eisen en inspanningsverplichtingen die gesteld worden in deze gemeentelijke beleidsregel. Gelet op het feit dat bron- en overdrachtsmaatregelen bezwaren ontmoeten van financiële aard, is het reëel en verdedigbaar om voor de onderhavige ontwikkeling een hogere waarde Wet geluidhinder vast te stellen met het in acht nemen van de eisen ten aanzien van de geluidswering van de gevels en de gemeentelijke voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger.

Financiële gevolgen van het voorgestelde besluit

Het bestemmingsplan bevat een aangewezen bouwplan (realisatie van twee woningen). Tussen initiatiefnemer en de gemeente Woeden is inmiddels een anterieure overeenkomst afgesloten. Mogelijke planschade zal ook via de overeenkomst worden verhaald.

Communicatie

Zodra bekend is wanneer het bestemmingsplan door de gemeenteraad wordt behandeld zal de indiener van de zienswijze, en ook de indiener van het bestemmingsplan, geïnformeerd worden.

Vervolgproces

Na vaststelling wordt conform de Wet Ruimtelijke ordening een vastgestelde versie van het bestemmingsplan opgesteld en beschikbaar gesteld op ruimtelijkeplannen.nl Aangezien sprake is van een gewijzigde vaststelling volgt publicatie van het besluit na 6 weken. Het besluit wordt bekendgemaakt op de gemeentelijke website, in de Staatscourant, Gemeenteblad en in de Woerdense Courant. Eventueel kan na ontvangst reactie provincie en waterschap eerder overgegaan worden tot publicatie. Na publicatie volgt beroepstermijn van 6 weken. De vastgestelde versie van het bestemmingsplan ligt dan ter inzage. Beroep moet worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Bij ontbreken van beroep is na de ter inzage legging van 6 weken het plan onherroepelijk en treedt het in werking.

Het besluit van het beeldkwaliteitsplan is gebaseerd op de Woningwet en zal eerder gepubliceerd worden, met daarbij vermeld de datum van inwerkingtreding (dag na publicatie). Hiervoor geldt geen beroepsmogelijkheid.

Bevoegdheid raad

De raad is bevoegd om:

- het bestemmingsplan vast te stellen (artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening)
- al dan niet een exploitatieplan vast te stellen (art. 6.12 Wet ruimtelijke ordening)
- het beeldkwaliteitsplan vast te stellen als wijziging van de welstandsnota (artikel 12a Woningwet).

Bijlagen

Bestemmingsplan
D/21/023918 concept Raadsbesluit
D/21/020314 Ontwerp bestemmingsplan (betreft onderstaande documenten)

- verbeelding ontwerp bestemmingsplan
- toelichting en regels ontwerp bestemmingsplan
- bijlagenboek toelichting ontwerp bestemmingsplan

D/21/022068 Zienswijzenrapportage
D/21/006095 Ontvangen Zienswijzen
D/21/022114 Staat van wijzigingen
D/21/022119 Advies Omgevingsdienst regio Utrecht inzake archeologie en ecologie
D/21/022065 Archeologisch vooronderzoek (nieuwe bijlage 8 toelichting bestemmingsplan)
D/21/022067 Tussentijdse notitie ecologie (Nieuwe bijlage 9 toelichting bestemmingsplan)
D.21/022131 Publicatie ontwerp bestemmingsplan (Nieuwe bijlage 10 toelichting bestemmingsplan)
D/21/022524 Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

Beeldkwaliteitsplan
D/21/022675 Beeldkwaliteitsplan

Besluit hogere waarde
D/21/022126 Besluit hogere waarde
D/21/022625 Akoestisch onderzoek.

RAADSBESLUIT
D/21/023918
Z/21/015731

Onderwerp: Vaststellen bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’ met identificatienummer NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1, en vaststellen beeldkwaliteitsplan 'Geestdorp 30D en 30E te Woerden'

De raad van de gemeente Woerden;

gelezen het voorstel d.d. 8 juni 2021 van:

- burgemeester en wethouders

gelet op het bepaalde in de Gemeentewet;

Artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening
Artikel 12a Woningwet

b e s l u i t:

1. gelezen de 'Zienswijzenrapportage bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E' registratiekenmerk D/21/022068 de ontvangen zienswijze met registratiekenmerk D/21/006095 ontvankelijk en deels gegrond te verklaren;
2. het bestemmingsplan 'Geestdorp 30D en 30E' met de digitale planidentificatie NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1, overeenkomstig de staat van wijzigingen (registratiekenmerk D/21/022114) gewijzigd vast te stellen;
3. geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening, omdat het kostenverhaal anderszins verzekerd is;
4. het Beeldkwaliteitsplan ‘Geestdorp 30D en 30E te Woerden’ registratiekenmerk (D/21/022675) vast te stellen;
5. het Beeldkwaliteitsplan ‘Geestdorp 30D en 30E te Woerden’ registratiekenmerk (D/21/022675) als bijlage toe te voegen aan de gemeentelijke welstandsnota.

Aldus besloten door de raad van de gemeente Woerden in zijn openbare vergadering, gehouden op

De griffier, De voorzitter,

drs. M.J.W. Tobeas V.J.H. Molkenboer

Gemeente Woerden

Bestemmingsplan

Geestdorp 30D en 30E

Ontwerp



16 december 2020

KUIPER COMPAGNONS

Gemeente Woerden

Bestemmingsplan

Geestdorp 30D en 30E

Inhoud

- Toelichting
- Regels
- Bijlage(n)
- Verbeelding

werknummer	617.107.00
datum	16 december 2020
bestand	J:\617\107\00\3 Projectresultaat\c. ontwerp

KuiperCompagnons BV
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Rotterdam

TOELICHTING

Gemeente Woerden

Bestemmingsplan Geestdorp 30D

ONTWERP

INHOUD:

- TOELICHTING
- REGELS
- VERBEELDING

Werknummer: 617.107.00
Datum: 16 december 2020

KuiperCompagnons B.V.
Rotterdam

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding en doel 1
1.2 Plangebied 1
1.3 Vigerend bestemmingsplan 2
1.4 Leeswijzer 2

2 Planbeschrijving 3
2.1 Inleiding 3
2.2 Bestaande situatie 3
2.3 Ontwikkelingen 4
2.4 Planmethodiek 7

3 Ruimtelijk kader 11
3.1 Rijksbeleid 11
3.2 Provinciaal beleid 11
3.3 Gemeentelijk beleid 17

4 Mobiliteit 20
4.1 Kader 20
4.2 Onderzoek 21
4.3 Conclusie 22

5 Cultuurhistorische waarden 24
5.1 Archeologie 24
5.2 Monumenten 27

6 Milieu 28
6.1 Algemeen 28
6.2 M.e.r-beoordeling 28
6.3 Geluid 29
6.4 Luchtkwaliteit 30
6.5 Externe veiligheid 32
6.6 Kabels en leidingen 36
6.7 Bodemkwaliteit 37
6.8 Milieuzonering 39

7 Water 41
7.1 Kader 41
7.2 Onderzoek 45
7.3 Conclusie 49

8 Ecologie 50
8.1 Kader 51
8.2 Onderzoek 53
8.3 Conclusie 55

9 Duurzaamheid 57
9.1 Kader 57
9.2 Onderzoek en conclusie 58

10 Uitvoerbaarheid 588
10.1 Economische uitvoerbaarheid 59
10.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 59
10.3 Handhavingsaspecten 59

11 Overleg en inspraak 61
11.1 Vooraankondiging 61
11.2 Overleg 61
11.3 Ontwerpfase 61

Afzonderlijke bijlagen:

Bijlage 1: Notitie kwaliteitsverbetering, KuiperCompagnons, d.d. 8 november 2019
Bijlage 2: Archeologisch vooronderzoek, Vestigia, d.d. 13 mei 2019
Bijlage 3: Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D’, KuiperCompagnons, d.d. 6 oktober 2020
Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, Terra Milieu, rapportnr.: 17-435, d.d. 12 oktober 2017
Bijlage 5: Quickscan flora en fauna Geestdorp 30 te Woerden, NWC Advies, kenmerk P20-115, d.d. juli 2020
Bijlage 6: Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan "Geestdorp 30D", KuiperCompagnons, rapportnr.: 617.107.00, d.d. 3 november 2020
Bijlage 7: Actualisatie Verkennend bodemonderzoek, TerraMilieu, rapportnr.: 20-202, d.d. 23 juli 2020

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Op het perceel Geestdorp 30D te Woerden was Hoveniersbedrijf Rodenburg gevestigd. Het voornemen is binnen het plangebied twee nieuwe woningen te realiseren. Dit sluit aan bij de drie woningen, ten westen van het perceel, die met het op 29 september 2016 vastgestelde bestemmingplan “Geestdorp 30 – 30A’ mogelijk zijn gemaakt. Het nog aanwezige pand van het hoveniersbedrijf zal ten behoeve van de nieuw te bouwen woningen worden geamoveerd, waardoor ruimte ontstaat voor de inpassing van de woningen in een landelijke en groene setting.

Omdat het ter plaatse vigerende bestemmingsplan ‘Geestdorp 30 – 30A’ de bouw van twee woningen niet toestaat, dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Het voorliggende bestemmingsplan maakt de gewenste ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk. De nieuwe woningen worden voorzien van de huisnummers 30D en 30E.

1.2 Plangebied

Het voorliggende plangebied is ten noordoosten van de kern Woerden gelegen, direct grenzend aan de Oude Rijn. Aan de noordzijde wordt het perceel begrensd door de N198/Geestdorp van Woerden naar Harmelen. Aan de westzijde grenst het plangebied aan een woonbestemming. De zuidelijke plangrens wordt gevormd door de Oude Rijn. Afbeelding 1.1 geeft de globale ligging en begrenzing van het plangebied weer.



Afbeelding 1.1: Globale ligging en begrenzing plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

In het plangebied vigeert het bestemmingsplan “Geestdorp 30 – 30A”, dat op 29 september 2016 door de gemeenteraad is vastgesteld. Ter plaatse van het voorliggende plangebied vigeren thans de bestemmingen ‘Bedrijf’ en ‘Verkeer’ (zie ook afbeelding 1.2). Binnen de bestemming ‘Bedrijf’ zijn de gronden bestemd voor bedrijven die in de Staat van Bedrijfsactiviteiten als milieucategorie 2 en/of 3.1 zijn aangeduid. Binnen de gronden die bestemd zijn als ‘Verkeer’ zijn wegen, voet- en fietspaden, parkeerplaatsen, buurtontsluitingswegen, bruggen, groen, speelvoorzieningen, straatmeubilair en bij deze doeleinden behorende voorzieningen zoals erven, water, nutvoorzieningen en parkeren toegestaan.



Afbeelding 1.2: uitsnede vigerend bestemmingsplan (het plangebied is rood omkaderd).

Strijdigheid
Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de bouw van twee nieuwe woningen. Omdat op grond van de vigerende bestemming geen woningen zijn toegestaan, is de voorliggende ontwikkeling strijdig met het vigerende bestemmingsplan.

1.4 Leeswijzer

De opzet en het vervolg van deze toelichting is als volgt. In hoofdstuk 2 vindt de planbeschrijving plaats waarin de huidige en toekomstige situatie wordt beschreven. Tevens komt de planmethodiek aan de orde. In hoofdstuk 3 en verder hoofdstukken van de toelichting komen achtereenvolgens de aspecten met betrekking tot het ruimtelijk kader, economie, mobiliteit, cultuurhistorische waarden, milieu, water, ecologie en duurzaamheid aan de orde. Hierbij wordt per thema het relevante beleid van de verschillende overheidslagen kort weergegeven en wordt de huidige situatie en de beoogde toekomstige situatie beschreven zoals deze is vastgelegd in dit bestemmingsplan. Hierbij wordt uitsluitend ingegaan op de toekomstige ontwikkeling die het bestemmingsplan direct mogelijk maakt. Het hoofdstuk milieu wordt uitgesplitst in de verschillende milieuaspecten. De uitvoerbaarheid van het plan en het hoofdstuk met betrekking tot overleg en inspraak komen in hoofdstuk 10 en 11 aan de orde.

2 Planbeschrijving

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het plangebied zodat een duidelijk beeld van het totale gebied ontstaat. Bij de beschrijving van de bestaande situatie komen de ruimtelijke en functionele aspecten van het gebied aan bod. Vervolgens komen de uitgangspunten van het bestemmingsplan aan de orde waarbij ingegaan wordt op de planologische afwegingen die zijn gemaakt bij het opstellen van het bestemmingsplan. Ten slotte wordt de methodiek van het bestemmingsplan besproken.

2.2 Bestaande situatie

Op het perceel Geestdorp 30D was in het verleden Hoveniersbedrijf Rodenburg gevestigd. Direct ten westen van het plangebied was tot 2015 het Tuincentrum ‘Rodenburg Home & Garden gevestigd, dat reeds is geamoveerd ten behoeve van de bouw van drie vrijstaande woningen.

De bebouwing van het voormalige hoveniersbedrijf oriënteert zich primair op de Geestdorp en keert daardoor de Oude Rijn letterlijk en figuurlijk de rug toe. Door de aanwezigheid van de bedrijfsbebouwing is de relatie tussen de Oude Rijn en Geestdorp verstoord geraakt. De rivier is nauwelijks zichtbaar en ligt verscholen achter de bedrijfsbebouwing. Bovendien maakt het plangebied een wat versteende indruk, die niet passend is bij het groene en open karakter van het landelijk gebied tussen Woerden en Harmelen.



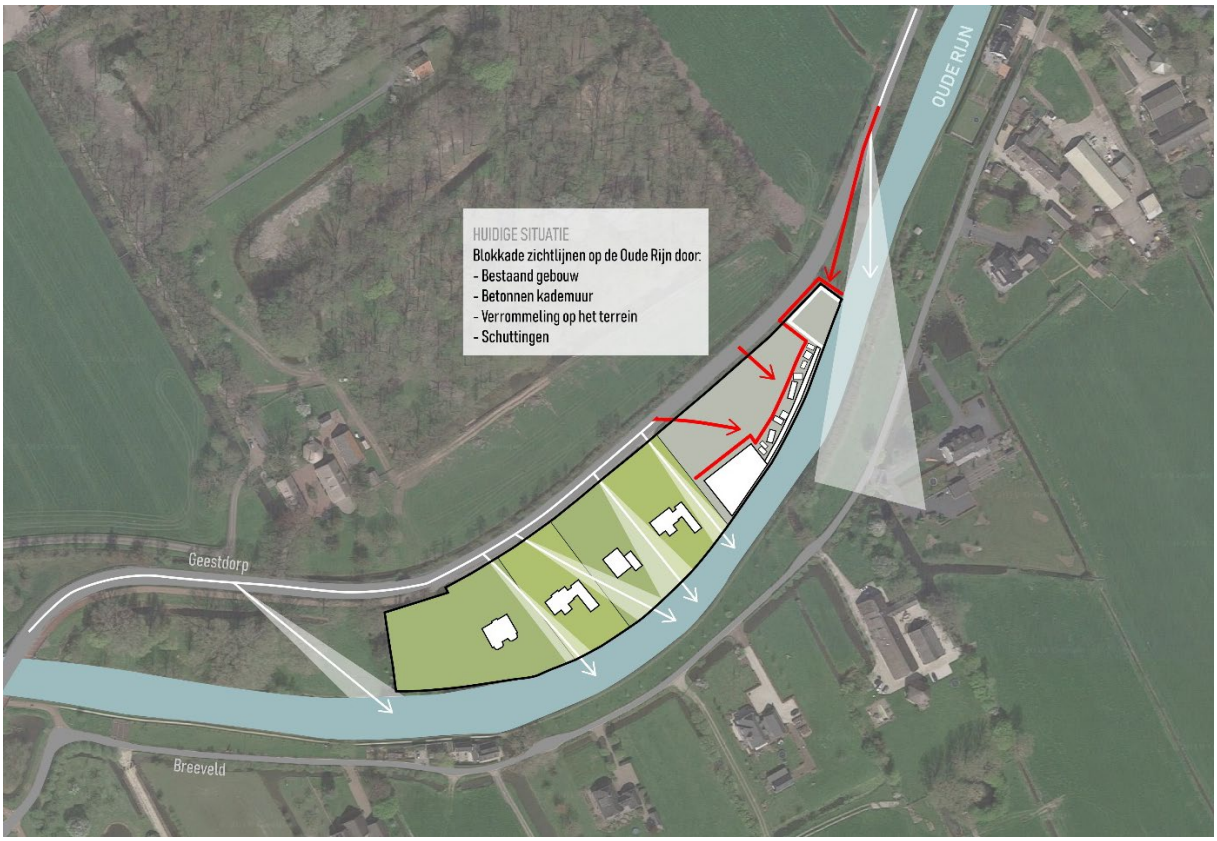
Afbeelding 2.1: huidige situatie plangebied, met rechts het hoveniersbedrijf en daarnaast één van de recent gebouwde vrijstaande woningen.

2.3 Ontwikkelingen

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de sloop van het bestaande hoveniersbedrijf, waardoor ruimte ontstaat voor de inpassing van de woningen in een landelijke en groene setting. Ten oosten van de nieuwe woningen wordt ruimte gereserveerd voor landschappelijke kwaliteitsverbetering, zoals een appelboomgaard of schapenweide.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is door de gemeente Woerden een Beeldkwaliteitsplan[1] (bijlage 1 bij de regels) opgesteld, waarin de kaders voor de inrichting van het perceel en de vorm, het materiaalgebruik en de architectuur van de woningen zijn gesteld. Voor het plan is tevens een Notitie kwaliteitsverbetering[2] (bijlage 1 bij de toelichting) opgesteld, waarin de verbetering van de landschappelijke kwaliteit ten opzichte van de huidige situatie in beeld is gebracht.

Bestaande situatie



Afbeelding 2.2: Bestaande situatie zichtlijnen. Bron: Notitie kwaliteitsverbetering Geestdorp fase 2, KuiperCompagnons, juli 2019

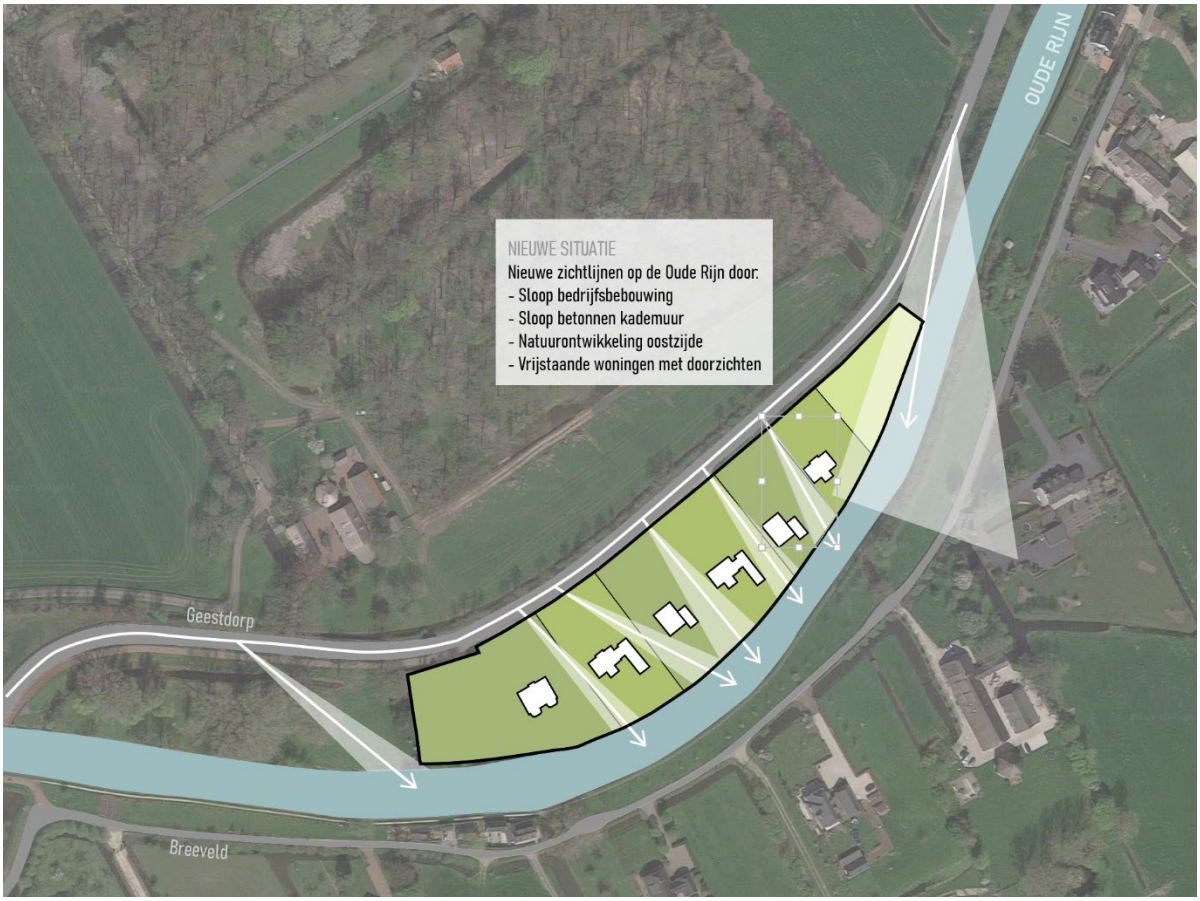
Het voorliggende plangebied is gelegen in de Oude Rijnzone. De gemeente wil in deze zone de ruimtelijke kwaliteit verbeteren, mede door het saneren van bedrijfsbebouwing. Daarvoor zijn twee belangrijke redenen: enerzijds kunnen woonmilieus ontwikkeld worden die aanvullend zijn op de binnenstedelijke locaties en in kwalitatieve zin iets toevoegen aan Woerden, zoals vrije kavels. Anderzijds kan daarmee de landschappelijke kwaliteit van de oeverwal versterkt worden. Deze kwaliteitsverbetering wordt onder meer bereikt door de sloop van bestaande bedrijfsbebouwing waardoor zichtlijnen ontstaan op de Oude Rijn en het achterliggende landschap en door de helft van het plangebied in te richten als agrarisch gebied (afbeelding 2.2 en 2.3). De onderbouwing hiervoor is in bijlage 1 nader toegelicht.

[1] *Beeldkwaliteitsplan Geestdorp 30d en 30e, Gemeente Woerden, d.d. 27 juli 2020*
[2] *Notitie kwaliteitsverbetering Geestdorp fase 2, KuiperCompagnons, kenmerk 617.107.00, d.d. juli 2019*

Om het landelijke karakter te benadrukken, worden de woningen op enige afstand van de Geestdorp gepositioneerd, waardoor er aan de voorzijde van de woningen ruimte ontstaat voor een groene voortuin. De rooilijnen van de beoogde woningen sluiten globaal aan bij de rooilijn van de woningen zoals die met het bestemmingsplan ‘Geestdorp 30 – 30A’ mogelijk zijn gemaakt. Door de ruime kavels en dito bouwvlakken biedt het voorliggende bestemmingsplan de nodige flexibiliteit om twee vrijstaande woningen te realiseren. Conform het beeldkwaliteitsplan wordt het oppervlak van de toekomstige woningen in de regels van voorliggend bestemmingsplan begrensd op maximaal 600 m^3 per woning.

Om het doorzicht naar de Oude Rijn en het achterliggende (open) landschap te herstellen, is in de bestemmingsplanregels bepaald dat woningen ten minste 5 meter uit de zijdelingse perceelsgrens moeten worden gebouwd. Hiermee is het doorzicht vanaf de Geestdorp naar het achtergelegen gebied gewaarborgd en ontstaat ter plaatse een flinke kwaliteitsverbetering ten opzichte van de huidige situatie, waarin de Oude Rijn nauwelijks zichtbaar is. Ook wordt 50% van de totale lengte van het perceel als natuur bestemd, en groen ingericht. In samenhang met de drie woningen die met het bestemmingsplan ‘Geestdorp 30 – 30A’ mogelijk zijn gemaakt zal de zichtbaarheid en beleefbaarheid van de Oude Rijn sterk verbeteren.

Nieuwe situatie



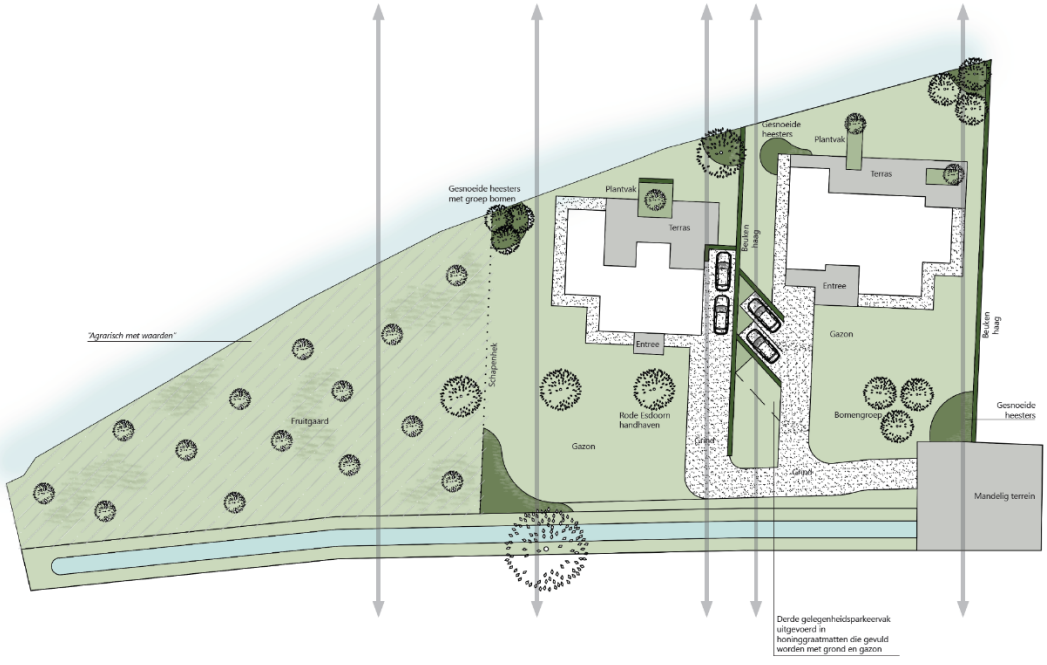
Afbeelding 2.3: Nieuwe situatie zichtlijnen. Bron: Notitie kwaliteitsverbetering Geestdorp fase 2, KuiperCompagnons, juli 2019

In aansluiting op de bestaande bebouwing in het landelijk gebied tussen Woerden en Harmelen worden de nieuwe woningen uitgevoerd in één bouwlaag met kap en een lengte-breedte verhouding van circa 1:1,5 en een maximale nokhoogte van 8,5 meter, waarmee het landelijke karakter gewaarborgd wordt. De maximale goothoogte bedraagt 4 meter. De gevels worden uitgevoerd in baksteen, en het kleurgebruik van aan- of bijgebouwen moet worden afgestemd op de hoofdmassa. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van traditioneel kleur- en materiaalgebruik, terughoudend en niet in contrast met de omliggende bebouwing. Deze bouwmaterialen zijn inherent aan het karakter van het buitengebied en dragen bij aan de landelijke sfeer.

De nieuwe vrijstaande woningen worden via de reeds bestaande inrit ontsloten op de Geestdorp (afbeelding 2.4). Parkeren geschiedt op eigen terrein, waarbij tenminste twee parkeerplaatsen per woning gerealiseerd dienen te worden. Om het groene karakter van het plangebied te waarborgen dienen de parkeerplaatsen achter de voorgevelrooilijn te worden gesitueerd, waardoor de voortuin een overwegend groen karakter krijgt.



Afbeelding 2.4: toekomstige situatie plangebied, met links de recent gebouwde vrijstaande woningen en rechts, in rood, de twee nieuwe woningen met aangrenzende gronden ten behoeve van landschappelijke kwaliteitsverbetering



Afbeelding 2.5. inrichtingsplan, tevens gekoppeld aan de regels van voorliggend bestemmingsplan

2.4 Planmethodiek

De planmethodiek is afgestemd op de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen van de DURP-standaarden 2012. Daarbij is de indelingsopzet van de aangegeven hoofdgroepen van bestemmingen gehanteerd.

Verbeelding
De analoge verbeelding is getekend op schaal 1:1000. Op de verbeelding wordt met lijnen, coderingen en arceringen aan gronden een bepaalde bestemming toegekend. Binnen een bestemmingsvlak zijn op de verbeelding met aanduidingen nadere regels aangegeven. De verbeelding is volgens IMRO 2012 (Informatiemodel Ruimtelijke Ordening 2012) getekend. Dit is een eenduidige en technische methode voor het tekenen van kaarten. Hiermee kan ruimtelijke informatie eenvoudig digitaal en online uitgewisseld worden met andere overheden en samenwerkingspartners.

Regels
De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels
In dit hoofdstuk zijn de begrippen verklaard die gebruikt worden in hoofdstuk 2 en 3. Een en ander voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen. Daarnaast is het artikel “wijze van meten” opgenomen waarin bepaald is hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moet worden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels
In dit hoofdstuk zijn de in het plan voorkomende bestemmingen geregeld. Voor dit bestemmingsplan gelden de volgende (dubbel)bestemmingen: ‘Agrarisch met waarden’, ‘Tuin’, ‘Wonen’, ‘Waarde Archeologie – 3’ en ‘Waterstaat – Waterkering’. Hieronder volgt een beschrijving over de opgenomen bestemmingen.

Agrarisch met waarden
De gronden aan de oostzijde van het plangebied zijn bestemd voor landschappelijke waarden als nevengeschikte functie van de agrarische doeleinden, te weten een boomgaard of (schapen)weide. Hiermee worden de karakteristieke landschappelijke waarden in het gebied beschermd en is de beoogde ruimte voor kwaliteitsverbetering binnen het plangebied geborgd. Deze bestemming sluit aan op de bestemmingsregeling in het buitengebied in de gemeente Woerden, waar vrijwel alle gronden zijn bestemd voor agrarische doeleinden met landschapswaarden.

Tuin
Naast de woonbestemming is voor en naast een woning een tuinbestemming opgenomen. Binnen deze tuinbestemming is het realiseren van tuinen mogelijk. Ook is het mogelijk ontsluitingswegen ten behoeve van de aangrenzende bestemming te realiseren. Parkeren is niet toegestaan. Dat betekent dat parkeerplaatsen achter de voorgevelrooilijn moeten worden aangelegd. Naast de aanleg van ontsluitingswegen, zijn de gronden ter plaatse van de aanduiding ‘water’ in ieder geval bestemd voor de aanleg en instandhouding van een watergang met een minimale breedte van 2 meter. De bebouwingsmogelijkheden in de bestemming ‘Tuin’ zijn beperkt tot bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Wonen
In deze woonbestemming is bepaald welk gebruik van de gronden is toegestaan en welke bouwregels er gelden. Het bouwen van een hoofdgebouw (woning) is uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak,

met dien verstande dat ten hoogste twee nieuwe woningen mogen worden gebouwd met een maximaal oppervlak van 600 m^3 per woning. De goot- en bouwhoogte zijn op de verbeelding opgenomen, deze bedragen respectievelijk 4 en 6,5 meter. Daarnaast is de figuur 'gevellijn' opgenomen. In de regels is bepaald dat woningen in de gevellijn dienen te worden gepositioneerd, waarbij woningen ten minste 1 meter ten opzichte van aangrenzende woningen dienen te verspringen. Via een binnenplanse afwijking kan na positief stedenbouwkundige advies ten hoogste 3 meter worden afgeweken van de gevellijn.

Waarde – Archeologie 3
De dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' is opgenomen ter bescherming van mogelijk in de bodem aanwezige archeologische waarden. Voor een aantal werkzaamheden op of in deze gronden is een omgevingsvergunning (voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) vereist in het kader waarvan een afweging kan worden gemaakt tussen de activiteit en de te beschermen waarden. De voorwaarden voor wanneer een omgevingsvergunning is vereist is afhankelijk van de archeologische verwachtingswaarde.

Waterstaat – Waterkering
Deze dubbelbestemming is opgenomen voor de gronden die een waterkerende functie hebben. Voor de bestemming is sprake van een zogenoemde dubbelbestemming waarbij de waterkerende functie primair is gesteld ten opzichte van de andere aangegeven bestemmingen. Op deze gronden is tevens de Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden van toepassing.

Eventuele toekomstige ontwikkelingen binnen de bestemming zijn slechts toelaatbaar, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van de waterkering. Het oprichten van bouwwerken ten behoeve van de secundaire bestemmingen is afhankelijk gesteld van een door burgemeester en wethouders te verlenen omgevingsvergunning voor afwijken. Alvorens bij omgevingsvergunning afwijking te verlenen wordt ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten advies ingewonnen bij het Hoogheemraadschap.

Naast de bepalingen van het bestemmingsplan zal, op grond van de keurbepalingen, bij het oprichten van bebouwing dan wel het uitvoeren van een aantal werken en/of werkzaamheden tevens een watervergunning van het Hoogheemraadschap nodig zijn.

<u>Hoofdstuk 3 Algemene regels</u>
Dit hoofdstuk bevat regels welke op de bestemmingen van hoofdstuk 2 van toepassing zijn.

Anti-dubbeltelregel
In deze bepaling is vastgelegd dat grond die in aanmerking moest worden genomen bij het verlenen van een omgevingsvergunning, waarvan de uitvoering heeft plaatsgevonden of alsnog kan plaatsvinden, bij de beoordeling van een andere aanvraag om omgevingsvergunning niet opnieuw in beschouwing mag worden genomen.

Algemene bouwregels
In dit artikel is een aantal aanvullende bouwregels opgenomen die voor alle bestemmingen kunnen gelden. Zoals regels omtrent erfbebouwing, ondergronds bouwen en de bouwmogelijkheden voor ondergeschikte bouwdelen zoals balkons.

Tevens is een voorwaardelijke verplichting ten aanzien van parkeren opgenomen. Indien op grond van de in het voorliggende plan opgenomen bestemmingen wordt gebouwd dan wel het gebruik wordt gewijzigd, dient voorzien te worden in voldoende parkeergelegenheid. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de 'Nota parkeernormen' van de gemeente Woerden, die op 2 september 2014 door het college is vastgesteld. Indien de parkeernota in de toekomst herzien wordt, dient getoetst te worden aan de rechtsopvolger van de voorgenoemde nota. Voor de functies die niet zijn benoemd in het vigerende gemeentelijke parkeerbeleid, worden de meest recente parkeerkencijfers van het CROW toegepast.

Algemene gebruiksregels
In de algemene gebruiksregels is een algemeen verbod op strijdig gebruik opgenomen, en wordt een aantal voorbeelden genoemd wat in ieder geval als strijdig gebruik wordt beschouwd.

Algemene afwijkingsregels
Dit artikel is een aanvulling op de afwijkingsregels uit de bestemmingen waarin nog een aantal algemene afwijkingen is opgenomen. Het betreft hier een standaardregeling die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan mogelijk te maken.

Algemene wijzigingsregels
In dit artikel is een aantal algemene wijzigingsregels opgenomen. Zo is er een standaardregeling opgenomen die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan mogelijk te maken die niet met een afwijking geregeld kunnen worden.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels
In het overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het opstellen van het plan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd.

In de slotregel is de officiële naam van het plan bepaald. Onder deze naam kan het bestemmingsplan worden aangehaald.

3 Ruimtelijk kader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
Het Rijk heeft haar ruimtelijk beleid vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De leidende gedachte van het Rijksbeleid is ruimte maken voor groei en beweging, waarbij het Rijk zich vooral concentreert op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau. In het rijksbeleid (SVIR en Barro) worden dan ook geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het voorliggende plangebied.

Gelet op de kleinschaligheid van de voorliggende ontwikkeling is het plan niet aan te merken als een woningbouwlocatie als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. De voorliggende ontwikkeling kan dan ook niet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling, waardoor toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking in dit geval niet van toepassing is (artikel 3.1.6., lid 2 en 3, van het Bro).

3.2 Provinciaal beleid

Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028
Het provinciaal beleid is vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013 - 2018 en bijbehorende Verordening Ruimte 2013. Hierin is de strategie van Utrecht 2040 in ruimtelijke zin uitgewerkt. Op 5 februari 2013 hebben Provinciale Staten de structuurvisie en verordening vastgesteld. Nadien zijn in maart 2014 en november 2014 respectievelijk de 1e en 2e partiële herziening vastgesteld. De PRS en PRV zijn in 2013 vastgesteld door Provinciale staten (PS) en worden elke vier jaar opnieuw bekeken en eventueel aangepast. De eerste herijking is in juni 2015 begonnen en op 12 december 2016 vastgesteld.

De Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRV) beoogt een aantrekkelijke provincie te creëren om in te wonen, werken en recreëren. De met vele regiopartijen opgestelde Strategie Utrecht 2040 vormt daarvoor het uitgangspunt. De doelen uit Strategie Utrecht 2040 vragen om een integrale aanpak die resulteert in drie pijlers:

- een duurzame leefomgeving;
- vitale dorpen en steden;
- landelijk gebied met kwaliteit.

Voor het voorliggende plangebied is de pijler ‘Landelijk gebied met kwaliteit’ van belang. Het plangebied is in de structuurvisie namelijk aangeduid als landelijk gebied. Om de kwaliteit en vitaliteit van het landelijk gebied te kunnen behouden voert de provincie een terughoudend beleid als het gaat om de ontwikkeling van ‘niet aan het landelijk gebied gekoppelde functies’. Slechts onder voorwaarden - met name ten aanzien van de kwaliteit van het landelijk gebied - zijn ontwikkelingen van niet-landelijke functies aanvaardbaar.

Op veel plaatsen in het landelijk gebied is sprake van bebouwingsconcentraties met stedelijke functies die geen rode contour hebben gekregen. Het voorliggende plangebied is hier een goed voorbeeld van. De provincie biedt hier ruimte voor verdichting van deze concentraties, mits de omgevingskwaliteit, met name het landschap, voldoende is geborgd. Zoals uit paragraaf 2.3 blijkt leidt de voorliggende ontwikkeling – waarbij het hoveniersbedrijf geamoveerd wordt en twee vrijstaande woningen worden gebouwd – tot een kwaliteitsverbetering ter plaatse. Door het herstellen van de doorzichten vanaf de

Geestdorp richting de Oude Rijn zal de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse een impuls krijgen. Tevens sluiten de woningen aan bij de andere drie woningen die met het bestemmingsplan ‘Geestdorp 30 – 30A’ mogelijk zijn gemaakt. Zodoende vormen de toekomstige woningen samen een landelijk ensemble aan de Geestdorp. De oostelijke gronden krijgen een landschappelijke inrichting.

Derhalve wordt de beoogde ontwikkeling passend geacht binnen de kaders van de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie.

Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 – herijking 2016
Op 4 februari 2013 hebben Provinciale Staten van Utrecht de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 vastgesteld. De herijking van de verordening is op 12 december 2016 vastgesteld. Het doel van de verordening is provinciale belangen op het gebied van de ruimtelijke ordening te laten doorwerken naar het gemeentelijk niveau. Dat betekent dat de gewenste ontwikkelingen in een gebied of regio op deze manier worden veiliggesteld. De basis van de verordening is de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028.



Afbeelding 3.2 Uitsnede kaart 9 – landelijke gebied, PRV provincie Utrecht

Het plangebied is gelegen in de kernzone van het landelijk gebied. Conform artikel 3.2 van de Verordening bevat een ruimtelijk plan geen bestemmingen en regels die verstedelijking in het landelijk gebied toestaan, tenzij de ruimtelijke ontwikkelingen betrekking heeft op een bebouwingsenclave of -lint. Het voorliggende plangebied is gelegen aan een bebouwingslint, waardoor het mogelijk is om af te wijken van het bepaalde in artikel 3.2. Op grond van artikel 3.5 is verstedelijking in bebouwingslinten mogelijk, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

1. verstedelijking resulteert in verhoging van de ruimtelijke kwaliteit;
2. de bebouwing vindt niet plaats buiten de bestaande bebouwingsenclaves of bebouwingslinten;
3. de belangen van bestaande omringende functies worden niet onevenredig aangetast.

Ad 1) Zoals blijkt uit paragraaf 2.3 leidt de voorliggende ontwikkeling tot een verhoging van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. In de huidige situatie is de relatie tussen de Oude Rijn en Geestdorp verstoord door de aanwezigheid van de bedrijfsbebouwing van het hoveniersbedrijf. De rivier is nauwelijks zichtbaar

en ligt verscholen achter het volumineuze bedrijfsgebouw. De sloop van het de deze bebouwing en de ontwikkeling van twee vrijstaande woningen in een landelijke en groene setting, bieden de kans om de relatie met de Oude Rijn te herstellen. Belangrijk uitgangspunt van de voorliggende ontwikkeling is het vergroten van de zichtbaarheid van de Oude Rijn. Door nieuwe zichtlijnen te creëren wordt de beleefbaarheid van de Oude Rijn en het achterliggende landschap vergroot. Bovendien maakt het plangebied een wat versteende indruk, die niet passend is bij het groene en open karakter van het landelijk gebied tussen Woerden en Harmelen. Met voorliggende ontwikkeling zal hier sprake zijn van een voortuin met een overwegend groen karakter. Derhalve is sprake van een kwaliteitsverbetering ter plaatse.

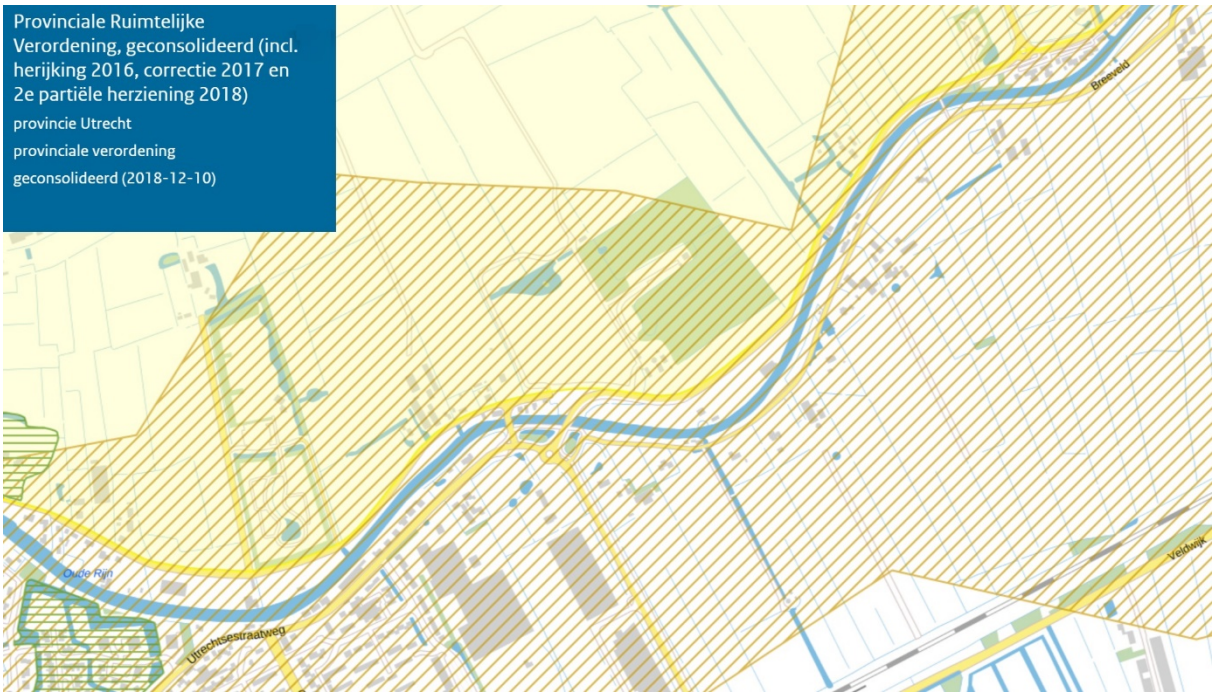
Ad 2) In de huidige situatie is vrijwel het gehele plangebied in gebruik ten behoeve van het hoveniersbedrijf inclusief verharde parkeergelegenheid. Met de voorliggende ontwikkeling van twee woningen zal de huidige perceelsgrens van het hoveniersbedrijf niet overschreden worden. De bebouwing vindt dan ook plaats binnen het bestaande bebouwingslint en gaat niet ten koste van het landelijk gebied (onbebouwde ruimte).

Ad 3) Zoals blijkt uit paragraaf 6.8 gaat de voorliggende ontwikkeling niet ten koste van bestaande omringende functies.

Het plangebied is eveneens aan te merken als ‘bestaande stedelijke functies, anders dan wonen’, beschreven in artikel 3.8 van de PRV. Hierin is bepaald dat een perceel, dat op dit moment bestemd is voor een specifiek stedelijke functie, een andere stedelijke bestemming kan krijgen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet de toename van invloed op de omgeving breed worden beoordeeld. Het uitgangspunt is dat de ruimtelijke impact op de omgeving in zijn totaliteit vermindert of op zijn minst gelijk blijft. Daarbij wordt onder meer gekeken naar milieuhinder, onevenredige verkeerstoename of verstoring van het landschap.

In het kader van voorliggend plan zijn in hoofdstuk 6 diverse milieuaspecten zorgvuldig afgewogen. Per aspect is bepaald of de ontwikkeling gevolgen heeft voor de (milieu)aspecten bedrijven- en milieuzonering, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodemgeschiktheid, flora en fauna, water, archeologie, cultuurhistorie, verkeer en parkeren. Tevens is een m.e.r aanmeldnotitie opgesteld. Uit de afweging is gebleken dat de effecten niet van dien aard zijn dat een m.e.r.-beoordeling aan de orde is. Op grond van het voorgaande zijn belangrijke nadelige milieueffecten uitgesloten. In het kader van ruimtelijke inpassing en landschappelijke kwaliteiten is een notitie kwaliteitsverbetering opgesteld, alsmede een beeldkwaliteitsparagraaf en een landschappelijk inrichtingsplan, dat is afgestemd met de gemeentelijke stedenbouwkundige.

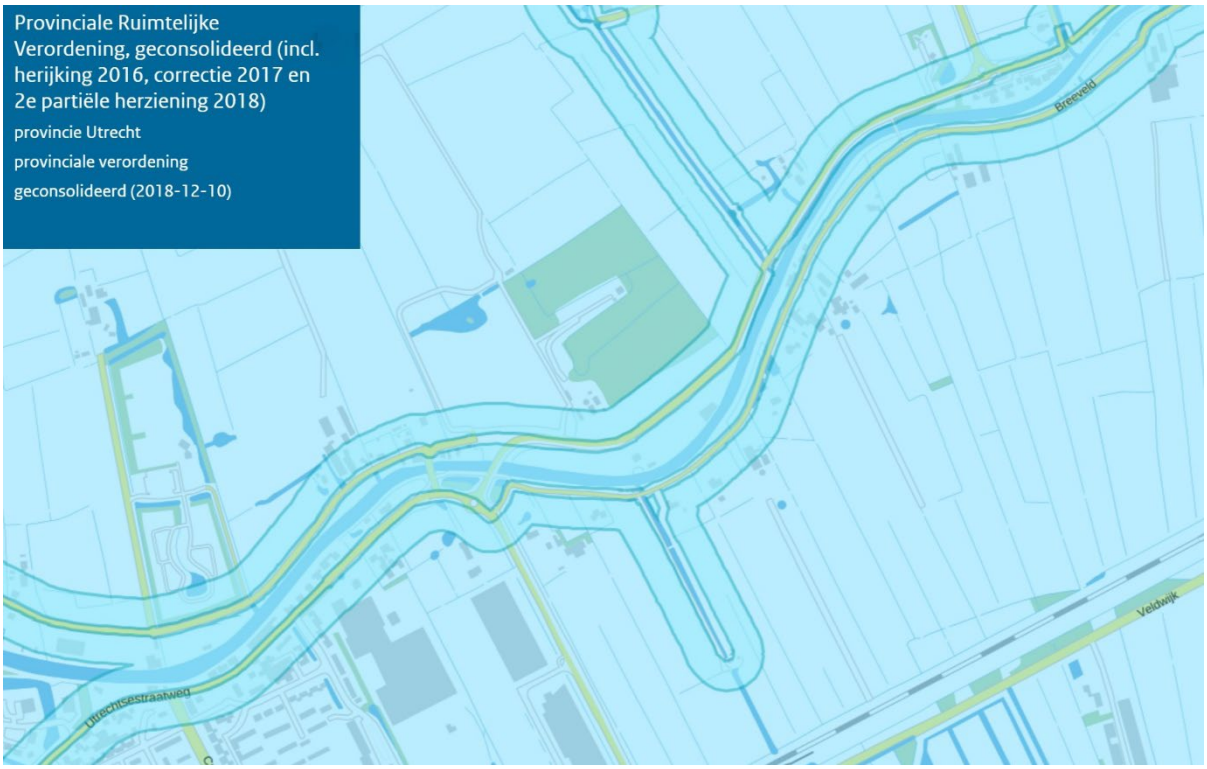
De gemeente Woerden beschikt over het rapport “Versterken Oeverwallen Oude Rijn in het Venster Bodegraven-Woerden” (december 2011), waarin handvatten zijn gegeven voor omgang met de kenmerkende kwaliteiten van het landelijk gebied. Op basis van dit rapport en de gemeentelijke welstandsnota (gebied B1) is door de gemeente een beeldkwaliteitsplan opgesteld voor de beoogde ontwikkeling. Het beeldkwaliteitsplan maakt deel uit van de regels van voorliggend bestemmingsplan, waarmee de uitgangspunten voor kwaliteitsverbetering op het perceel zijn geborgd. De manier waarop deze kwaliteitsverbetering wordt bereikt, is nader toegelicht in de Notitie Kwaliteitsverbetering (bijlage 1).



Afbeelding 3.3 Uitsnede kaart 4 – cultuurhistorie, PRV provincie Utrecht

Het plangebied is op kaart 4 van de PRV aangeduid als onderdeel van de Cultuurhistorische hoofdstructuur (afbeelding 3.3). Binnen de Cultuurhistorische hoofdstructuur zijn ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk, zolang onevenredige aantasting van de waarden in het gebied wordt voorkomen. Behoud door ontwikkeling houdt ook in dat kleine aantastingen van waarden aanvaardbaar zijn als die waarden tegelijkertijd op structuurniveau worden versterkt, bijvoorbeeld door het herstel van verkavelingen, het open maken van zichtlijnen en dergelijke.

Binnen het voorliggende plangebied zijn geen noemenswaardige cultuurhistorische elementen aanwezig. Wel is de planlocatie gelegen aan de historische waterloop de Oude Rijn, waarmee de gronden ter plaatse zijn gelegen op een historische kade/dijk. De voorgenomen ingreep leidt echter niet tot een significante aantasting van de aanwezige karakteristieken. Als gevolg van de voorliggende ontwikkeling zal de zichtbaarheid van de Oude Rijn in de toekomstige situatie worden versterkt. Een uitgebreidere toelichting op de aanwezige archeologische- en cultuurhistorische waarden is opgenomen in hoofdstuk 5.



Afbeelding 3.4 Uitsnede kaart 2 – bodem en water, PRV provincie Utrecht

Op basis van de verordening is het plangebied aangewezen als overstroombaar gebied, zie afbeelding 3.4. Grote delen van de provincie Utrecht liggen in overstroombare gebieden van Nederrijn, Lek en het Eemmeer. Het is belangrijk dat kwetsbare en vitale objecten en grootschalige woonwijken en bedrijventerreinen bestand zijn tegen overstromingen. Voor buitendijkse gebieden geldt dit ook voor kleinschalige woonwijken en bedrijventerreinen. Door een goed bedachte locatiekeuze en inrichting kunnen gevolgen van een overstroming aanzienlijk beperkt worden. In dit kader is de ‘Handreiking Overstromingsrobuust Inrichten’ opgesteld. Het stedenbouwkundig ontwerp houdt rekening met de richtlijnen zoals gesteld in de handreiking om zodoende wonen in gebieden met overstromingsrisico’s veiliger te maken.

De locatie is tevens gelegen binnen de beschermingszone van een regionale waterkering aan weerszijden van de Oude Rijn. Om de belangen van de waterkering te waarborgen, is het gehele plangebied voorzien van de dubbelbestemming “Waterstaat – Waterkering”. Voor werkzaamheden binnen de beschermingszone dient een watervergunning te worden aangevraagd bij het HDSR. Hierbinnen mogen alleen grondwerkzaamheden plaatshebben als de waterkering niet onevenredig wordt aangetast. Een uitgebreide toelichting op het watersysteem en overstromingsrisico’s in en rond het plangebied is opgenomen in hoofdstuk 7.



Afbeelding 3.5 Uitsnede kaart 5 – landschap, PRV provincie Utrecht

Het plangebied is op kaart 5 aangeduid als onderdeel van het Groene Hart (afbeelding 3.5). Voor landschap het Groene Hart zijn de volgende kernkwaliteiten van toepassing:

1. openheid;
2. (veen)weidekarakter (incl. strokenverkaveling, lintbebouwing, etc.);
3. landschappelijke diversiteit;
4. rust & stilte.

Bij ontwikkelingen in het landschap van het Groene Hart staat het bevorderen van de diversiteit op het schaalniveau van de verschillende typen landschap centraal. Daarbij dienen de kernkwaliteiten gerespecteerd en benut te worden om de contrasten tussen de verschillende typen landschap te behouden. Het plan draagt bij aan de diversiteit van het Groene Hart als geheel, door de 'reuring' langs het lint van de rivier de Oude Rijn te versterken ten opzichte van de rust in het aangrenzende open landschap.

Binnen het Groene Hart is voorliggende planlocatie gelegen in deelgebied 'Oude stroomrug'. De oude stroomruggen liggen hoger dan de omgeving, maar zijn niet strak begrenst. Ze gaan geleidelijk over in de aangrenzende open weidelandschappen. In een doorsnede vormt het gebied een brede zone met een smalle, meanderende rivier, slingerende wegen op enige afstand en geleidelijke overgangen naar de omgeving. Het landgebruik is te beschrijven als een mozaïek van akkers, weiden, bosjes en boomgaarden, in een blokverkaveling overgaand in strookverkaveling. De bebouwing clustert zich op enkele plekken, uitlopend in open lintbebouwing.

Het amoveren van de bestaande bedrijfsbebouwing en opstallen op het perceel zorgt voor meer openheid en zichtlijnen op de Oude Rijn en het achtergelegen landschap. Het huidige landgebruik blijft behouden, en bebouwing blijft geclusterd. De karakteristieke brede zone met meanderende rivier en daarlangs slingerende weg blijft behouden. Hiermee draagt de ontwikkeling bij aan de kernkwaliteiten van het Groene Hart en meer specifiek de karakteristiek van deelgebied ‘Oude stroomrug’.

Gelet op het bovenstaande wordt de voorliggende ontwikkeling passend geacht binnen de kaders van de Provinciale Ruimtelijke Verordening. Omdat de voorliggende ontwikkeling voorziet in een lokale behoefte en slechts een zeer geringe invloed heeft op de regionale woningmarkt, is een positief en gemotiveerd advies van de regio niet benodigd.

3.3 Gemeentelijk beleid

Ruimtelijke Structuurvisie Woerden
De raad heeft op 2 juli 2009 een structuurvisie voor de gehele gemeente vastgesteld. Het doel van de structuurvisie is het bieden van een ruimtelijk ontwikkelings- en toetsingskader voor de gemeente Woerden voor de periode tot 2025, met een nadere concretisering voor de periode tot 2015 als ruimtelijke uitwerking van de (toekomstige) Strategische Visie 2025. In het algemeen zijn de volgende opgaven voor de toekomst geformuleerd:

- maximaal profiteren van ligging in het Groene Hart;
- versterken van de identiteit van de afzonderlijke kernen;
- onderscheid tussen open veenweidegebied en mozaïeklandschap van oeverwallen Oude Rijn in tact houden / versterken;
- verantwoordelijkheid nemen in de regio: onderzoeken van mogelijkheden om te voorzien in regionale behoefte naar woon- en werklocaties, met respect voor cultuurhistorische waarden in het gebied;
- zuinig / zorgvuldig omgaan met ruimte;
- verbeteren van de bereikbaarheid, zowel van buiten af als binnen de kernen, nieuwe locaties voor wonen en werken bezien in relatie tot het bereikbaarheidsvraagstuk.

De twee bestaande landschappen, het veenweidegebied en de oeverwal, vormen al eeuwenlang de sturende kracht achter ruimtelijke ontwikkelingen in dit gebied. Door ook voor de toekomst de (cultuur)historie als vertrekpunt te nemen, ontstaat een vanzelfsprekende koers die een logisch vervolg is op het verleden. De rijke cultuurhistorie van Woerden vormt een belangrijke inspiratiebron bij toekomstige ontwikkelingen. Hierbij past naast het ruimte bieden aan verstedelijking ook het constant versterken van groen- en blauwstructuren, zodat robuuste verbindingen ontstaan, die de landschappelijke structuur versterken. Het versterken van de verschillen tussen het veenweidegebied en de oeverwalzone maakt deel uit van deze ambitie.

Woerden heeft een belangrijke positie in de regio. Dat brengt verantwoordelijkheden met zich mee. Veel van de kleinere kernen zullen in toenemende mate afhankelijk zijn van Woerden voor de dagelijkse boodschappen, maar ook voor andere voorzieningen op het gebied van zorg, onderwijs, werkgelegenheid, leisure, cultuur en recreatie. Dit zorgt voor een continue druk op de historische binnenstad waar dan ook blijvend geïnvesteerd zal moeten worden in een hoge kwaliteit van voorzieningenaanbod, de openbare ruimte en de verblijfskwaliteit in de stad.

Het voorliggende plangebied is in de raamwerkkaart van de structuurvisie aangeduid als oeverwal. In deze zone ligt de belangrijkste opgave voor Woerden. Het gaat er om oorspronkelijke kwaliteiten zichtbaar te maken, oude relaties te herstellen en het gebied te voorzien van een nieuwe identiteit die meer gebaseerd is op het oorspronkelijke landschap. Het versterken van de oeverval is in de structuurvisie aangewezen als één van de bijzondere opgaven. De verstedelijkingsdruk en de toenemende zorg over verrommeling zorgen namelijk voor veel beleidsaandacht voor de oeverwal van de Oude Rijn. Bij het versterken van de landschappelijke kwaliteit van de oeverwal wordt aandacht gegeven aan het versterken van de lommerrijkheid, behoud of versterking van de essentiële doorzichten, verbeteren van de toegankelijkheid en historische beleefbaarheid en de water- en natuuropgave in de oeverwal een plek geven. De bestaande cultuurhistorisch waardevolle oostwest verbindingen mogen hierbij zo min mogelijk onderbroken worden en zouden eventueel zelfs hersteld kunnen worden. Aandachtspunten hierbij zijn:

- De achter- en zijkanten van bebouwde percelen beplanten met streekeigen beplanting om achterkanten in te passen in het lommerrijke beeld van de oeverwal en om de randen van de doorzichten te begeleiden met beplanting.

- Nieuwe watergangen in de lijn van de slagenverkaveling om noord-zuid zichtlijn te verbeteren, de structuur van lange smalle kavels terugbrengen en een bijdrage aan de wateropgave leveren.
- Zichtlijn verbeteren tussen historische structuren of historische bebouwing door het niet toestaan van storende nieuwe bebouwing of beplanting of eventueel verwijderen van storende bebouwing of beplanting.
- Doorzichten vanaf de oeverwal naar de open weidegebieden verbeteren, waarbij beplanting in de lijn van de slagenverkaveling wordt behouden, maar andere storende bebouwing en overige beplanting verwijderd wordt.
- Natuurgebieden versterken en ecologische verbindingen met faunapassages realiseren, die zowel de oeverwal, Oude Rijn als historische wegenstructuur en jaagpad doorkruisen.
- Recreatieve verbindingen realiseren en zichtbaar en beleefbaar maken van de Romeinse Limesweg.

De voorliggende transformatie biedt de kans om de relatie met de Oude Rijn te herstellen. Belangrijk uitgangspunt van de voorliggende ontwikkeling is dan ook het vergroten van de zichtbaarheid van de Oude Rijn. Door nieuwe zichtlijnen te creëren wordt de zichtbaarheid c.q. beleefbaarheid van de Oude Rijn en het achterliggende veenweidelandschap vergroot. Daarnaast wordt met de sloop van de bedrijfsbebouwing verrommeling tegengegaan en biedt dit een kans om de oorspronkelijke kwaliteiten weer zichtbaar te maken.
De voorliggende ontwikkeling draagt dan ook bij aan de wens om de landschappelijke kwaliteit van de oeverwal te versterken. Bovendien voorziet het voorliggende bestemmingsplan naast de twee woonkavels in een gereserveerde ruimte die door het ontwikkelen van een appelboomgaard of schapenweide zal bijdragen aan de landschappelijke kwaliteit.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling past goed binnen het provinciaal en gemeentelijk beleid, waarin met name wordt ingezet op een kwaliteitsverbetering in het landelijk gebied. Uitgangspunt van de voorliggende ontwikkeling is het vergroten van de zichtbaarheid c.q. beleefbaarheid van de Oude Rijn en het achterliggende veenweidelandschap. Daarmee is de ontwikkeling in lijn met het provinciaal beleid. Daarnaast is het gemeentelijke beleid gericht op het versterken van de oeverwal, door landschappelijke kwaliteiten optimaal te benutten en nieuwe (landelijke) woonmilieus te creëren. Met de voorliggende ontwikkeling wordt hier vorm aan gegeven.

4 Mobiliteit

4.1 Kader

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vervangt onder andere de Nota Mobiliteit en vormt de visie van het Rijk op het gebied van mobiliteit, bereikbaarheid, ruimte, milieu en leefbaarheid tot 2040.

De SVIR voorziet een groei in de mobiliteitsbehoefte tot 2030. Deze groei is het grootst in de Randstad en Brabant. Om de concurrentiekracht van Nederland te versterken, is een netwerk van hoogwaardige internationale verbindingen nodig, net als een goede nationale bereikbaarheid van onze belangrijkste economische regio's. Het Rijk zet de gebruiker van mobiliteit centraal. Het verknopen van verkeerssystemen en vervoerwijzen neemt daarbij een belangrijke plaats in, net als het beter benutten van infrastructuur, met een volwaardige plaats voor langzaam en recreatief verkeer. Het Rijk mikt op multimodale (keten)maatregelen die het gebruik van de capaciteit optimaliseren.

Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030 (SPV 2030)
Het SPV 2030 kent een nulambitie: elk verkeersslachtoffer is er één te veel. Overheden willen samen met maatschappelijke partners een maximale inspanning leveren om risico's in kaart te brengen en vervolgens inzetten op maatregelen om die risico's te verkleinen. Dit vraagt om een impuls voor verkeersveiligheidsbeleid waar het gaat om structurele aandacht, een proactief beleid en een brede samenwerking met partijen.

De nulambitie betekent dat de overheden de handen ineenslaan om een zo groot mogelijk effect op de verkeersveiligheid te bereiken. Het SPV 2030 is geen bundeling van maatregelen, het is een visie op een nieuwe aanpak. Een startpunt voor alle overheden en maatschappelijke partners om structureel aandacht te schenken aan verkeersveiligheid in landelijke, regionale en lokale uitvoeringsprogramma's. Door het in kaart brengen van risico's en vervolgens maatregelen te nemen om de grootste risico's te verminderen wordt de verkeersveiligheid vergroot.

Hierbij wordt ingezet op vijf kernelementen:
- Meer structurele aandacht voor verkeersveiligheid
- Meer verbondenheid en samenwerking tussen overheden en maatschappelijke organisaties
- Risicogestuurd beleid door analyse van de grootste risico's
- Bevorderen van integraal verkeersveiligheidsbeleid
- Monitoren en bijsturen van de uitvoering in overleg.

Mobiliteitsplan 2014 -2028
Met het nieuwe mobiliteitsplan wil de provincie Utrecht zorgen voor een goede bereikbaarheid per fiets, openbaar vervoer en auto in een gezonde omgeving. Dit maakt de provincie een aantrekkelijke vestigingsplaats, het versterkt de economie en het bevordert een duurzame leefomgeving. Het mobiliteitsplan bestaat uit een Mobiliteitsvisie en een Mobiliteitsprogramma. De mobiliteitsvisie bevat de lange termijn doelen om de unieke verbindende knooppuntenpositie van de provincie goed te laten functioneren. Voorts wordt beschreven wat de provincie van andere overheden verwacht om deze gezamenlijke doelen te realiseren. Dit beleid wordt iedere vier jaar concreet gemaakt in een Mobiliteitsprogramma waarin staat welke acties nodig zijn. Met het flexibele Mobiliteitsprogramma kan de provincie inspelen op veranderende omstandigheden.

Er wordt vooral ingezet op het versterken van de bestaande netwerken. Comfort en kwaliteit van de verplaatsing zijn daar onderdeel van, maar ook ruimtelijke kwaliteit door inpassing van infrastructuur in de omgeving. Naast het versterken van de netwerken is een belangrijk speerpunt om de netwerken onderling met elkaar te verbinden.

Nota Parkeernormen
De Nota Parkeernormen van de gemeente Woerden is op 2 september 2014 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. De Nota Parkeernormen heeft als doel om bij nieuwe of te wijzigen ruimtelijke plannen en projecten de hoeveelheid parkeerplaatsen te kunnen bepalen en de bereikbaarheid en leefbaarheid te waarborgen. Een tweede doel van de nota is om de toepassing van de parkeernomen inzichtelijker en eenduidiger te maken, zodat het voor burgers, bedrijven en ontwikkelaars duidelijk is welke normen gehanteerd worden bij de betreffende bouwaanvraag of ruimtelijke ontwikkeling.

In de Nota Parkeernormen is aangesloten bij de landelijk gebruikte kencijfers voor parkeernormering van het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte (CROW). De parkeerkencijfers uit de CROW-publicatie 317: ‘Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie’ zijn hiervoor als uitgangspunt genomen.

Per functietype wordt een vast kencijfer als parkeernorm gehanteerd. Deze parkeernormen verschillen wel per locatiegebied en is afhankelijk van de mate van de verstedelijking. Hierbij geldt, dat hoe stedelijker het gebied is, hoe lager de parkeernorm is.

4.2 Onderzoek

Mobiliteit
Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in twee vrijstaande woningen. Uitgaande van een ligging in het buitengebied van Woerden bedraagt de verkeersgeneratie van de beoogde woningen 16 motorvoertuigen op een gemiddelde weekdag.

Omdat in de bestaande planologische situatie een hoveniersbedrijf in het plangebied aanwezig is, mag de huidige verkeersgeneratie in mindering worden gebracht op de toekomstige situatie. De oppervlakte van het hoveniersbedrijf bedraagt circa 300 m^2. Uitgaande van een ligging in het buitengebied van Woerden bedraagt de verkeersgeneratie van het bedrijf 49 motorvoertuigen op een gemiddelde weekdag.

Gelet op het voorgaande neemt de verkeersgeneratie als gevolg van de voorliggende ontwikkeling fors af. De ontsluiting van het plangebied wijzigt niet ten opzichte van de bestaande situatie. De woningen worden via de bestaande inrit direct ontsloten op de Geestdorp, waarbij de bestaande inrit iets wordt verlengd om de meest oostelijk gelegen kavel te bereiken.

Openbaar vervoer
Het voorliggende plangebied is op circa 400 meter van de dichtstbijzijnde bushalte gelegen. Deze bushalte verbindt het plangebied met de treinstations van Woerden en Utrecht.

Parkeren
Zoals de Nota Parkeernormen van de gemeente Woerden (d.d. 2 september 2014) voorschrijft, dienen voor vrijstaande koopwoningen in het buitengebied 2,4 parkeerplaatsen (per woning) te worden gerealiseerd, waarvan 0,3 voor bezoekers. Dit betekent dat voor de realisatie van twee woningen 2 x 2,4 (afgerond) 5 parkeerplaatsen benodigd zijn. In principe dient deze parkeerbehoefte op eigen terrein

ondergebracht te worden. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in twee vrijstaande woningen, waarbij ten minste 5 parkeerplaatsen op eigen terrein worden aangelegd en in stand worden gehouden. Hiertoe is in de regels van dit bestemmingsplan een regeling opgenomen. Daarmee wordt voldaan aan de parkeernormering zoals gesteld in de Nota Parkeernormen van de gemeente Woerden.

4.3 Conclusie

De verkeersgeneratie zal afnemen als gevolg van de voorliggende ontwikkeling. Daarnaast wordt voldaan aan de parkeernormering zoals gesteld in de Nota Parkeernormen van de gemeente Woerden. Ook aan de ontsluiting op de Geestdorp wijzigt niets ten opzichte van de bestaande situatie. Gezien het voorgaande vormt het aspect mobiliteit geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

5 Cultuurhistorische waarden

5.1 Archeologie

5.1.1 Kader

Erfgoedwet
De Monumentenwet 1988 is op 1 juli 2016 overgegaan in de Erfgoedwet. De Erfgoedwet bundelt de bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Het beschermingsniveau zoals dit in de oude wetten en regelingen gold, blijft gehandhaafd. Het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed was geregeld in zes verschillende wetten en een regeling. Waarin roerend, onroerend en archeologisch erfgoed allemaal hun eigen specifieke definities, procedures en beschermingsmaatregelen hadden.

In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. Overbodige regels zijn geschrapt en de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed ligt waar mogelijk bij het erfgoedveld zelf. Onderdelen van de Monumentenwet die de fysieke leefomgeving betreffen, worden overgeheveld naar de Omgevingswet die, naar verwachting in 2019, van kracht wordt. Voor deze onderdelen is een overgangsregeling in de Erfgoedwet opgenomen voor de periode 2016-2019. Het gaat daarbij om de volgende zaken:

- Vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van rijksmonumenten
- Verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie
- Bescherming van stads- en dorpsgezichten

Bodemschatten van Woerden (september 2007)
Het Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg van de gemeente Woerden zet uiteen welke doelen de gemeente wil verwezenlijken ten aanzien van de archeologie, welke uitgangspunten zij daarbij hanteert en hoe deze doelen gerealiseerd moeten worden. Het Archeologische monumentenzorg-beleid van de gemeente Woerden kent drie doelstellingen: behoud en beschermen van de Woerdense bodemschatten, vermeerdering van kennis over de bewoningsgeschiedenis van Woerden en het omliggende landelijke gebied en optimaal gebruik maken van de kansen die voorlichting en educatie op het gebied van archeologie bieden.

Uitgangspunt is dat archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem moeten worden bewaard. Indien blijkt dat dit niet mogelijk is, zal door middel van onderzoek, documentatie en conservering de kennis van de archeologische resten behouden moeten blijven. Hierbij geldt het uitgangspunt “de verstoorder betaalt…”.

Om het bodemarchief doeltreffend te beheren en mee te wegen in de ruimtelijke inrichting is kennis van de archeologische voorraad een eerste vereiste. Voor de gemeente Woerden is daarom een Archeologische Beleidskaart (ABK) opgesteld. Hierop zijn de bekende en verwachte archeologische waardevolle terreinen aangegeven. Daarnaast dient regelmatig archeologisch onderzoek te worden verricht en moet de ABK regelmatig worden geactualiseerd.

Archeologische BeleidsKaart gemeente Woerden
Op 15 december 2010 heeft de gemeenteraad van de gemeente Woerden de Archeologische beleidskaart vastgesteld. Om de gemeentelijke rol als beslissend bestuursorgaan (bevoegd gezag) adequaat en rechtmatig te vervullen heeft de gemeente Woerden een gemeentedekkende archeologische beleidskaart ontwikkeld als instrument voor de uitvoering van haar archeologiebeleid. Dit document bestaat uit:

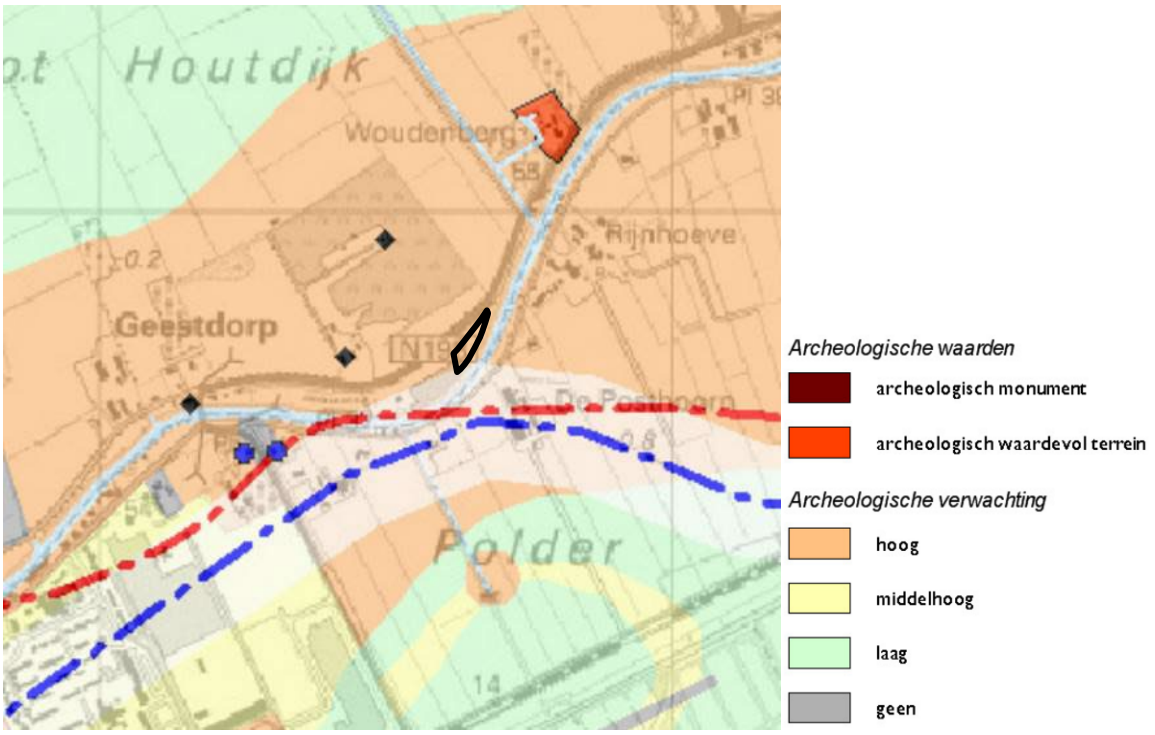
1. een waarden- en verwachtingenkaart die een actueel en realistisch beeld geeft van het gemeentelijk bodemarchief in de gehele gemeente;
2. een maatregelenkaart waarin de waarden- en verwachtingen worden gekoppeld aan onderzoekseisen, ontheffingen en planologische maatregelen;
3. een toelichting waarin de werkwijze, bronnen en keuzes worden gemotiveerd.

De Erfgoedwetwet biedt gemeenten de beleidsruimte om, in het belang van de archeologische monumentenzorg en afhankelijk van de plaatselijke situatie, af te wijken van de in de wet opgenomen algemene ontheffing voor archeologisch vooronderzoek bij bodemingrepen tot 100 m^2. Daartoe is het grondgebied van Woerden op de beleidskaart onderverdeeld in zes categorieën van zones/terreinen met een archeologische waarde of verwachting. Op de zogenaamde maatregelenkaart zijn deze zones gekoppeld aan een eigen planologisch regime van onderzoekseisen, diepte- en oppervlakte-ontheffingscriteria. Bij de invulling daarvan heeft Woerden een afweging gemaakt tussen haar archeologische ambities (dat wil zeggen bedreigingen voor het bodemarchief tot een minimum beperken, conform beleidsnota Bodemschatten van Woerden, 2007) en de eisen van ‘normaal’ ruimtegebruik en ruimtelijke ontwikkeling.

Categorie 1: Archeologisch monument
Categorie 2: Archeologisch waardevol terrein
Categorie 3: Hoge archeologische verwachtingswaarde
Categorie 4: Middelhoge archeologische verwachtingswaarde
Categorie 5: Lage archeologische verwachtingswaarde

5.1.2 Onderzoek

Uit de Archeologische beleidskaart van de gemeente Woerden blijkt dat het plangebied is aangewezen als een gebied met een ‘Hoge verwachting’ (afbeelding 5.1). Voor archeologisch waardevolle terreinen geldt een onderzoeksplicht indien een plangebied groter is dan 100 m^2 en de diepte van de bodemingreep meer dan 30 cm ten opzichte van het maaiveld betreft.



Afbeelding 5.1: uitsnede Archeologische waardenkaart (het plangebied is zwart omkaderd)

Omdat de voorliggende ontwikkeling de voorgenoemde vrijstellingsgrenzen overschrijdt, is in 2017 een archeologisch onderzoek[3] uitgevoerd. De belangrijkste resultaten zijn hieronder weergegeven, de volledige rapportage is als bijlage 2 bij de toelichting opgenomen.

Op basis van de bevindingen van het aanvullende bureau- en inventariserende veldonderzoek door middel van boringen op de locatie Geestdorp 30D te Woerden, gemeente Woerden kan worden geconcludeerd dat het onderzochte gedeelte (gedefinieerd als 'bouwblok') een lage archeologische verwachting heeft. Het overige gedeelte van het plangebied behoudt in principe een hoge archeologische verwachting, en de daaraan gekoppelde dubbelbestemming. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling binnen het bouwblok worden in ieder geval vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) niet noodzakelijk geacht.

In het besluit van het bevoegd gezag van 6 mei 2020 is het bouwblok vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen. De meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming blijft onverminderd van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

5.1.3 Conclusie

Het aspect archeologie vormt vooralsnog en in ieder geval binnen het bouwblok geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

[3] *Archeologisch vooronderzoek, Vestigia, d.d. 13 mei 2019*

5.2 Monumenten

5.2.1 Kader

Visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter' (juni 2011)
In de Visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter' 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:
- werelderfgoed: de samenhang borgen en de uitstraling vergroten;
- eigenheid en veiligheid: zee, kust en rivieren;
- herbestemming als (stedelijke) gebiedsopgave: met focus op groei en krimp;
- levend landschap: synergie tussen erfgoed, economie en ecologie;
- en wederopbouw: het tonen van een tijdperk.

5.2.2 Onderzoek en conclusie

Op grond van de Cultuurhistorische Inventarisatiekaarten van de gemeente Woerden zijn binnen het voorliggende plangebied geen noemenswaardige cultuurhistorische elementen aanwezig. Wel is de Oude Rijn in de 'Cultuurhistorische Inventarisatiekaart: Waterstaat en Defensie' aangemerkt als historische waterloop. In het verlengde daarvan is Geestdorp aangemerkt als historische kade/dijk. De voorgenomen ingreep leidt echter niet tot een significante aantasting van de aanwezige karakteristieken. Als gevolg van de voorliggende ontwikkeling zal de zichtbaarheid van de Oude Rijn in de toekomstige situatie worden vergroot. Daarmee vormt het aspect cultuurhistorie geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

6 Milieu

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de diverse milieuaspecten die relevant zijn voor het plangebied. Per milieuaspect wordt het geldende wettelijk en/of het beleidskader beschreven. Daarnaast wordt het uitgevoerde onderzoek belicht waarbij de resultaten kort worden weergegeven. Ten slotte wordt op basis van het kader en het onderzoek de conclusie weergegeven.

6.2 M.e.r-beoordeling

6.2.1 Kader

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is het noodzakelijk om ten behoeve van een bestemmingsplan dat kaderstellend is voor projecten met grote milieugevolgen, een plan-m.e.r. op te stellen. Onderdeel D van de bijlage Besluit m.e.r. geeft de omvang van dergelijke projecten. Hierbij geldt sinds de aanpassing van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 de omvang als richtwaarde en niet als absolute drempelwaarde. Daarom is altijd een toets noodzakelijk of sprake is van een project met grote milieugevolgen. Deze toets dient plaats te vinden aan de hand van de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r. De hoofdcriteria waaraan moet worden getoetst zijn: kenmerken van de projecten, plaats van de projecten en kenmerken van het potentiële effect. Het mag duidelijk zijn dat wanneer een project ruim beneden de omvang uit de bijlage van het Besluit m.e.r. blijft, deze beoordeling beknopt kan zijn.

6.2.2 Onderzoek en conclusie

De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in eerste kolom van de zogenaamde D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage. De bouw van twee woningen kan worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject, maar blijft ruim onder de drempelwaarde van 2.000 woningen. Dit neemt niet weg dat in dit geval een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient plaats te vinden. Dit dient plaats te vinden aan de hand van drie criteria:

- Kenmerken van het project;
- Plaats van het project;
- Kenmerken van het potentiële effect.

In het kader van de voorliggende ontwikkeling zijn verderop in dit hoofdstuk diverse milieuaspecten zorgvuldig afgewogen. Per aspect is bepaald of de ontwikkeling gevolgen heeft voor de (milieu)aspecten bedrijven- en milieuzonering, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodemgeschiktheid, flora en fauna, water, archeologie, cultuurhistorie, verkeer en parkeren. Tevens is een m.e.r aanmeldnotitie opgesteld. Uit de afweging is gebleken dat de effecten niet van dien aard zijn dat een m.e.r.-beoordeling aan de orde is. Op grond van het voorgaande zijn belangrijke nadelige milieueffecten uitgesloten, waardoor het uitvoeren van een MER niet zinvol wordt geacht.

6.3 Geluid

6.3.1 Kader

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt een toetsingskader voor nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen zoals scholen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. In de Wet worden zones gedefinieerd rondom belangrijke geluidsbronnen zoals industrieterreinen met grote lawaaimakers, wegverkeer- en railverkeerbronnen. Het gebied binnen deze zone geldt als akoestisch aandachtsgebied, waarbinnen een akoestische toetsing dient te worden uitgevoerd. Vanwege het feit dat dit bestemmingsplan twee nieuwe woningen mogelijk maakt, moet worden onderzocht of de Wgh een belemmering vormt voor deze woningen.

6.3.2 Onderzoek

In het kader van de voorliggende ontwikkeling is een akoestisch onderzoek[4] naar wegverkeers- en railverkeerslawaai uitgevoerd. De belangrijkste resultaten zijn hieronder benoemd, de volledige rapportage is als bijlage 3 bij de toelichting opgenomen.

Wegverkeers- en railverkeerslawaai
Binnen het bestemmingsplan 'Geestdorp 30D en 30E' wordt voorzien in de bouw van twee nieuwe woningen. De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van het Geestdorp (Provincialeweg N198) en de spoorlijn van Woerden naar Utrecht/Breukelen. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is eveneens het verkeer op het Breeveld (30 km/uur) betrokken.

Uit het onderzoek is gebleken dat alleen het verkeer op het Geestdorp ter plaatse van de nieuwe woningen leidt tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt eveneens overschreden. Dit is aan de orde op de beide verdiepingen op de naar de Geestdorp gerichte gevel. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 55 dB op de oostelijke woning en 54 dB op de westelijke woning.

Op het Geestdorp is recentelijk stil wegdek aangelegd. Uit het onderzoek blijkt dat verdergaande bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn. In het ontwerp van de nieuwe woningen moet rekening worden gehouden dat de gevel aan de zijde van het Geestdorp op de eerste en tweede verdieping doof uitgevoerd dient te worden en dat te openen ramen op de verdieping aan de zij- en achterkant worden gepositioneerd. Bij de indeling van de woning dient per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel gesitueerd te worden.

Het voorgaande betekent dat voor de nieuwe woningen een hogere waarde procedure noodzakelijk is. Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Voorts dient in het kader van de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor bouwen een gevelweringsrapport te worden ingediend.

Industrielawaai
Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein. Gezien het voorgaande is een onderzoek naar industrielawaai niet benodigd.

6.3.3 Conclusie

Voor de beoogde nieuwe woningen is een hogere grenswaarde procedure noodzakelijk en mogen op de eerste verdieping aan de voorgevel van de woningen geen draaiende delen te worden toegepast. Dit wordt

[4] *Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai bestemmingsplan 'Geestdorp 30D', KuiperCompagnons, d.d. 21 augustus 2020*

nader uitgewerkt in het architectonisch ontwerp. Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde wordt gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

6.4 Luchtkwaliteit

6.4.1 Kader

Wettelijk kader
Het onderzoek naar luchtkwaliteit wordt uitgevoerd op grond van hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

De kern van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit in belangrijke mate verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (PM_{10}) en zeer fijnstof ($PM_{2,5}$) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO_2 en PM_{10} jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m^3. Daarnaast mag de PM_{10} 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m^3 maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. De jaargemiddelde grenswaarde voor zeer fijnstof ($PM_{2,5}$) bedraagt 25 µg/m^3.

Met het van kracht worden van het NSL zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO_2 en PM_{10} aangepast. Voor PM_{10} is dat 11 juni 2011 en 1 januari 2015 voor NO_2. De grenswaarde voor $PM_{2,5}$ is vanaf 1 januari 2015 van toepassing.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO_2 en PM_{10} jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan 1,2 µg/m^3. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:
- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling wordt aangemerkt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit worden niet overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

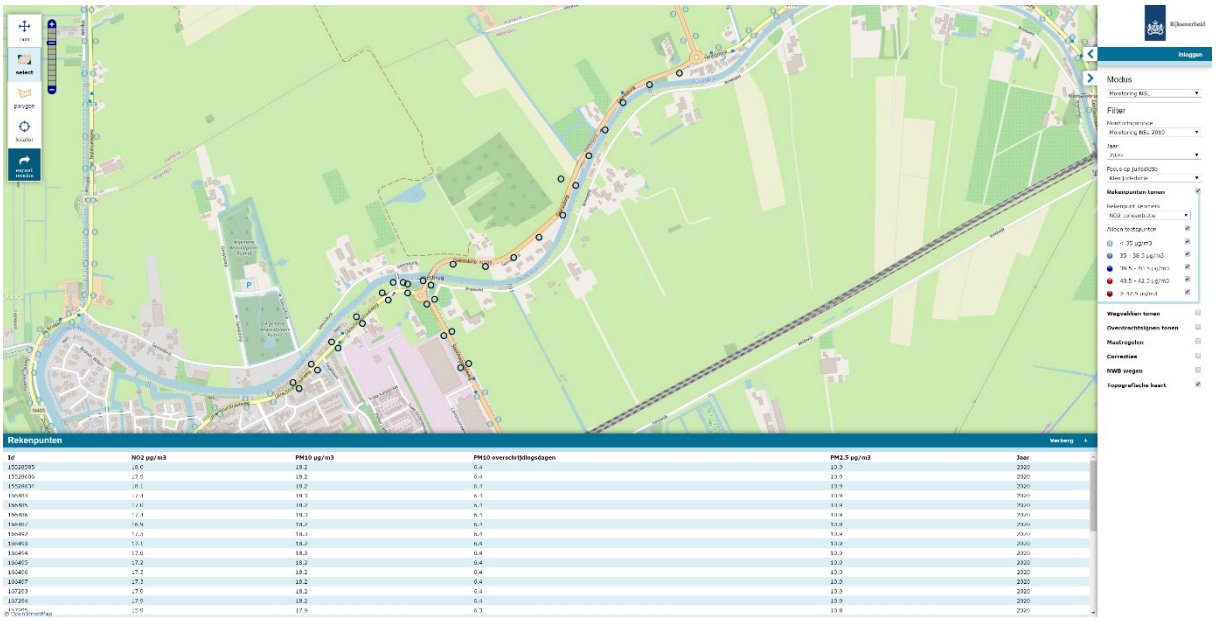
Beoordeling luchtkwaliteit
In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) zijn voor verschillende functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als een NIBM-project kan worden beschouwd. Deze categorieën betreffen landbouwinrichtingen, spoorwegemplacementen, kantoorlocaties, woningbouwlocaties en een combinatielocatie van woningbouw en kantoren.

In de Regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van

de luchtkwaliteit. Met dit bestemmingsplan wordt de realisatie van twee vrijstaande woningen mogelijk gemaakt. Dit betekent dat de voorgenomen ontwikkeling in het bestemmingsplan is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Daardoor is toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

6.4.2 Onderzoek

Goede ruimtelijke ordening (NSL-monitoringstool)
In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ bepaald ter plaatse van het plangebied. In de NSL-monitoringstool zijn langs de belangrijkste wegen de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ bepaald. In de afbeelding 6.1 zijn de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ langs de Geestdorp weergegeven voor het peiljaar 2020.



Afbeelding 6.1: overzicht concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ voor het peiljaar 2020 (NSL monitoringstool)

Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ ter hoogte van het plangebied voor de voorgenoemde stoffen respectievelijk maximaal 18,8 µg/m^3 18,3 µg/m^3 en 10,9 µg/m^3 zijn. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m^3 (voor NO_2 en PM_{10}) en 25 µg/m^3 (voor $PM_{2,5}$) wordt niet overschreden.

6.4.3 Conclusie

Zowel vanuit de Wet luchtkwaliteit als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

6.5 Externe veiligheid

6.5.1 Kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, beoordeeld te worden.

Plaatsgebonden risico
Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Groepsrisico
Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Voor het bevoegd gezag geldt met betrekking tot het GR wel een verantwoordingsverplichting.

Verantwoording groepsrisico
Binnen het invloedsgebied geldt dat voor ieder ruimtelijk plan groepsrisicoverantwoording verplicht is. Een verantwoording is een kwalitatieve beschrijving over de waarde van het groepsrisico, maatregelen, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het advies van de veiligheidsregio speelt hierbij een belangrijke rol. Bij complexe projecten ligt doorgaans een proces van overleg met veiligheidsdeskundigen ten grondslag.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen over wegen, water en spoor
In 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. In het Bevt staan regels voor de ruimtelijke inrichting rond wegen, waterwegen en spoorwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen. In dit onderzoek is op deze wetgeving voorgesorteerd.

Het Bevt hanteert een vaste grens van 200 meter, vanaf de buitenrand van de transportroute, waarbuiten in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Buiten de 200 meter is een verantwoording niet noodzakelijk. Wel geldt dat bij ruimtelijke ontwikkelingen die nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten mogelijk maken buiten de 200 meter, in de toelichting aandacht moet worden gegeven aan de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Ten aanzien van de verantwoordingsplicht groepsrisico wordt, net als in het Bevb, onderscheid gemaakt tussen een volledige verantwoording en een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Een volledige verantwoording kan bovendien achterwege blijven indien kan worden aangetoond dat:
a. het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, of;
b. het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt en;
c. de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden.
d. Indien sprake is van een volledige verantwoording dienen maatregelen ter beperking van het GR, alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van de omvang van een calamiteit te worden overwogen. Een beperkte verantwoording houdt wel rekening met de effecten van een calamiteit en vindt alleen plaats als het plangebied binnen het invloedsgebied (effectgebied) van transportassen is gelegen.

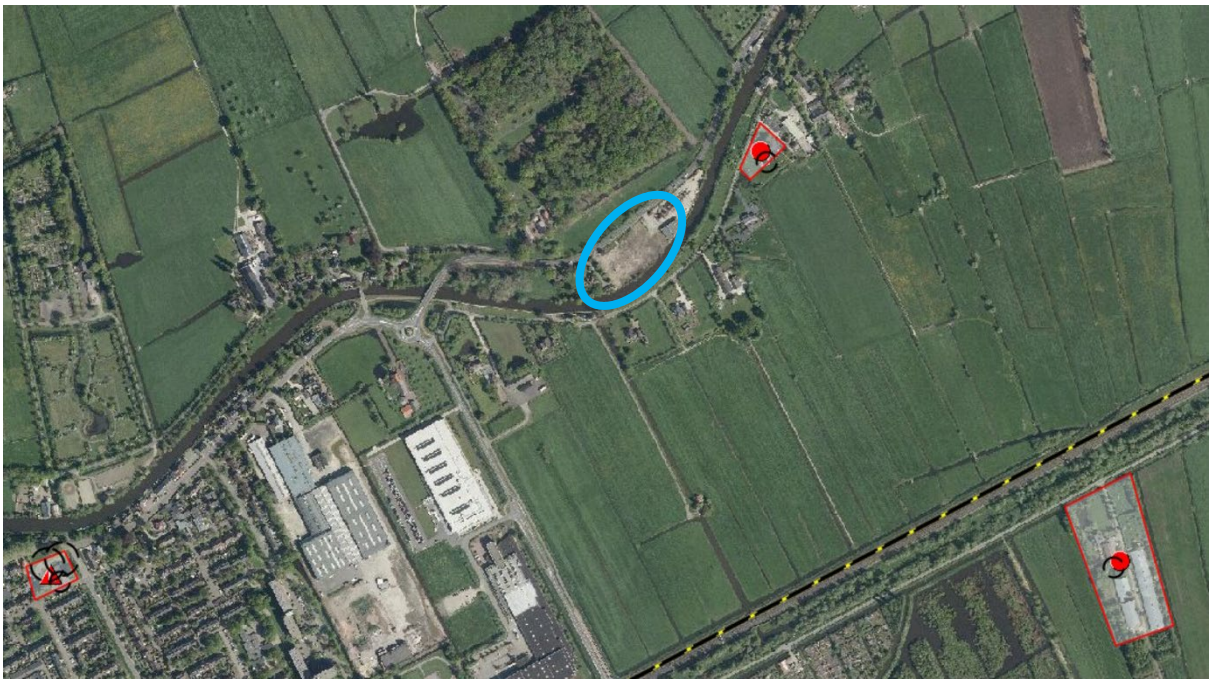
In het Bevt zijn tevens plasbrandaandachtsgebieden (PAG) benoemd voor transportroutes. Een PAG is een zone, waarbinnen een aanvullende verantwoording noodzakelijk is met betrekking tot het al dan niet nemen maatregelen om de effecten van een plasbrand te beperken en de zelfredzaamheid van personen.

6.5.3 Onderzoek

Risicobronnen

Externe veiligheid gaat over de invloed van het transport of opslag van gevaarlijke stoffen op de omgeving. Met de voorgenomen ontwikkeling wordt de realisatie van een nieuw kwetsbaar object mogelijk gemaakt. Op basis van de risicokaart zijn de volgende risicobronnen in de omgeving aanwezig:
- vervoer van gevaarlijke stoffen over de N198
- vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijkswegen A12
- vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Woerden-Breukelen
- B. den Hollander Beheer B.V.

Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van de risicokaart weergegeven met de globale ligging van het plangebied.



Afbeelding 6.2 : Uitsnede risicokaart met globale ligging plangebied (blauwe cirkel)

Vervoer van gevaarlijke stoffen over (spoor)wegen
Langs vervoersassen van gevaarlijke stoffen is een verantwoordingsgebied aanwezig van 200 meter, een invloedsgebied van 355 meter voor GF3 (LPG) over de weg, 460 meter voor GF3 over het spoor en een invloedsgebied van > 4.000 meter voor de toxische stoffen over de weg en het spoor.

Spoorlijn Woerden - Breukelen
De spoorlijn bevindt zich op circa 530 meter ten zuiden van het plangebied. Hierdoor bevindt het plangebied zich binnen het invloedsgebied van de toxische stoffen die over deze route vervoerd worden. Er dient een beschrijving te worden gegeven van de aspecten ‘zelfredzaamheid’ en ‘bestrijdbaarheid’.

Rijksweg A12
De rijksweg A12 bevindt zich circa 2.200 meter ten zuiden van het plangebied. Hierdoor bevindt het plangebied zich binnen het invloedsgebied van de toxische stoffen die over deze weg vervoerd worden. Er dient een beschrijving te worden gegeven van de aspecten ‘zelfredzaamheid’ en ‘bestrijdbaarheid’.

N198
Voor de gemeentelijke en provinciale wegen die aansluiten op de rijksweg A12 is in de gemeente Woerden een routering voor gevaarlijke stoffen ingesteld. Over de vastgestelde route mag uitsluitend bestemmingsverkeer rijden. Doorgaand verkeer door de gemeente Woerden is daarmee niet (meer) toegestaan. De aangewezen routes voor gevaarlijke stoffen lopen niet langs het plangebied.

Voor noodzakelijk transport ten behoeve van laden en/of lossen van gevaarlijke stoffen buiten de vastgestelde routes is een ontheffing nodig. Aan deze ontheffing kunnen voorwaarden worden verbonden om een veiligere leefomgeving te realiseren. Er kan langs het plangebied dus wel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden van de niet-routeplichtige stoffen (zoals benzine) en routeplichtige stoffen met ontheffing (zoals propaan), maar de frequentie daarvan is dermate laag dat nader onderzoek naar plaatsgebonden risico en groepsrisico in principe niet noodzakelijk is. Derhalve gelden er geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid worden verderop in deze paragraaf de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd.

B. den Hollander Beheer B.V.
Deze inrichting aan Breeveld 8A heeft op basis van de risicokaart een PR 10-6 contour van 15 meter vanwege de opslag van propaan. Deze inrichting heeft een propaanopslag van 3.300 liter (3,3 m3). De betreffende propaantank heeft een PR 10-6 contour van 15 meter. Propaanreservoirs vallen daarom onder de vigeur van het Activiteitenbesluit. In tabel 3.28 van het Activiteitenbesluit worden veiligheidsafstanden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten genoemd voor dergelijke situaties.

Voor een opslagtank met propaan tot en met 5 m3 geldt een afstand van maximaal 20 meter en hebben een invloedsgebied van maximaal 50 meter. De woningen worden gerealiseerd op een afstand van ruim 180 meter van de risicobron. Daarmee zijn er geen belemmeringen vanuit het Activiteitenbesluit voor het plan. Een verantwoording van het groepsrisico is niet benodigd.

Beschrijving zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. In het plangebied worden geen functies mogelijk gemaakt die specifiek bedoeld zijn voor personen met een beperkte zelfredzaamheid, zoals ouderen of gehandicapten.

Maatgevende scenario BLEVE
Het maatgevende scenario voor de N198 is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion). Door een incident op de weg kan een brand ontstaan waarbij een tankwagen met LPG is betrokken. Vanwege oplopende temperaturen neemt dan de druk in de tank met LPG toe. Binnen circa 20 minuten leidt het vrijkomen en het ontsteken van de inhoud tot overdrukeffecten en een grote vuurbal, een BLEVE. De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken. Ontvluchting in het geval van een BLEVE is mogelijk, mits er geen bijzondere beperkingen zijn ten aanzien van zelfredzaamheid van aanwezigen.

Maatgevende scenario plasbrand
Door een incident met een benzinetankwagen op de N198 kan de tankwand scheuren waardoor een groot deel van de benzine in korte tijd uitstroomt. De brandbare vloeistof vormt een plas en kan direct een korte, hevige brand veroorzaken en tevens secundaire branden in de omgeving. Aanwezigen binnen de vloeistofplas hebben geen mogelijkheden tot zelfredzaamheid. Aanwezigen in de nabijheid van de vloeistofplas hebben nauwelijks mogelijkheden tot zelfredzaamheid vanwege de grote hittestraling. Buiten deze zone kan geschuild of gevlucht worden.

Maatgevende scenario toxische gassen
Door een incident op de rijksweg of de spoorlijn met een tankwagen/tankwagon kan de tankwand scheuren waardoor een groot deel van de toxische vloeistof in korte tijd uitstroomt. De toxische stof verdampt deels direct en wordt gedurende korte tijd meegevoerd door de wind. De resterende vloeistof vormt een plas. Het gevaar kan door de aanwezigen in het benedenwindse effectgebied in het geval van ammoniak opgemerkt worden door de herkenbare geur. Aanwezigen kunnen het beste binnen in gebouwen schuilen tegen de toxische effecten van het scenario.

Vluchtmogelijkheden
Vanuit de woningen kan gevlucht worden naar het noorden en westen. Men dient via de tuinbestemming de N198 te bereiken en vervolgens richting noorden of westen verder te vluchten (afhankelijk van de locatie van het incident).

Mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding van rampen

Algemeen
Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het van belang dat het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) wordt ingezet.

In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd bij ontwikkelingen afsluitbare ventilatiesystemen in gebouwen toe te passen waarmee kan worden voorkomen dat toxische stoffen binnentreden.

Ook is risicocommunicatie naar de bewoners is zeer belangrijk. De bewoners dienen op de externe veiligheidsrisico's gewezen worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn.

Transport gevaarlijke stoffen over de weg
In het convenant LPG-autogas is afgesproken hoe de sector de bevoorrading van LPG-tankstations veiliger maakt. De sector heeft voor 1 januari 2010 maatregelen getroffen die de externe veiligheidsrisico's verminderen. Het aanbrengen van hittewerende coating op LPG-tankauto's is één van de maatregelen die zijn genomen. Als de coating bij een ongeluk in tact blijft, geeft dit de brandweer meer tijd en meer mogelijkheden om een BLEVE te voorkomen.

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist veel bluswater bedoeld voor het koelen van de LPG-tank. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet). De aanwezigheid van effectieve grootschalige bluswatervoorziening is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

6.5.3 Conclusie

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich de risicobronnen transportroutes voor gevaarlijke stoffen de N198, de rijksweg A12 en de spoorlijn Woerden-Breukelen en de inrichting B. den Hollander Beheer B.V. De risicobronnen vormen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Bij de uiteindelijke vergunningverlening dient formeel advies te worden gevraagd aan de Veiligheidsregio Utrecht.

6.6 Kabels en leidingen

6.6.1 Kader

In bestemmingsplannen worden uitsluitend kabels en leidingen (gas, water, elektra, rioolpersleidingen) opgenomen die ruimtelijke relevantie hebben en/of van belang zijn in het kader van beheer, externe veiligheid of gezondheidsrisico's. Het gaat dan altijd om de hoofdtransportstructuur. In elk bestemmingsplangebied bevinden zich uiteraard ook kabels en leidingen voor distributie en huisaansluitingen, maar die worden niet in het plan opgenomen.

6.6.2 Onderzoek

In en bij het plangebied lopen geen planologisch relevante leidingen. In en bij het plangebied liggen wel diverse niet-planologisch relevante leidingen (rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen). Deze kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs/in combinatie met aanwezige infrastructuur. Bij toekomstige graafwerkzaamheden in het plangebied dient hiermee rekening te worden gehouden.

6.6.3 Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor het de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

6.7 Bodemkwaliteit

6.7.1 Kader

Bouwen
De Woningwet is het wettelijke instrument voor een gemeente om te regelen dat bouwwerken alleen gebouwd worden op grond die daarvoor milieuhygiënisch geschikt is. De eisen die aan een bodemonderzoek ten behoeve van een omgevingsvergunning voor het bouwen gesteld worden zijn o.a. geregeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) met bijbehorende regelingen en in de gemeentelijke bouwverordening. Bij een omgevingsvergunning voor het bouwen kan alleen een bodemonderzoek worden geëist als het gaat om een bouwwerk waarin voortdurend of nagenoeg voortdurend mensen zullen verblijven en dat contact maakt met de grond. Omdat het niet is toegestaan om te bouwen op verontreinigde grond, kan - indien de bodem verdacht is op de aanwezigheid van bodemverontreiniging - geadviseerd worden om een bodemonderzoek uit te voeren. Daarnaast is het ook mogelijk dat het nodig is om een bodemonderzoek in het kader van een bestemmingsplanwijziging uit te voeren. Een bodemonderzoek wordt altijd voorafgegaan door een (historisch) vooronderzoek, uitgevoerd conform de NEN 5725, waarbij vastgesteld wordt wat er bekend is over het voormalige en het huidige bodemgebruik en welke bodemkwaliteit bekend is of verwacht mag worden. Op grond hiervan wordt o.a. vastgesteld wat de onderzoekshypothese is en hoe het onderzoek uitgevoerd dient te worden. Belangrijke informatiebronnen zijn het provinciaal Bodemloket en de informatie en plaatselijke kennis die aanwezig is bij de Omgevingsdienst regio Utrecht.

Slopen
Voorafgaand aan de sloop van een bouwwerk dat gebouwd is voor 1 januari 1994, dient altijd een asbestinventarisatie plaats te vinden. Indien asbest op, in of aan het bouwwerk aangetroffen wordt, dient dit door een gecertificeerd asbestsaneringsbedrijf verwijderd te worden. Bij een bodemonderzoek wordt tegenwoordig altijd visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in de bodem. Pas als voor het te bebouwen terrein een asbest-vrij verklaring is afgegeven en het terrein ook verder vrij is van afval en andere ongewenste materialen, kan met de daadwerkelijke bouw worden begonnen. Als uit de asbestinventarisatie van het te slopen tuincentrum blijkt dat er asbesthoudende materialen aan de buitenkant aanwezig zijn, welke mogelijk in de bodem terecht zijn gekomen, kan bij de aanvraag omgevingsvergunning nog een aanvullend bodemonderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN5707 noodzakelijk zijn.

Het moment waarop het bodemonderzoek wordt uitgevoerd is erg belangrijk. Bij bouwplannen waar eerst gesloopt wordt dient het bodemonderzoek bij voorkeur ná de sloop uitgevoerd te worden. De strekking hiervan is het tegengaan van het bouwen op grond die vanwege sloopactiviteiten (opnieuw) verontreinigd is geraakt (bijvoorbeeld als gevolg van de aanwezigheid van asbest, dakteer of puin). Dit betekent dat het resultaat van een bodemonderzoek niet altijd kan worden overgelegd bij de

vergunningsaanvraag. Daarom behoort dit onderzoek tot de bescheiden die ook later kunnen worden ingediend op voorwaarde dat het college van burgemeester en wethouders instemt met deze latere indiening. Het tijdstip kan door middel van een bodemvoorschrift aan de Omgevingsvergunning verbonden worden. Bij de advisering omtrent de bodemgeschiktheid zullen ook de asbestinventarisatie-resultaten betrokken worden.

Besluit bodemkwaliteit
Het Besluit bodemkwaliteit is sinds 1 januari 2008 van kracht en vormt het kader voor het bodembeheer in Nederland. Dit Besluit stelt eisen aan het gebruik van grond en bagger. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt nagegaan of de bodemkwaliteit aansluit bij de (toekomstige) functie. Hierbij vormt het Besluit bodemkwaliteit het toetsingskader. Een gemeente kan het bodembeleid baseren op het generieke kader (dan gelden er Maximale Waarden per onderscheiden bodemfunctieklasse) of op een gebiedsgericht kader (dan worden er per onderscheiden bodemkwaliteitszone Lokale Maximale Waarden vastgesteld). Bij bodemsaneringen wordt de vereiste terugsaneerwaarde bepaald door de geldende bodemfunctieklasse (generieke kader) of door de achtergrondgehalten van de zone (gebiedsgerichte kader).

6.7.2 Onderzoek

In het kader van de voorliggende ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek[5] uitgevoerd. De belangrijkste resultaten zijn hieronder beknopt weergegeven, de volledige rapportage is als bijlage 4 bij de toelichting gevoegd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van B10 in de bovengrond een verhoging van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Ook in de ondergrond wordt kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging en geplande nieuwbouw.

In een integraal advies van de omgevingsdienst Regio Utrecht (kenmerk: Z/20/162371 / D –393724) is aangegeven dat op locatie tevens de bodem onder de betonverharding moet worden onderzocht. Het bodemonderzoek uit 2017 is hiertoe in 2020 geactualiseerd en aangevuld met de boringen onder de betonverharding. De rapportage[6] van de actualisatie is tevens opgesteld door Terra Milieu en als bijlage 7 bij deze toelichting gevoegd.

Op basis van de onderzoeksresultaten is sprake van een minimale overschrijding van de tussenwaarden voor nikkel. Na sloop van de bebouwing is aanvullend onderzoek NEN5740 noodzakelijk door de boringen ter plaatse van het monster MB2 van het uitgevoerde bodemonderzoek opnieuw te plaatsen. In de regels van het bestemmingsplan is dit geborgd door een bepaling op te nemen met betrekking tot de bodemgeschiktheid ter plaatse van bestaande bebouwing.

[5] *Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, Terra Milieu, rapportnr. 17-435, d.d. 12 oktober 2017*
[6] *Actualisatie verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, Terra Milieu, rapportnr. 20-202, d.d. 23 juli 2020*

6.7.3 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek en het actualiserend rapport worden geen belemmeringen voorzien met betrekking tot de voorgenomen bestemmingswijziging.

6.8 Milieuzonering

6.8.1 Kader

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende functies en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. Van deze richtafstanden kan gemotiveerd worden afgeweken.

6.8.2 Onderzoek

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende functies en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. Doorgaans wordt daarvoor de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering (2009) gehanteerd.

Het projectgebied kan op basis van de VNG-brochure gezien worden als een 'gemengd gebied'. Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging of een gebied dat gelegen is nabij hoofdinfrastructuur. De locatie is gelegen aan een bebouwingslint in het buitengebied van Woerden; een gebied met verscheidene functies, waaronder (agrarische) bedrijvigheid. Daarnaast is het plangebied gelegen aan een provinciale weg. Kenmerkend voor het omgevingstype 'gemengd gebied' is dat sprake is van een zekere verstoring en dus van een relevant andere omgevingskwaliteit dan in een rustig woongebied. Gelet op de aanwezige functies en infrastructuur is ter plaatse van de voorliggende locatie sprake van het omgevingstype 'gemengd gebied', waardoor de richtafstand terug kan worden gebracht met één afstandsstap.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van twee vrijstaande woningen zijn de niet-woonfuncties in en in de nabijheid van het plangebied geïnventariseerd:

SBI-code 2008	Omschrijving	Adres	VNG-categorie	VNG-richtafstand in meters	Werkelijke afstand tot de beoogde woning
52109	Opslaggebouwen	Breeveld 1a	2	30 (10)	200 m
52109	Opslaggebouwen	Breeveld 8b	2	30 (10)	120 m

Tabel 6.1: overzicht aanwezige inrichtingen

Uit de voorgaande tabel blijkt dat de indicatieve richtafstanden van de niet-woonfuncties niet tot de geprojecteerde woningen reiken. Daarnaast liggen in de nabijheid van het plangebied agrarische bestemmingen. In gemengd gebied hebben deze bestemmingen eveneens een richtafstand van 10 m. Ten zuiden liggen de agrarische bestemmingen op circa 15 m vanaf het plangebied. De agrarische bestemmingen ten noorden van het plangebied liggen op minder dan 10 m. Dit vormt echter geen belemmering omdat de bestaande woningen ten westen van het plangebied eveneens op minder dan 10 m van de agrarische bestemming zijn gelegen, en daardoor maatgevend zijn.

Gezien het bovenstaande wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-brochure en is sprake van een goed woon- en leefklimaat voor de toekomstige woningen. Voorts worden de bedrijven met de komst van de nieuwe woningen niet gehinderd in hun bedrijfsvoering.

6.8.3 Conclusie

De omgeving van het plangebied kan in het kader van de brochure ‘Bedrijven en Milieuzonering’ van de VNG worden beschouwd als een gemengd gebied. Een reductie van de richtafstanden is daarmee van toepassing. Aan de gereduceerde richtafstanden wordt voldaan. Het aspect milieuzonering vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

7 Water

7.1 Kader

Nationaal Waterplan
De waterplannen geven het landelijke, respectievelijk regionale (strategische) waterbeleid weer. Voor het rijk is dit vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP). Het NWP geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid. Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2009-2015 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan. Het NWP is op 10 december 2015 door de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken vastgesteld.

Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie. Het NWP is zelfbindend voor het Rijk. Het Rijk is in Nederland verantwoordelijk voor het hoofd- watersysteem. In het Nationaal Waterplan legt het Rijk onder meer de strategische doelen voor het waterbeheer vast.

Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten. Het kabinet sluit daarmee aan bij de resultaten van het Deltaprogramma. Met deze handelwijze is Nederland koploper en toonaangevend voorbeeld in de wereld. Met dit Nationaal Waterplan voldoet Nederland aan de Europese eisen die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Richtlijn Overstromingrisico`s (ROR) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM). Vanuit de verantwoordelijkheid voor het watersysteem verankert het Rijk de volgende principes:

- integraal waterbeheer: het kabinet houdt vast aan een integrale aanpak van de wateropgaven, door opgaven op het gebied van waterkwantiteit (waterveiligheid en wateroverlast), waterkwaliteit en gebruik van (zoet)water in natte en droge situaties in samenhang te beschouwen;
- afwenteling voorkomen: het kabinet wil voorkomen dat waterkwantiteits- en waterkwaliteits-problemen worden afgewenteld in de ruimte en de tijd, zoals het afwentelen van bovenstrooms veroorzaakte waterkwaliteitsproblemen op benedenstrooms gelegen wateren. Om afwenteling te voorkomen, maken beheerders onderling afspraken over acceptabele hoeveelheden en de kwaliteit van het te ontvangen water. Om afwenteling te voorkomen gelden ook de tritsen vasthouden-bergen-afvoeren en schoonhouden-scheiden-schoonmaken;
- ruimte en water verbinden: bij de aanpak van wateropgaven en de uitvoering van maatregelen vindt vooraf afstemming plaats met de andere relevante ruimtelijke opgaven en maatregelen in het gebied. Het doel is dat de scope, programmering en financiering zo veel mogelijk op elkaar aansluiten of elkaar versterken. Met deze aanpak is het vaak mogelijk het waterbeheer te verbeteren en tegelijk de economie en de leefomgeving te versterken tegen lagere kosten.

Waterwet
De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m^3/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

Nationaal Bestuursakkoord Water
In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit nieuwe instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en het waterschap samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen (bijvoorbeeld wateroverlast of verdroging) in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985 (Bro 1985) en is hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

Kaderrichtlijn water
De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit is Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is.

Waterbeheer 21e eeuw (WB21)
In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en instandhouder van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

Bodem- Water- en Milieuplan 2016-2021
In het Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021 van de provincie Utrecht staat wat de provincie de komende jaren samen met haar partners wil bereiken op het gebied van Bodem, Water en Milieu. De uitwerking van dit beleid staat beschreven in de Uitvoeringsagenda Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021.

De provincie Utrecht richt zich op het behouden en verbeteren van een aantrekkelijk woon-, werk- en leefklimaat. Dit betekent dat we werken aan:
- een robuust bodem- en watersysteem
- bodem-, water- en milieukwaliteiten die passend zijn voor de functie van een gebied, zoals landbouw, recreatie of natuur
- een duurzaam gebruik van de fysieke leefomgeving
- een gezonde leefomgeving die een positieve bijdrage levert aan de economische en maatschappelijke ontwikkelingen in de regio

Waterhuishouding
In oktober 2001 is de “Handreiking Watertoets 1” uitgekomen. Hierin werd de basis gelegd voor een duidelijke waterparagraaf in ruimtelijke plannen. Eind 2003 is de “Handreiking Watertoets 2; samenwerken aan water in ruimtelijke plannen” verschenen, die de eerste handreiking volledig vervangt. In deze tweede handreiking is per type plan een concrete uitwerking van de watertoets vermeld. Voor bestemmingsplannen geldt het volgende.

Vanuit het oogpunt van toelatingsplanologie (de benadering die inmiddels in het nieuwe nationale ruimtelijke beleid is losgelaten maar nog wel als uitgangspunt voor de handreiking geldt) bepaalt het bestemmingsplan welke ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn en welke niet. Het plan geeft de ruimtelijke en functionele randvoorwaarden en mogelijkheden. Om de gewenste ontwikkelingen ook daadwerkelijk te realiseren is vroegtijdig overleg tussen de initiatiefnemer en de betrokken waterbeheerder(s) noodzakelijk. Het doel hiervan is tijdig inzicht te krijgen in de mogelijke negatieve effecten van plannen en besluiten op de waterhuishouding, maatregelen op te zetten om deze negatieve effecten te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten.

Het bestaande nationale, provinciale en gemeentelijke beleid met betrekking tot de waterhuishouding dient altijd als uitgangspunt. Het bestemmingsplan mag geen slechtere waterhuishoudkundige situatie creëren dan in dat beleid is vastgelegd. In het onderliggende bestemmingsplan worden (vooralsnog) geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die van invloed zijn op de waterhuishouding in het gebied.

Met de wettelijke verankering van de watertoets in het Bro worden initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen verplicht “een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding” op te nemen in de toelichting van onder meer streekplannen en bestemmingsplannen.

Waterkoers 2016-2021
Het Hoogheemraadschap heeft haar ambities en langetermijn visie vastgelegd in het waterbeheerplan Waterkoers 2016–2021. De Waterkoers is een koersdocument om te sturen op hoofdlijnen met als overkoepelende doel Samen werken aan een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. In de Waterkoers wordt op een niet-planmatige manier over het waterschapswerk gesproken. Waterschapswerk is hierbij breder dan enkel beheer van water. Water is een belangrijke pijler van een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. Vanuit die achtergrond werkt het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden samen met de ruimtelijke ordening aan bescherming tegen overstromingen, een gezond grond- en oppervlaktewatersysteem en het zuiveren van afvalwater. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt het principe van ruimtelijke adaptatie:

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Het minimale uitgangspunt voor planontwikkelingen is dat het plan hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel geen gevolgen voor de waterveiligheid, het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit en ecologie. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot wateraspecten duurzaam is.

Watertoets
Ruimte maken voor water in plaats van ruimte onttrekken aan water: dat is de kern van het waterbeleid voor de 21e eeuw. Het watertoetsproces is een van de instrumenten om dit beleid uit te voeren. Het proces is er om waterbelangen in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen.

De watertoets is geen toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan (gemeente, projectontwikkelaar, adviesbureau en/of provincie) en de waterbeheerder met elkaar in

gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. Onderlinge goede afspraken moeten ervoor zorgen dat het waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed op elkaar worden afgestemd.

Het watertoetsproces kent de volgende fasen: idee, initiatief, ontwikkeling, besluitvorming, uitvoering. In elke fase spelen de initiatiefnemer en de waterbeheerder hun rol. Formeel is die rol in het watertoetsproces alleen bij de initiatief-, ontwikkel- en besluitvormingsfase. Daarnaast is het van groot belang dat de waterbeheerder actief meedenkt in de ideefase die vooraf gaat aan het formele proces om op die manier de waterbelangen goed meegenomen te krijgen. Ook is het belangrijk dat de waterbeheerder erbij blijft bij de uitvoering van het plan. In het uitvoeringstraject worden vaak keuzes gemaakt die relevant zijn voor het water, maar die niet in een ruimtelijk plan kunnen worden geregeld.

Ruimtelijke adaptatie
Het klimaat verandert: Hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we, ook volgens het KNMI, in de toekomst in Nederland rekening mee houden. De verwachting van het KNMI is dat het klimaat in Nederland in 2050 ongeveer overeen zal komen met het huidige klimaat in Zuid-Frankrijk. Maar ook nu al is de klimaatverandering merkbaar.

Extreme neerslag, droogte en hitte kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Dit geeft aanleiding om aanpassing van de inrichting van de bebouwde omgeving aan het veranderende klimaat te agenderen en aan te werken. Dit beleid is vorig jaar vastgelegd in de Deltabeslissing voor Nederland. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Klimaatverandering heeft effecten op grote schaal maar ook op de kleine schaal van een stad. Door de toenemende hoeveelheid verharding in steden wordt het steeds moeilijker om water makkelijk weg te krijgen. Door het grootschalig verharden van tuinen van particulieren neemt de kans op wateroverlast toe.

Gemeentelijk Waterbeleidsplan (2018-2022)
Elke gemeente is verplicht een plan als dit op te stellen en te publiceren. Het is van bovenaf bepaald, welke onderdelen verplicht zijn en welke ruimte gemeenten hebben voor ‘eigen’ beleid.
Om goede keuzes te kunnen maken zijn drie verschillende kwaliteitsscenario’s opgesteld en doorgerekend. Op 27 juni 2017 heeft het College gekozen voor het scenario ‘droge voeten en schoon water’. Dit impliceert de volgende kwaliteitskeuzes.

<u>Kwaliteitskeuzes Afvalwater</u>
- De inzameling van afvalwater vanaf de perceelgrens vindt plaats op basisniveau. Daarnaast zijn alle percelen waar afvalwater vrijkomt voorzien van een aansluiting op riolering om schade voor volksgezondheid en waterkwaliteit in de sloot te voorkomen.
- Voor het transport van afvalwater via de rioolgemalen is gekozen voor hoge kwaliteit.
- Het voorkomen van lozing van afvalwater op oppervlaktewater vindt plaats op basisniveau.
- Het duurzamer maken van de riolering gebeurt op basistempo.

<u>Kwaliteitskeuzes Hemelwater</u>
- In de gemeente Woerden wordt hoog ingezet op een natuurlijke omgang met hemelwater, omdat dit nodig is om de onderstaande ambitie voor een waterbestendig Woerden te realiseren en water vast

te houden voor droge periodes. Dit betekent dat neerslag zo veel mogelijk wordt geïnfiltreerd in de (beperkt verharde) tuinen en openbare ruimte of over het maaiveld af wordt gewaterd naar de sloot. Riolering wordt alleen toegepast als het niet anders kan. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk gescheiden van afvalwater. In bestaand gebied koppelt de gemeente daarom openbare ruimte in principe af.
- Om bewoners te stimuleren zelf aan de slag te gaan wordt jaarlijks geld beschikbaar gesteld voor financiële prikkels, omdat blijkt dat de meeste inwoners niet uit zichzelf aan de slag gaan om meer regenwater op hun eigen perceel vast te houden.
- De gemeente heeft de ambitie voor een waterbestendig Woerden dat de gemeentelijke riolering, openbare ruimte en watersysteem in 2050 regenbuien tot 60 mm/uur kan bergen en afvoeren zonder dat er wateroverlast optreedt.

Kwaliteitskeuzes Grondwater
- Met basiskwaliteit wordt gekozen voor een realistische benadering van het omgaan met te hoge grondwaterstanden in gemeente Woerden.
- Voor het omgaan met de mogelijke gevolgen van te lage grondwaterstanden is gekozen voor basisniveau. De gemeente neemt daarmee vanuit haar grondwaterzorgplicht de verantwoordelijkheid door informatie over de ondergrond en grondwaterstanden te verzamelen en te delen.

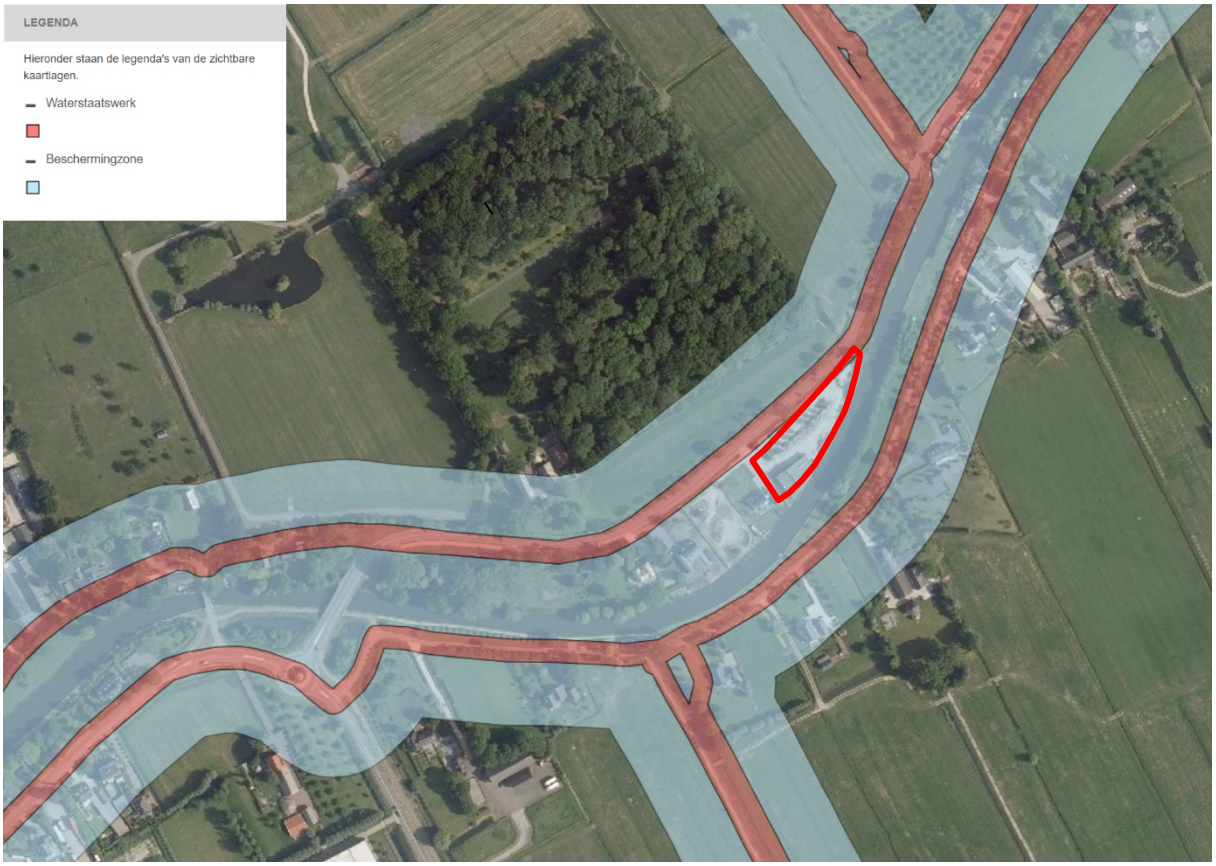
7.2 Onderzoek

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening en Besluit ruimtelijke ordening is voor dit ruimtelijke plan een watertoetsproces doorlopen. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de gemeente en waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren.

Hieronder volgt de inhoudelijke toetsing van het plan aan de verschillende ‘waterthema’s’, zoals die beschreven staan in de Handreiking Watertoets. Toetsing aan deze thema’s levert de watertoets op.

Veiligheid

Aan weerszijden van de Oude Rijn is een regionale waterkering gelegen (zie afbeelding 7.1). De kernzone van de waterkering is slechts voor een klein deel binnen het plangebied gelegen. De beschermingszone overlapt daarentegen het gehele plangebied. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet geen nieuwe ontwikkelingen binnen de kernzone. De beoogde nieuwe woningen zijn wel binnen de beschermingszone van de waterkering gelegen. Voor werkzaamheden binnen de beschermingszone dient een watervergunning te worden aangevraagd bij het HDSR. Hierbinnen mogen alleen grondwerkzaamheden plaatshebben als de waterkering niet onevenredig wordt aangetast. Het HDSR beoordeelt of de werkzaamheden het belang van de waterkering aantasten. Om de belangen van de waterkering te waarborgen, is het gehele plangebied voorzien van de dubbelbestemming “Waterstaat – Waterkering”.



Afbeelding 7.1.: uitsnede Legger Regionale Waterkeringen HDSR; het plangebied is globaal rood omkaderd.

Oppervlaktewatersysteem

Het plangebied valt onder het peilbesluit ‘Oude Rijn’ en is gelegen binnen het peilgebied PG0714. Het peilgebied omvat de bebouwing aan weerszijden van de Oude Rijn. In het boezemstelsel wordt de waterstand het hele jaar door gestuurd op een gemiddeld peil van -0,45 m NAP dat binnen de streefbandbreedte van het onderpeil (-0,58 m NAP) en het bovenpeil (95% percentielwaarde) valt.

Binnen het voorliggende plangebied is aan de noordzijde een tertiaire watergang aanwezig. Daarnaast grenst het plangebied aan de zuidzijde direct aan de Oude Rijn. De Oude Rijn is aangemerkt als primair oppervlaktewater en is voorzien van een beschermingszone in de Legger Wateren van het HDSR (zie afbeelding 7.2).



Afbeelding 7.2.: uitsnede Legger Wateren HDSR. (het plangebied is rood omkaderd).

Wateroverlast

Voor elke toename van verharding van meer dan 500 m^2 in stedelijk gebied en 1000 m^2 in landelijk gebied is een Watervergunning nodig. Toename van verharding heeft tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Om de waterhuishouding niet te verslechteren, moet de versnelde afvoer worden voorkomen (bijvoorbeeld infiltratie of grasdaken) of gecompenseerd (graven extra waterberging, richtlijn ongeveer 15%).

Het plangebied is in de huidige situatie vrijwel geheel verhard, met name ook door het verharde parkeerterrein aan de voorzijde van het perceel. De voorliggende ontwikkeling voorziet in de sloop van het bestaande hoveniersbedrijf, waardoor ruimte ontstaat voor twee vrijstaande woningen op ruime kavels en landschappelijke kwaliteitsverbetering. Als gevolg van deze ontwikkeling zal het verhard oppervlak in de toekomstige situatie met zekerheid afnemen. De bestaande watergangen in het plangebied worden behouden. Compenserende maatregelen zijn daarom niet aan de orde.

Het plangebied is bijzonder omdat dit gelegen is in boezemland, buiten de regionale waterkeringen. Bouwen op deze locatie brengt risico's met zich mee; de kans bestaat dat woningen te maken krijgen met wateroverlast. De Oude Rijn-boezem heeft een belangrijke bergende en afvoerende functie bij hevige neerslag. Bij de bouw van twee woningen moet daarom rekening worden gehouden met de fluctuatie van de waterstand in de Oude Rijn. De bergende functie van de boezem mag niet worden beperkt door de aanwezigheid van woningen. Het toetspeil van de regionale waterkering ter plaatse is NAP -0,10 m. Van belang is om het maaiveld ter plaatse van de woningen minimaal op deze hoogte te brengen om de kans op wateroverlast te beperken en infrastructuur zo in te richten dat de woningen bereikbaar blijft. Een en ander is geborgd in de regels van dit bestemmingsplan.

Riolering

In Woerden is een gemengd rioolstelsel aanwezig voor afvalwater en hemelwater. Afvalwater uit het plangebied zal worden afgevoerd via de bestaande riolering. Hemelwater dat op terreinverharding valt,

zal worden afgevoerd via een verbeterd gescheiden stelsel of een gelijkwaardig systeem. Hemelwater dat op daken valt, kan rechtstreeks worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Volksgezondheid
Doordat regenwater gescheiden wordt afgevoerd van het afvalwater, worden (gemengde) riooloverstorten voorkomen en zullen bestaande gemengde overstorten niet verergeren. De risico's van watergerelateerde ziekten en plagen worden hierdoor geminimaliseerd.

Bodemdaling
Het (grond)waterpeil zal in principe niet worden aangepast ten behoeve van dit plan. Eventuele bodemdaling in de omgeving zal niet door het plan worden beïnvloed.

Grondwateroverlast
Het grondwater zit vrij ondiep in het plangebied. Indien ondergrondse constructies worden gebouwd, waarvan de onderkant dieper ligt dan de hoogste grondwaterstand, wordt geadviseerd waterdicht te bouwen om te voorkomen dat overlast van grondwater ontstaat.

Waterkwaliteit
Het tegengaan van riooloverstorten door de afkoppeling van hemelwater komt de waterkwaliteit ten goede. Het ontstaan van (nieuwe) vervuilingsbronnen dient zoveel mogelijk te worden voorkomen om vervuiling van grond- en oppervlaktewater te beletten.

Het toepassen van niet-uitloogbare bouwmaterialen voorkomt dat het hemelwater, dat wordt afgekoppeld naar het oppervlaktewater, wordt vervuild. In verband hiermee worden eisen gesteld aan de bij de daken, goten en leidingen te gebruiken materialen. Er mogen geen (sterk) uitloogbare materialen zoals koper, lood, zink, teerhoudende dakbedekking of geïmpregneerde beschoeiingen gebruikt worden op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben).

Keur en Legger
Alle handelingen of werkzaamheden in de nabijheid van watergangen, waterkeringen en waterschapswegen vallen onder de regels van de Keur. In deze verordening van het HDSR zijn gebods- en verbodsbepalingen opgenomen om de waterstaatsbelangen veilig te stellen. In de meeste gevallen zal een vergunning moeten worden verleend door HDSR.

De Legger Oppervlaktewater is een register waarin functie, afmetingen en onderhoudsplichtigen van wateren (zoals sloten en vaarten), waterbergingen en natuurvriendelijke oevers vastgelegd zijn. Ook geeft de legger de ligging van wateren, waterbergingen en natuurvriendelijke oevers aan, zodat duidelijk is waarop de Keur van toepassing is.

Beheer en onderhoud
Het beheer en onderhoud van het inzamelings- en transportstelsel van afvalwater, kortom de riolering, ligt bij de gemeente. HDSR is verantwoordelijk voor de zuivering van het aangeleverde afvalwater.

Het HDSR is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud aan de waterkering en de hoofdwatergangen. De onderhoudsplicht voor overige watergangen, waaronder de watergang in het voorliggende plangebied, ligt bij de kadastrale eigenaar.

Activiteiten binnen de onderhoudsstroken zijn vergunningplichtig op grond van de Keur. Onderhoudsstroken dienen (zwaar) onderhoudsmaterieel te kunnen dragen. Er mogen zich geen obstakels bevinden in de onderhoudsstroken. In voorkomende gevallen kan van bovengenoemde

maten worden afgeweken met een ontheffing van het HDSR, mits het onderhoud gewaarborgd is en op een reguliere manier kan worden uitgevoerd.

7.3 Conclusie

De voorliggende ontwikkeling leidt niet tot een toename aan verhard oppervlak. Daarnaast worden er geen bestaande watergangen gedempt, waardoor compenserende maatregelen niet aan de orde zijn. Het aspect water leidt derhalve niet tot belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

Het voorontwerpbestemmingsplan is, conform het gestelde in artikel 3.1.1. van het Bro, aan het Hoogheemraadschap voorgelegd. Het Hoogheemraadschap heeft op dit plan geen op- en/of aanmerkingen.

8 Ecologie

8.1 Kader

Wet natuurbescherming
Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet vervangt drie oude wetten: de Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming: Natura 2000), de Flora- en faunawet (soortenbescherming) en de Boswet (kapvergunningen).

Soorten
Voor ruimtelijke ingrepen die resulteren in overtreding van één of meer artikelen van de Wnb moet ontheffing worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van het plan dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

Voor alle in de wet genoemde diersoorten (inclusief vogels) geldt dat het verboden is individuen van deze soorten (opzettelijk) te doden of te vangen. Bovendien is het verboden nesten (en eieren) en (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen dan wel weg te nemen. Voor de in de wet genoemde plantensoorten geldt dat het verboden is exemplaren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden voor beschermde soorten. Voor de eerste twee regimes gelden aanvullende verbodsbepalingen.

1. Het beschermingsregime Vogelrichtlijn (Vrl), dat van toepassing is op van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vrl. Met betrekking tot deze vogelsoorten geldt dat het - aanvullend aan de bovengenoemde verbodsbepalingen - verboden is vogels opzettelijk te storen, behalve als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn geen reden om ontheffing te verlenen. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de Vrl zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn.

2. Het beschermingsregime Habitatrichtlijn (Hrl), dat van toepassing is op soorten van bijlage IV bij de Hrl, bijlage I en II bij het Verdrag van Bern en bijlage I bij het Verdrag van Bonn. Met betrekking tot deze soorten is het - aanvullend aan de bovengenoemde verbodsbepalingen - verboden dieren opzettelijk te verstoren. Ontheffing wordt voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling alleen verleend indien:
   - ✓ er geen andere bevredigende oplossing is, en
   - ✓ geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort, en
   - ✓ sprake is van één van de volgende (bij ruimtelijke ontwikkeling relevante) belangen:
     - de bescherming van wilde flora en fauna of natuurlijke habitats, of
     - de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

3. Het beschermingsregime Andere Soorten, dat van toepassing is op soorten van de bijlage behorende bij artikel 3.10 van de Wnb. Ontheffing is alleen mogelijk indien:
   - ✓ er geen andere bevredigende oplossing is, en
   - ✓ indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

   Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een geldige gedragscode die van toepassing is op de betreffende soort(en). Vaak is daarnaast ecologische begeleiding en een ecologisch werkprotocol nodig bij de uitvoering van werkzaamheden.
   De provincies kunnen voor het beschermingsregime Andere Soorten een algemene vrijstelling verlenen voor onder meer ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Indien nesten, (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van soorten niet (kunnen) worden ontzien, is ontheffing noodzakelijk. Ontheffing is niet benodigd indien de functionaliteit van de nesten, (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen gegarandeerd wordt (het beschadigen en vernielen wordt voorkomen door maatregelen of er zijn voldoende alternatieven).

Ten slotte is altijd de algemene zorgplicht van toepassing, die inhoudt dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor alle inheemse dieren en planten en hun directe leefomgeving (artikel 1.11 van de Wnb). Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

Natura 2000
De Wnb ziet op de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vrl- en Hrl-gebieden). Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor één of meerdere soorten en/of habitats. Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de Natura 2000-gebieden en tevens voor ontwikkelingen daarbuiten die van invloed kunnen zijn (door ‘externe werking’) op die beschermde natuurgebieden, gelden (strenge) restricties. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Middels een ‘habitattoets’ dient te worden onderzocht of een activiteit (significante) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden veroorzaakt. De uitkomsten van de habitattoets dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag.

Natuurnetwerk Nederland
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur / EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het doel van het NNN is de instandhouding en ontwikkeling van natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan. Sinds 2014 zijn de provincies het eerste verantwoordelijke bevoegde gezag voor het NNN (daarvoor was dat de rijksoverheid). De provincies hebben in een verordening regelgeving vastgelegd ten aanzien van het NNN.

8.2 Onderzoek

Soortenbescherming
In het kader van het bestemmingplan 'Geestdorp 30D en 30E' is in juli 2020 door het Natuur-wetenschappelijk Centrum een quickscan[7] uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder beknopt opgenomen, de volledige rapportage is als bijlage 5 bij de toelichting opgenomen.

Onderzoeksresultaten

Vleermuizen
De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kan niet worden uitgesloten. De bebouwing is door de aanwezige vleermuiskasten en scheuren geschikt voor meerdere soorten vleermuizen zoals de Laatvlieger (Eptesicus serotinus) en de Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus). Om deze redenen dient aanvullend vleermuisonderzoek volgens het meest recente vleermuisprotocol (maart 2017) uitgevoerd te worden. Dergelijk onderzoek moet bestaan uit zeven inventarisaties die in de periode half mei tot en met eind september uitgevoerd worden. Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar namelijk een netwerk van verschillende verblijfplaatsen (i.e. kraamplaats, zomerverblijfplaats, paarverblijf, (massa) winterverblijfplaats). Het vleermuisprotocol stelt daarom dat zeven inventarisatiemomenten nodig zijn om de functies, die de bebouwing mogelijk jaarrond voor vleermuizen vervult, zo goed mogelijk te inventariseren. Op basis van de uitkomsten van het aanvullende onderzoek wordt duidelijk of maatregelen en/of een ontheffing nodig zijn.

Vogels met een vaste verblijfplaats
Er zijn geen nesten of verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats aangetroffen in het plangebied. Daarnaast zijn er geen waarnemingen gedaan die de aanwezigheid van vogels met een vaste verblijfplaats indiceren. De aanwezige bebouwing is ongeschikt bevonden om als potentiële verblijfplaats voor huismussen en gierzwaluwen te dienen. Het plangebied bevat wel elementen van de functionele leefomgeving van de Huismus, overigens kan het redelijkerwijs worden uitgesloten dat het plangebied van essentieel belang is voor de Huismus. Dezelfde elementen (voedsel en dekking) zijn ook rondom het plangebied aanwezig. Vanuit de Wet natuurbescherming zijn er geen andere verplichtingen dan de zorgplicht.

Grondgebonden zoogdieren
Op basis van de quickscan kan niet met voldoende zekerheid worden uitgesloten dat er zich in het plangebied vaste verblijfplaatsen of (essentiële) functionele leefomgeving van beschermde grondgebonden zoogdiersoorten bevinden die door de voorgenomen plannen worden aangetast. Overigens zijn de Bunzing (Mustela putorius), de Hermelijn (Mustela erminea) en de Wezel (Mustela nivalis) vrijgesteld van bescherming (van artikel 3.10 onderdelen a en b) bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten. De Steenmarter (Martes foina) komt volgens de meest recente gegevens niet voor nabij het plangebied. Daarom zijn er geen verdere verplichtingen ten aanzien van deze soortgroep. Wel dient de zorgplicht in acht genomen te worden.

Herpetofauna
Binnen het plangebied zijn mogelijk vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig (in de vorm van zandhopen) van de strikt beschermde Rugstreeppad. Deze rust- en verblijfplaatsen zijn beschermd onder artikel 3.10b. Met behulp van aanvullend onderzoek dient de functie van het plangebied voor deze soort worden onderzocht. Zo kan worden aangetoond, dan wel uitgesloten, dat de plannen negatieve effecten hebben op deze soort. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen van het

[7] *Quickscan flora en fauna Geestdorp 30 te Woerden, NWC Advies, , kenmerk P20-115, d.d. juli 2020*

kennisdocument voor de rugstreeppad (BIJ12d, 2017). Aangezien binnen het plangebied geschikt voorplantingswater afwezig is kan de functionaliteit van het plangebied als voorplantingsbiotoop voor de rugstreeppad redelijkerwijs worden uitgesloten. Het vervolgonderzoek naar de Rugstreeppad zal dus enkel bestaan uit het plaatsen en controleren van herpetofauna platen. Dit zijn platen van flexibel, warmte-houdend materiaal zoals rubber of bitumen. Deze worden op geschikte locaties verspreid door het plangebied neergelegd, en gedurende een periode van zes weken om de week gecontroleerd. Deze platen dienen geplaatst en gecontroleerd te tussen juni en september (oktober).

Zorgplicht
Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- In verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd.

Aanvullend onderzoek
Uit het flora- en faunaonderzoek blijkt dat er binnen het plangebied diersoorten kunnen voorkomen die onder de bescherming van de Wet natuurbescherming vallen. Het gaat om de Rugstreeppad en gebouwbewonende vleermuizen, waaronder de Gewone dwergvleermuis, de Gewone grootoorvleermuis, de Laatvlieger en de Ruige dwergvleermuizen.

Conform het vigerende onderzoeksprotocol wordt momenteel een aanvullend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd door onderzoeksbureau IDDS. Gedurende de uitgevoerde najaarsbezoeken zijn geen paarverblijven aangetroffen die duiden op vleermuizen. Ook het meest recent uitgevoerde onderzoek bevestigt dit. Op dit moment is er geen aanleiding om te veronderstellen dat niet voldaan kan worden aan de Wet natuurbescherming. De resultaten van het onderzoek worden bij de besluitvorming van het bestemmingsplan betrokken en verwerkt in deze paragraaf. Het bestemmingsplan wordt aan de gemeenteraad aangeboden nadat alle wettelijke en benodigde procedures inzake vleermuizen zijn afgerond en dit onderdeel van het bestemmingsplan daarmee voldoende kan worden onderbouwd.

Gebiedsbescherming
De locatie is op ruime afstand stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden gelegen. Door de uitspraak van de Raad van State van mei 2019 is het voor ieder project nodig uit te sluiten dat negatieve effecten, als gevolg van onder andere stikstofdepositie, optreden. Een AERIUS-berekening is noodzakelijk om aan te kunnen tonen dat geen nadelige effecten optreden.

Door KuiperCompagnons is ten behoeve van de gebiedsbescherming onderzoek[8] uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 6 bij de toelichting van dit bestemmingsplan opgenomen. In het onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en de gebruiksfase van de bouw en het gebruik van de twee nieuwe woningen binnen het plangebied leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door de aanleg

[8] *Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan "Geestdorp 30D", KuiperCompagnons, rapportnr.: 617.107.00, d.d. 3 november 2020*

en het gebruik van de twee woningen. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de Wet natuurbescherming niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit project.

8.3 Conclusie

In het kader van de voorliggende ontwikkeling is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Op grond van deze quickscan blijkt dat aanvullend onderzoek nodig is naar vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en de rugstreeppad. Dit onderzoek wordt momenteel uitgevoerd en de uitkomsten hiervan worden nader toegevoegd aan deze paragraaf.

Daarnaast kan met zekerheid worden gesteld dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Gezien het voorgaande vormt het aspect ecologie geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

9 Duurzaamheid

9.1 Kader

Nationaal Plan bijna energie-neutrale gebouwen
In het Nationaal voor het bevorderen van bijna-energieneutrale gebouwen in Nederland wordt een strategie geschetst om te komen tot bijna-energieneutrale gebouwen na eind 2018 en 2020. Daarnaast wordt ingegaan op het beleid en de maatregelen voor de transformatie van bestaande gebouwen die worden gerenoveerd tot bijna-energieneutrale gebouwen. In het plan staat wat onder een bijna-energieneutraal gebouw (BENG) wordt verstaan. Voor utiliteitsbouw geldt dat deze in 2015 50% energie-efficiënter moet zijn ten opzichte van 2007. Een verdere verlaging van de EPG volgt gefaseerd. Het streven is de aanscherping naar bijna-energieneutraal voor overheidsgebouwen vanaf 31 december 2018 in te laten gaan.

Sinds 1 januari 2015 worden in het Bouwbesluit de volgende eisen gesteld met betrekking tot energiezuinigheid en milieu:

1. Minimale isolatiewaarden (Rc) voor dichte uitwendige scheidingsconstructies. De eisen per onderdeel van de scheidingsconstructie zijn: 4,5 m^2K/W voor de gevel, 6,0 m^2K/W voor het dak en 3,5 m^2K/W voor de vloer;
2. Een gemiddelde u-waarde van maximaal 1,65 W/m^2K voor ramen (glas en kozijn) en deuren. Daarnaast geldt een maximale u-waarde van 2,2 W/m^2K voor ramen, deuren en kozijnen;
3. Een maximale EPC-waarde afhankelijk van het type gebouw. De EPC dient berekent te worden middels de EPG methodiek. Voor woningen is de eis 0,4;
4. Een Milieuprestatie Gebouw (MPG). Deze verplichting geldt voor alle woningen, woongebouwen en voor kantoorgebouwen met nevenfuncties groter dan 100 m^2.

Om te voldoen aan punt 1 t/m 3 dient er een EPC-berekening aangeleverd te worden. Voor de MPG kan gekozen worden voor een SBK-bewijs of voor een berekening uit te voeren met bijvoorbeeld GPR-gebouw.

Daarnaast is de Wet Voortgang Energietransitie (Wet Vet) op 3 april 2018 aangenomen door de Eerste Kamer. Dit betekent dat vanaf 1 juli 2018 geen vergunningen meer worden afgegeven voor nieuwbouw die aangesloten wordt op een gasnet, tenzij de gemeente hiervoor om zwaar wegende redenen ontheffing voor verleend.

Provinciale Structuurvisie
Het provinciaal beleid is vastgelegd in de Provinciale Structuurvisie. Bijbehorende kaders zijn vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013. Hierin is opgenomen dat binnen het stedelijk gebied de toelichting op een ruimtelijke plan een beschrijving bevat van de wijze waarop rekening is gehouden met energiebesparing en het toepassen van duurzame energiebronnen (art. 3.1. lid 3).

Energie Klimaatsbeleidsplan, gemeente Woerden
In het energie- en klimaatbeleidsplan is een ambitie voor GPR gebouw opgenomen. GPR gebouw is een manier om duurzaam bouwen te concretiseren en doet dit door een rapport cijfer te geven op een vijftal thema's te weten: Energie, Milieu, Gezondheid, Gebruikskwaliteit en Toekomstwaarde. Als doelstelling heeft de gemeente Woerden in hetzelfde beleid opgenomen het realiseren van woningen met een ambitieniveau van minimaal een 7 op alle thema's.

De taken voor het verwijderen van huishoudelijk afval liggen in de regio bij AVU (Afval Verwijdering Utrecht). Uitgangspunt voor afval is om op basis van de landelijke plannen 56% van het totale aanbod van huishoudelijk afval gescheiden in te zamelen.

Met een licentie kan de ontwikkelaar van een locatie gebruik maken van het computerprogramma GPR gebouw (www.gprgebouw.nl) en hiermee kijken in hoeverre maatregelen voor het gebouw een invulling geven aan duurzaamheid.

Gemeentelijk beleidskader
De gemeenteraad van Woerden heeft op 30 oktober 2014 de motie ‘duurzaam met een doel’ aangenomen waarin de stevige ambitie is verwoord om in 2030 een klimaatneutrale gemeente te zijn.

Daarnaast is het ‘Actieplan CO_2-neutraal 2030’ van de gemeente Woerden opgesteld. Het beleidsuitgangspunt is dat vanaf 2018 alle nieuwbouwwoningen en gebouwen in de gemeente Woerden CO_2-neutraal (nul op de meter) worden gebouwd.

9.2 Onderzoek en conclusie

De basis van een energiezuinige woning is te vinden in de isolatie en kierafdichting. Door in het ontwerp rekening te houden met extra isolatie en verbeterde kierafdichting kunnen energieverliezen beperkt worden. Bij de keuze in de toe te passen systemen kan eveneens veel gewonnen worden. Zo kan gekozen worden voor de toepassing van een warmtepomp, die kan voorzien in de warmtevoorziening en warmtapwatervoorziening voor de woning. Daarnaast kan nagedacht worden over het toe te passen ventilatiesysteem, hier kan bijvoorbeeld gekozen worden voor warmteterugwinning en sturing op basis van gebruik van de ruimtes (op CO^2). Aanvullend kan nagedacht worden over de toepassing van een douchewarmteterugwinsysteem. Hiermee kan de ‘verloren’ warmte van het afvalwater deels hergebruikt worden.

Bij de bouw van de nieuwe woningen wordt in ieder geval toepassing gegeven aan het geldend beleid.

10 Uitvoerbaarheid

10.1 Economische uitvoerbaarheid

Exploitatieverplichting

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de plantoelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

Overeenkomst

Tussen de initiatiefnemer en de gemeente Woerden wordt een anterieure overeenkomst gesloten. Daarmee is het kostenverhaal anderszins verzekerd. De plankosten komen volledig voor rekening van de initiatiefnemer.

Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

10.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De voorliggende ontwikkeling voorziet primair in de sloop van het bestaande hoveniersbedrijf, waardoor ruimte ontstaat voor de inpassing van twee vrijstaande woningen en een gedeelte landschappelijke kwaliteitsverbetering. De voorgenoemde ontwikkeling biedt kansen om de zichtbaarheid van de Oude Rijn en het achterliggende landschap – vanaf Geestdorp - te herstellen, hetgeen in overeenstemming is met de ambitie van de gemeente om de Oude Rijnzone te versterken. Daarmee wordt verondersteld dat de voorliggende ontwikkeling maatschappelijk uitvoerbaar is. Daarnaast wordt in de bestemmingsplanprocedure de mogelijkheid geboden om zienswijzen in te dienen (zie ook hoofdstuk 11 van deze toelichting).

10.3 Handhavingsaspecten

Het bestemmingsplan is bindend voor zowel de overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor controle en handhaving ligt bij de gemeente. Handhaving kan worden omschreven als elke handeling die erop gericht is de naleving van regelgeving te bevorderen of een overtreding te beëindigen. Het doel van handhaving is om de duurzame bescherming van mens en omgeving te waarborgen. Binnen het kader van het bestemmingsplan heeft regelgeving met name betrekking op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Woningwet. Bij overtreding van deze regelgeving moet gedacht worden aan bouwen zonder vergunning, bouwen in afwijking van een verleende vergunning, het handelen zonder of in afwijking van een noodzakelijke omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden en het gebruik van gronden en opstallen in strijd met de gebruiksregels van het bestemmingsplan of een afwijking van de regels.

Handhaving wordt onderscheiden in preventieve en repressieve handhaving. Preventieve handhaving bestaat uit actief toezicht door of namens de gemeente door bijvoorbeeld regelmatige controles op de

uitvoering van vergunningen. Voorts bestaat preventieve handhaving uit het opstellen van duidelijke en maatschappelijk geaccepteerde regels en uit communicatie en voorlichting. Repressieve handhaving bestaat uit de aanwending van publiekrechtelijke middelen bij geconstateerde overtredingen, zoals het opleggen van een dwangsom of het uitoefenen van bestuursdwang. Daarnaast is het mogelijk strafrechtelijke middelen toe te passen en privaatrechtelijke actie te ondernemen bij inbreuk op het eigendomsrecht van de gemeente. Repressieve handhaving heeft als primaire doel een einde te maken aan een specifieke overtreding van de Wro of de Woningwet.

11 Overleg en inspraak

11.1 Vooraankondiging

Op grond van artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient voorafgaand aan een procedure van een bestemmingsplan waarin een ruimtelijke ontwikkeling wordt gefaciliteerd, een vooraankondiging te worden gepubliceerd waarin de gemeente aangeeft een bestemmingsplan voor te bereiden.

11.2 Overleg

Conform artikel ex 3.1.1. van het Bro dienen burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In dit kader wordt het voorontwerpbestemmingsplan voor advies toegezonden aan onder meer de volgende instanties:
- Provincie Utrecht
- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

11.3 Ontwerpfase

Het ontwerpbestemmingsplan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. Binnen deze termijn wordt een ieder in de gelegenheid gesteld schriftelijk en/of mondeling een zienswijze op het plan in te dienen. Ook worden de stukken met de kennisgeving aan de eerder genoemde diensten en instanties toegezonden (artikel 3:13 Awb) en is aangegeven waar de (digitale) stukken te vinden zijn (elektronische kennisgeving).

REGELS

Inhoudsopgave bij de regels

Hoofdstuk 1	**INLEIDENDE REGELS**	**3**
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	8
Hoofdstuk 2	**BESTEMMINGSREGELS**	**9**
Artikel 3	Agrarisch met waarde	9
Artikel 4	Tuin	10
Artikel 5	Wonen	11
Artikel 6	Waarde - Archeologie 3	14
Artikel 7	Waterstaat - Waterkering	17
Hoofdstuk 3	**ALGEMENE REGELS**	**19**
Artikel 8	Anti-dubbeltelregel	19
Artikel 9	Algemene bouwregels	20
Artikel 10	Algemene gebruiksregels	22
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	23
Artikel 12	Algemene wijzigingsregels	24
Hoofdstuk 4	**OVERGANGS- EN SLOTREGELS**	**25**
Artikel 13	Overgangsrecht	25
Artikel 14	Slotregel	27

Bijlage 1	**Beeldkwaliteitsplan Geestdorp 30d en 30e, Gemeente Woerden, d.d. 27 juli 2020**
Bijlage 2	**Inrichtingsplan, d.d. 14 december 2020**
Bijlage 3	**Staat van bedrijfsactiviteiten**

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'Geestdorp 30D en 30E' van de gemeente Woerden met identificatienummer NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1.

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels (en eventuele bijlagen).

Verdere begrippen in alfabetische volgorde:

1.3 aanbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw, door zijn constructie of afmetingen ondergeschikt aan het hoofdgebouw, als een toevoeging van een afzonderlijke ruimte, direct verbonden met en direct bereikbaar vanuit het hoofdgebouw, bijvoorbeeld via een toegangsdeur;

1.4 aan huis verbonden beroep

de uitoefening aan huis van een aan huis verbonden beroep op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen terrein, alsmede niet-publieksgerichte bedrijfsmatige activiteiten;

1.5 aan huis verbonden bedrijf

het bedrijfsmatig verlenen van diensten - geen detailhandelbedrijf zijnde - en ambachtelijke bedrijvigheid geheel of overwegend door middel van handwerk, waarbij de aard (qua milieuplanologische hinder) en omvang van de bedrijfsactiviteiten zodanig is dat deze activiteiten in een woning kunnen worden uitgeoefend alsmede niet publieksgerichte functies en de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving;

1.6 aanduiding

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

1.7 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.8 achtererf

het bij het hoofdgebouw (bijvoorbeeld woning) behorende erf, dat is gelegen achter de achtergevellijn of in ieder geval achter het bouwvlak;

1.9 achtergevel

de gevel achter de voorgevel, meestal evenwijdig daaraan, zoals deze oorspronkelijk bij de bouw is gerealiseerd;

1.10 ambachtelijke bedrijfsactiviteiten

bedrijfsactiviteiten waarbij bedrijfsmatig geheel of overwegend door middel van handwerk goederen worden vervaardigd, bewerkt, hersteld en/of geïnstalleerd;

1.11 ander bouwwerk

een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

1.12 archeologische waarde

de aan een gebied toegerekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit oude tijden;

1.13 bebouwing

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

1.14 bebouwingsgrens

een op de plankaart als zodanig aangegeven lijn, die de grens vormt van een bouwvlak en die door het hoofdgebouw niet mag worden overschreden;

1.15 bedrijf

een onderneming waarbij het accent ligt op het vervaardigen, bewerken, installeren, inzamelen en verhandelen van goederen, waarbij eventueel detailhandel uitsluitend plaatsvindt als ondergeschikt onderdeel van de onderneming in de vorm van verkoop c.q. levering van ter plaatse vervaardigde, bewerkte of herstelde goederen dan wel goederen die in rechtstreeks verband staan met de uitgeoefende handelingen;

1.16 bestaand gebouw

een gebouw, dat op de eerste dag van de inwerkingtreding van het plan bestaat, dan wel in uitvoering is of mag worden opgericht krachtens een bouwvergunning die voor dat tijdstip is aangevraagd;

1.17 bestaand gebruik

het gebruik van gronden of gebouwen dat op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan bestaat;

1.18 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.19 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.20 bijgebouw

een op zich zelf staand, vrijstaand of aangebouwd gebouw, dat door zijn constructie of afmetingen ondergeschikt is aan een op hetzelfde perceel gelegen hoofdgebouw, niet direct bereikbaar vanuit het hoofdgebouw;

1.21 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;

1.22 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.23 bouwvlak

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

1.24 bouwwerk

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

1.25 dakkapel

een beperkte doorbreking van het dakvlak door een uit de helling van het dakvlak stekend dakvenster;

1.26 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik, verhuur of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.27 dove gevel

een gevel die voldoet aan de voorwaarden uit art. 1b vierde lid Wgh, te weten:

a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;

1.28 erf

het al dan niet bebouwde perceelsgedeelte, direct gelegen bij een woning, ingericht ten dienste van het gebruik van deze woning en indien er een bouwvlak voor hoofdgebouwen aanwezig is, gelegen buiten het bouwvlak;

1.29 erfbebouwing

verzamelnaam voor bouwwerken, op het erf behorende bij een (woon-) bestemming, die ten dienste staan van het hoofdgebouw en die door de ligging, constructie en afmetingen ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw, waarbij onderscheid te maken valt tussen: een aanbouw, een uitbouw, een bijgebouw en een overkapping;

1.30 extensieve openluchtrecreatie

vormen van recreatief medegebruik van gronden door middel van al dan niet aangelegde en aanwezige voorzieningen, waarbij de recreatie geen specifiek beslag legt op de ruimte, zoals wandel-ruiter- en fietspaden, vis-, picknick- en kano-opstapplaatsen;

1.31 gebouw

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

1.32 geluidsgevoeligde ruimte

de ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m^2 (artikel 1 Wgh).

1.33 geluidsluwe gevel

een gevel die in beperkte mate door geluid wordt belast en waaraan tenminste een verblijfsruimte - met te openen delen – grenst;

1.34 hoofdgebouw

een gebouw dat op een bouwvlak door zijn constructie of afmetingen als het belangrijkste bouwwerk valt aan te merken, exclusief aan- en uitbouwen. Aan- en uitbouwen die tot de hoofdfunctie behoren, worden niet meegerekend tot het hoofdgebouw;

1.35 inrichtingsplan

een plan waaruit blijkt hoe het betreffende erf in het landschap ligt en op welke wijze de kenmerken van de landschapswaarden zijn doorvertaald in de (nieuw aan te leggen) inrichting van het erf;

1.36 landschapswaarde

de aan een gebied toegekende waarde wat betreft het waarneembare deel van het aardoppervlak, welke waarde wordt bepaald door de herkenbaarheid en identiteit van bodem, waterhuishouding, terreinvormen, levende natuur en het menselijk grondgebruik in onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding;

1.37 normaal beheer en onderhoud

onderhoud dat, gelet op de bestemming, regelmatig noodzakelijk is voor een goed beheer en gebruik van de gronden en gebouwen die tot de betreffende bestemming behoren;

1.38 overkapping

een overdekte ruimte, al dan niet omsloten door maximaal twee wanden. Onder een overkapping wordt ook een carport verstaan;

1.39 peil

1. de gemiddelde hoogte van het aan een bouwwerk aansluitende, afgewerkte maaiveld, maar niet hoger dan de kruin van de weg in geval dit bouwwerk aan een weg gelegen is;
2. in alle andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte maaiveld;

1.40 prostitutie

het aanbieden van seksuele diensten tegen materiële vergoeding;

1.41 prostitutiebedrijf

een bedrijf waar prostitutie het hoofdbestanddeel van de activiteiten vormt;

1.42 seksinrichting

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een mate alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan een parenclub en een prostitutiebedrijf al dan niet in combinatie met elkaar;

1.43 straatmeubilair

de op of bij een weg behorende bouwwerken, zoals verkeerstekens, wegbebakeningen, bewegwijzeringen, verlichting, halteaanduidingen, parkeerregulerende constructies, afvalcontainers, brandkranen, informatie- en reclameconstructies, rijwielstandaarden, papier- en plantenbakken, zitbanken, communicatievoorzieningen, gedenktekens, speelvoorzieningen en abri's;

1.44 uitbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw, dat door zijn constructie of afmetingen ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw, dat een vergroting van de bestaande ruimte in dat hoofdgebouw is en direct daarmee in open verbinding staat;

1.45 voorerf

het bij een gebouw (bijvoorbeeld een woning) behorende erf, dat is gelegen voor de voorgevellijn of in ieder geval voor het bouwvlak;

1.46 voorgevel

de voorgevel zoals deze bij de bouw van het betrokken gebouw oorspronkelijk is gerealiseerd.

1.47 voorgevellijn

een lijn, welke zoveel mogelijk aansluit aan de ligging van de oorspronkelijke voorgevels van de hoofdgebouwen;

1.48 woning

een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de permanente huisvesting van één huishouden;

1.49 zijerf

het bij een gebouw (bijvoorbeeld de woning) behorende erf, dat is gelegen naast de zijgevellijn van het gebouw of in ieder geval naast het bouwvlak;

1.50 zijgevel

de zijgevel links of rechts, meestal haaks op de voorgevel, zoals deze bij de bouw is gerealiseerd en grenzend aan het zijerf;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 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;

2.2 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;

2.3 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;

a. de goothoogte van een lessenaarsdak wordt bepaald vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel van de laagste zijde van de kap;

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.5 de grondoppervlakte

van een gebouw of ander bouwwerk wordt gemeten buitenwerks en boven peil;

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Agrarisch met waarde

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch met waarde' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. agrarische doeleinden in de vorm van een boomgaard of (schapen)weide;
b. instandhouding van de aldaar voorkomende dan wel daaraan eigen landschapswaarden, waaronder hier in ieder geval zijn begrepen de openheid van het perceel;
c. extensieve openluchtrecreatie, voorzover de onder b bedoelde waarden niet onevenredig worden aangetast;
d. natuur- en landschapsbeheer;
e. watergangen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Bouwwerken

Op de in lid 3.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande, dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder straatmeubilair, niet meer mag bedragen dan:

a. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 1 m;
b. de hoogte van palen en vlaggenmasten mag niet meer bedragen dan 6 m;
c. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde en niet zijnde zwembaden, jacuzzi's en vijvers mag niet meer bedragen dan 1 m;
d. in afwijking van het bepaalde onder d mag de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde en niet zijnde zwembaden, jacuzzi's en vijvers niet meer bedragen dan 3 m mits dit niet ten koste gaat van de aldaar voorkomende dan wel daaraan eigen landschapswaarden waaronder hier in ieder geval zijn begrepen de openheid van het perceel en passend binnen het inrichtingsplan zoals opgenomen in bijlage 2.
e. het bouwplan dient te voldoen aan de principes van het beeldkwaliteitsplan zoals opgenomen in bijlage 1.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 Strijdig gebruik - algemeen

Detailhandel en parkeren zijn niet toegestaan binnen de bestemming 'Agrarisch met waarde';

3.3.2 Strijdig gebruik - uitoefening agrarische doeleinden

Binnen deze bestemming is de uitoefening van agrarische doeleinden toegestaan waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

a. de activiteiten mogen zowel naar de aard als ten aanzien van de visuele aspecten ervan geen afbreuk doen aan de aldaar voorkomende dan wel daaraan eigen landschapswaarden, waaronder hier in ieder geval zijn begrepen de openheid van het perceel;
b. de activiteiten mogen geen nadelige invloed hebben op de normale verkeersafwikkeling en geen onevenredige parkeerdruk veroorzaken.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen, met daaraan ondergeschikt de ontsluiting van de aangrenzende bestemming 'Wonen'.
b. de aanleg en instandhouding van een watergang met een minimale breedte van 2 m ter plaatse van de aanduiding 'water';
c. bruggen en dammen voor zover in overeenstemming het in bijlage 2 opgenomen inrichtingsplan;
d. instandhouding van de aldaar voorkomende dan wel daaraan eigen landschapswaarden.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Bouwwerken

Op de in lid 4.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer mag bedragen dan:

a. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m;
b. de hoogte van palen en vlaggenmasten mag niet meer bedragen dan 6 m;
c. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde en niet zijnde zwembaden, jacuzzi's en vijvers mag niet meer bedragen dan 1 m;
d. in afwijking van het bepaalde onder c mag de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde en niet zijnde zwembaden, jacuzzi's en vijvers niet meer bedragen dan 3 m mits dit niet ten koste gaat van de aldaar voorkomende dan wel daaraan eigen landschapswaarden waaronder hier in ieder geval zijn begrepen de openheid van het perceel en passend binnen het inrichtingsplan zoals opgenomen in bijlage 2.
e. het bouwplan dient te voldoen aan de principes van het beeldkwaliteitplan zoals opgenomen in bijlage 1.

4.3 Specifieke gebruiksregels

4.3.1 Strijdig gebruik

a. Detailhandel en parkeren is niet toegestaan binnen de bestemming 'Tuin'.
b. In afwijking van het bepaalde in lid 4.3.1 sub a is parkeren toegestaan op gronden die conform het inrichtingsplan mogen worden gebruikt als parkeerplaats mits de omliggende gronden conform het inrichtingsplan zijn ingericht.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;
b. aan huis verbonden beroepen;
c. tuinen en erven;
d. ontsluitingsverharding;
e. bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals groen, water, nutsvoorzieningen en parkeren;
f. instandhouding van de aldaar voorkomende dan wel daaraan eigen landschapswaarden.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Bouwwerken

Op de in lid 5.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat:

a. het hoofdgebouw (de woning) uitsluitend binnen het aangegeven bouwvlak mag worden gebouwd;
b. per bouwvlak is maximaal 1 woning toegestaan;
c. de inhoud van het hoofdgebouw (de woning) mag niet meer dan 600 m^3 bedragen;
d. de breedte van de voorgevel van het hoofdgebouw (de woning) niet meer dan 70% van de gevellijn mag bedragen;
e. ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' de goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen niet meer mogen bedragen dan is aangegeven;
f. het hoofdgebouw (de woning) in het figuur 'gevellijn' dient te worden gebouwd, met dien verstande dat de woning tenminste 1 m ten opzichte van de aangrenzende woning dient te verspringen;
g. de dakhelling van het hoofdgebouw niet minder dan 30 en niet meer dan 60 graden mag bedragen;
h. de nokrichting van het hoofdgebouw dient evenwijdig aan de gevellijn te zijn gesitueerd, uitgezonderd ter plaatse van de aanduiding 'nokrichting'; binnen deze aanduiding mag de nok uitsluitend dwars op de gevellijn worden gesitueerd;
i. de gezamenlijke oppervlakte van bij een woning behorende bijgebouwen en overkappingen mag niet meer dan 50 m^2 bedragen met dien verstande dat:
    1. 50% van het achtererf onbebouwd dient te blijven;
    2. de goothoogte maximaal 3 m mag bedragen;
    3. de bouwhoogte maximaal 6 m mag bedragen;
    4. de dakhelling niet minder dan 30 en niet meer dan 60 graden bedraagt;
j. ten aanzien van erfbebouwing en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, het bepaalde in artikel 9 van toepassing is;
k. de afstand van bijgebouwen tot de erfgrens mag niet minder bedragen dan 2 meter;
l. doorzichten gehandhaafd dienen te blijven conform het inrichtingsplan zoals opgenomen in bijlage 2;
m. overschrijding van de maximale ontheffingswaarden (53 dB) voor wegverkeerslawaai op de gevel van een gebouw slechts is toegestaan indien ter plaatse een dove gevel wordt gerealiseerd en geluidsgevoelige ruimten worden gesitueerd aan luwe gevels.

5.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen van het bepaalde in lid 5.2.1. onder i afwijken van de maximale toegestane gezamenlijke oppervlakte van een bij een woning behorende bijgebouwen en overkappingen ten behoeve van het bouwen van een bij een woning behorend bijgebouw mits:

a. de maximaal toegestane gezamenlijke oppervlakte van een bij een woning behorende bijgebouwen en overkappingen niet meer dan 60m² bedraagt;
b. het één bijgebouw betreft met een eenduidige bouwmassa met een kenmerkende breedte - lengte verhouding;
c. de zichtlijnen op en rond het perceel zoals weergegeven op het inrichtingsplan (bijlage 2) niet negatief worden beïnvloed;
d. minimaal 5 meter van de Oude Rijn wordt gebouwd;
e. de gemeentelijke stedenbouwkundige hierover positief adviseert.

5.4 Specifieke gebruiksregels

Binnen deze bestemming is de uitoefening van een aan huis verbonden beroep toegestaan als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

a. de activiteiten aan de woonfunctie mogen geen afbreuk doen en dienen daaraan ondergeschikt te zijn in die zin, dat de woonfunctie de belangrijkste functie dient te blijven. Dit betekent, dat ten behoeven van een aan huis verbonden beroep niet meer dan 40% van het vloeroppervlak van een woning mag worden gebruikt, een en ander met een maximum van 50 m²;
b. de activiteiten mogen geen hinder opleveren voor de woonsituatie; dit betekent dat, in geval van bedrijfsactiviteiten, slechts aan het vestigen van ambachtelijke bedrijfsactiviteiten dan wel bedrijfsactiviteiten in categorie 1 zoals genoemd in bijlage 3 Staat van bedrijfsactiviteiten bij woningen medewerking wordt verleend;
c. de activiteiten mogen zowel naar de aard als ten aanzien van de visuele aspecten ervan geen afbreuk doen aan het karakter van de woning en de woonomgeving;
d. de activiteiten mogen geen detailhandel betreffen;
e. de activiteiten mogen geen nadelige invloed hebben op de normale verkeersafwikkeling en geen onevenredige parkeerdruk veroorzaken.

5.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in:

a. lid 5.4 lid b voor het toelaten van bedrijfsactiviteiten die niet in de Staat van bedrijfsactiviteiten zijn genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren toe de toegelaten categorieën van de Staat van bedrijfsactiviteiten ;
b. lid 5.1 voor de uitoefening van een aan huis verbonden bedrijf als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:
    1. de activiteiten aan de woonfunctie geen afbreuk mogen doen en dienen daaraan ondergeschikt te zijn in die zin, dat de woonfunctie de belangrijkste functie dient te blijven. Dit betekent, dat ten behoeven van een aan huis verbonden beroep niet meer dan 40% van het vloeroppervlak van een woning mag worden gebruikt, een en ander met een maximum van 50 m²;

2. de activiteiten geen hinder mogen opleveren voor de woonsituatie; dit betekent dat, in geval van bedrijfsactiviteiten, slechts aan het vestigen van ambachtelijke bedrijfsactiviteiten dan wel bedrijfsactiviteiten in categorie 1 en 2 zoals genoemd in bijlage 3 Staat van Bedrijfsactiviteiten bij woningen medewerking wordt verleend;
3. de activiteiten zowel naar de aard als ten aanzien van de visuele aspecten ervan geen afbreuk mogen doen aan het karakter van de woning en de woonomgeving;
4. de activiteiten geen detailhandel mogen betreffen;
5. in afwijking van het bepaalde onder 4 is detailhandel door middel van internet toegestaan, met uitzondering van het afhalen van goederen door personen die goederen kopen voor eigen gebruik, verbruik, verhuur of aanwending;
6. de activiteiten geen nadelige invloed mogen hebben op de normale verkeersafwikkeling en geen onevenredige parkeerdruk veroorzaken.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 3

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Waarde - Archeologie 3" aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

6.2 Bouwregels

Op de in lid 6.1 bedoelde gronden mogen geen bouwwerken worden gebouwd die dieper worden gebouwd dan 0,3 m en die een grondoppervlakte hebben groter dan 100 m^2.

6.3 Omgevingsvergunning

In geval van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bouwen op gronden als bedoeld in lid 6.1, waarbij dieper dan 0,3 m zal worden gegraven over een oppervlakte groter dan 100 m^2:

a. dient vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen een rapport te worden overgelegd waarin de archeologische waarden van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld, en;
b. kunnen aan de vergunning de volgende verplichtingen worden verbonden:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen; of
    3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

6.4 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.2 voor de bouw van bouwwerken ten dienste van de op de verbeelding aangegeven onderliggende bestemmingen op voorwaarde, dat:

a. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van het gebied of een afweging van de in het geding zijnde belangen tot uitkomst heeft dat, onverminderd het elders in het plan bepaalde, een afwijking in redelijkheid niet kan worden geweigerd; bij de afweging van de afwijking geven burgemeester en wethouders toepassing aan de criteria als genoemd in lid 6.3;
b. alvorens af te wijken wordt door burgemeester en wethouders advies ingewonnen bij een door burgemeester en wethouders aan te wijzen deskundige;
c. in afwijking van het bepaalde in lid 6.3 onder a en b kan worden afgeweken indien voor de werkzaamheden voortvloeiend uit de bouwaanvraag reeds een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 6.5 is verleend; het bepaalde in de onderliggende bestemming(en) blijft onverminderd van toepassing.

6.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden

6.5.1 Algemeen

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden binnen de in lid 6.1 bedoelde bestemming(en) de navolgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te doen uitvoeren:

a. het verlagen van de bodem en het afgraven van gronden en roeren en omwoelen van gronden dieper dan 0,3 m onder peil over een oppervlakte van meer dan 100 m^2;
b. het ophogen en egaliseren van gronden over een oppervlakte van meer dan 100 m^2 en hoger dan 0,3 m;
c. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen over een oppervlakte van meer dan 100 m^2.

6.5.2 Uitzondering

Het bepaalde in lid 6.1 is niet van toepassing op het uitvoeren van werken en werkzaamheden:

a. in het kader van het normale beheer en onderhoud;
b. waarmee is of mag worden begonnen ten tijde van het onherroepelijk worden van het plan;
c. voor het verlagen van de bodem en het afgraven van gronden, voor zover daarvoor een vergunning is vereist krachtens de Ontgrondingenwet.

6.5.3 Afwijken van de ondergrens oppervlakte

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.5.1 voor zover het betreft de als ondergrens aangegeven oppervlakte van 100 m² of meer, tot een oppervlakte van 2.500 m² of meer, mits:

a. de betreffende gronden niet zijn gelegen in of binnen een afstand van 250 m van een aangewezen archeologisch waardevol terrein of een archeologisch Rijksmonument;
b. er geen concrete aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten op basis van vondsten of waarnemingen ter plaatse van of binnen een afstand van 100 m tot de betreffende gronden;
c. de betreffende gronden zijn gelegen buiten de zone met de aanduiding 'vermoedelijke ligging Limes-weg" zoals aangegeven op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Woerden;
d. zich ter plaatse van de betreffende gronden geen historisch (lijn)element volgens de Cultuurhistorische Hoofd Structuur van de provincie Utrecht bevindt dat verstoord zal worden;
e. de bodemingreep geen lineair element betreft, zoals een sleuf voor kabels of leidingen of een uitgraving voor een sloot of waterweg;
f. de archeologische belangen niet onevenredig worden geschaad;
g. vooraf advies wordt ingewonnen door een ter zake deskundige.

6.5.4 Voorwaarden

Een vergunning als bedoeld in lid 6.5.1 wordt slechts verleend indien:

a. door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer waarden of functies van de in lid 1 bedoelde gronden, welke het plan beoogt te beschermen, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden of functies niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind;

b. bij archeologische waardevolle gebieden als bedoeld in lid 6.1 een hoge archeologische verwachtingswaarde vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport is overgelegd waarin de archeologische waarden van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

6.5.5 Verplichting

Aan een vergunning als bedoeld in lid 6.5.1 kunnen de volgende verplichtingen worden verbonden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen; of
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

6.5.6 Beoordeling aanvraag

Alvorens een omgevingsvergunning te verlenen als bedoeld in lid 6.5.1 kunnen burgemeester en wethouders advies inwinnen van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige.

Artikel 7 Waterstaat - Waterkering

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud van de waterkering.

7.2 Bouwregels

Op de in lid 7.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat de hoogte niet meer mag bedragen dan 5 m.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2 voor de bouw van bouwwerken ten dienste van de aangegeven onderliggende bestemmingen, op voorwaarde, dat:

a. de belangen van de waterkering dit toelaten;
b. alvorens een omgevingsvergunning wordt verleend schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de waterkering;
c. voor het overige de regels van de onderliggende bestemmingen van toepassing zijn;
d. het peil op een hoogte wordt gebracht van minimaal NAP -0,10 m.

Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS

Artikel 8 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 9 Algemene bouwregels

9.1 Voorwaardelijke verplichting bodemonderzoek

Sloop van de bestaande bebouwing mag uitsluitend geschieden wanneer na sloop het aanvullend onderzoek NEN5740 wordt uitgevoerd door het (opnieuw) plaatsen van boringen bodemonderzoek en de monsters separaat te analyseren (eventueel met asbestonderzoek NEN5707 indien daar aanleiding voor is.

9.2 Erfbebouwingsmogelijkheden voorerfgebied voor de voorgevellijn

Op ieder perceel met een woning mogen gebouwen op het voorerfgebied voor de voorgevellijn worden gebouwd, met dien verstande dat:

a. vrijstaande bouwwerken niet zijn toegestaan;
b. de breedte van gebouwen niet meer bedraagt dan $^2/_3$ van de voorgevel tot een maximum van 4 m;
c. de afstand tot de voorste perceelsgrens ten minste 2 m bedraagt;
d. de diepte van gebouwen niet meer bedraagt dan 1,4 m;
e. binnen één bouwvlak en/of bij een identieke woning in een vergelijkbare situatie voor een vergelijkbare bouwwerk een omgevingsvergunning is verleend (trendsetter) en de bouw om ruimtelijke reden aanvaardbaar is.

9.3 Luifels

Op ieder perceel met een bestaande woning mogen luifels worden gebouwd, met dien verstande dat:

a. de luifel boven de voordeur wordt aangebracht;
b. de breedte van de luifel niet meer bedraagt dan 2 m;
c. de diepte van de luifel niet meer bedraagt dan 1 m;
d. in afwijking van het bepaalde onder c geldt dat bij aanwezigheid van een bouwwerk als bedoeld in lid 9.2 de diepte van de luifel niet meer bedraagt dan de diepte van dat bouwwerk;
e. de bovenkant van de luifel niet meer dan 0,5 m boven de voordeur uitkomt.

9.4 Ondergronds bouwen

9.4.1 Algemeen

De regels inzake de toelaatbaarheid, de aard, de omvang en de situering van gebouwen zijn in geval van ondergrondse bouw van overeenkomstige toepassing, met dien verstande, dat deze uitsluitend is toegestaan met inachtneming van de volgende voorwaarden:

a. gebouwd mag worden tussen peil en 3,5 m onder peil;
b. ondergrondse bouw is uitsluitend toegestaan onder de oppervlakte van bovengronds gelegen vergunde of vergunningsvrije gebouwen (bij een verticale projectie);
c. de afstand tot perceelsgrenzen tenminste 3 m bedraagt, met dien verstande, dat in geval van kelderbouw in belendende percelen in de zijperceelsgrens mag worden gebouwd;
d. het zij- en achtererf van de woning voor niet meer dan 50% bebouwd wordt;
e. kelders mogen niet worden voorzien van een dakraam of lichtkoepel;
f. het gebouwde deel van de toegang tot de kelder (trap of hellingbaan) niet op het voorerf mag worden gebouwd;

g. de oppervlakte van het ondergrondse deel van de kelder wordt niet meegeteld bij het maximale bebouwingspercentage.

9.4.2 Afwijking van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen van het bepaalde in lid 9.4.1 afwijken ten behoeve van ondergrondse bouw (kelder) buiten de oppervlakte van de bovengronds gelegen vergunde of vergunningsvrije gebouwen, mits:

a. de oppervlakte van de kelder totaal niet meer dan 100 m^2 bedraagt;
b. de kelder rechtstreeks bereikbaar is vanuit de woning of een bijgebouw.

9.5 Voorwaardelijke verplichting parkeren

a. Bij het bouwen en het wijzigen van het bestaande gebruik zoals toegestaan op grond van de bestemmingen genoemd in hoofdstuk 2, dient voorzien te worden in voldoende parkeergelegenheid overeenkomstig de 'Nota Parkeernormen' van de gemeente Woerden, die 2 september 2014 door het college is vastgesteld, of de rechtsopvolger daarvan.
b. Van het bepaalde onder a. kan worden afgeweken, indien kan worden aangetoond dat op andere wijze is voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Strijdig gebruik

a. Het is verboden de in dit plan begrepen gronden en de daarop voorkomende bouwwerken te doen of laten gebruiken voor een doel of op een wijze strijdig met het in dit plan bepaalde.
b. Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan het gebruik of het laten gebruiken van gebouwen en/of onbebouwde gronden als:
    1. seksinrichting en raam- en straatprostitutie;
    2. opslagplaats voor vaten en kisten en containers, als dan niet voor gebruik geschikte werktuigen en machines of onderdelen daarvan, oude en nieuwe (bouw)materialen, afval, puin, grind of brandstoffen, grond- en baggerspecie, anders dan voor normaal gebruik van de gronden;
    3. uitstallings-, opslag-, stand- of ligplaats voor kampeer- en verblijfsmiddelen;
    4. buitenopslag met uitzondering van terrassen en bijbehorende voorzieningen.

10.2 Inrichtingsplan

Instandhouding van de aldaar voorkomende dan wel daaraan eigen landschapswaarden:

a. het is verboden de gronden in strijd met het in bijlage 2 opgenomen inrichtingsplan in te richten;
b. de inrichting van het plangebied moet overeenkomstig het inrichtingsplan in bijlage 2 binnen 2 jaar na een onherroepelijke vergunning worden uitgevoerd en in stand gehouden;
c. burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde onder sub a en b indien de gemeentelijke stedenbouwkundige hierover positief adviseert.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in deze regels ten behoeve van:

a. de bouw van niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van het openbaar nut, waarbij de inhoud ten hoogste 75 m³ en de goothoogte ten hoogste 3 m mag bedragen, gasdrukregel- en gasdrukmeetstations uitgezonderd;
b. het in geringe mate afwijken ten aanzien van bouwgrenzen, hoogtescheidingslijnen en overige aanduidingen in het horizontale vlak, indien bij definitieve uitmeting of verkaveling blijkt dat deze afwijking in het belang van een juiste verwezenlijking van het plan redelijk, gewenst of noodzakelijk is en de afwijking ten opzichte van hetgeen is aangegeven niet meer bedraagt dan 3 m;
c. het afwijken van de voorgeschreven maatvoering van bouwwerken (waaronder goothoogte, hoogte, grondoppervlakte, onderlinge afstand, afstand tot perceelsgrenzen), eventueel met een overschrijding van de bouwgrens, mits deze afwijkingen niet meer bedragen dan 10% van de in het plan voorgeschreven maten en dit bouwtechnisch noodzakelijk wordt geacht in verband met de uitoefening van het in het plan toegestane gebruik;
d. de bouw van andere bouwwerken zoals een vlaggenmast, een kunstwerk, antennes en dergelijke tot een hoogte van 15 m;
e. de gevellijn tot 3 m, voor zover dit niet in strijd is met het in bijlage 1 opgenomen beeldkwaliteitsplan en indien de gemeentelijke stedenbouwkundige hierover positief adviseert.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders zijn, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, bevoegd het plan te wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op:

a. het oprichten van gebouwen ten dienste van (openbare) nutsvoorzieningen met een inhoud van ten hoogste 150 m^3 en een goothoogte van ten hoogste 3 m, dit voor zover deze op grond van het artikel 11 niet kunnen worden gebouwd;
b. een enigszins andere situering en/of begrenzing van bouwpercelen, dan wel bestemmingsgrenzen, bouwgrenzen en bouwvlakken en/of aanduidingen, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken dat verschuivingen nodig zijn ter uitvoering van een bouwplan, op voorwaarde, dat de oppervlakte van het betreffende bouwperceel, bestemmingsvlak dan wel bouwvlak met niet meer dan 10% zal worden gewijzigd, mits het inrichtingsplan overeenkomstig wordt gewijzigd en de gemeentelijke stedenbouwkundige hierover positief adviseert.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

13.1.1 Algemeen

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 bouwvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

13.1.2 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van lid 13.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 13.1.1 met maximaal 10 %.

13.1.3 Uitzondering

Lid 13.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan o het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

13.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

13.2.2 Veranderen strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 13.2.1, 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.

13.2.3 Onderbreken strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 13.2.1, na de 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.

13.2.4 Uitzondering

Lid 13.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Dit bestemmingsplan kan worden aangehaald onder de titel bestemmingsplan "Geestdorp 30D en 30E" van de gemeente Woerden.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan Geestdorp 30d en 30e, Gemeente Woerden, d.d. 27 juli 2020

Beeldkwaliteitsplan Geestdorp 30D en 30E

Dit beeldkwaliteitsplan is opgesteld op basis van de welstandsnota, gebied B1 en het rapport “Versterken oeverwallen Oude Rijn in het Venster Bodegraven – Woerden”. In het laatst genoemde document staan ook referentieplaatjes en achtergrond informatie. Dit beeldkwaliteitsplan wordt bij de vaststelling van het bestemmingsplan aan de welstandsnota gekoppeld dient hiermee als vervanging van gebied B1 voor de 2 woningen van Geestdorp 30a op de plek van het Hoveniersbedrijf.

Ligging

- variatie in kavelgrootte (onregelmatige blokverkaveling)
- de rooilijnen van de hoofdmassa’s verspringen ten opzichte van elkaar (aan de straatzijde en terugliggend)
- kleinschalige bebouwing, maximaal 600m3, lengte breedte verhouding ca 1:1,5
- representatieve voorzijde aan weg
- woning niet te dicht bij water, aansluiting moet overwegend groen zijn
- achterkant vormgegeven als een tweede, meer informele, voorzijde ivm zicht vanaf het water en het jaagpad. Relatie van de hele kavel met de Oude Rijn vormgeven
- bij het toepassen van de ‘ruimte voor ruimte’ regeling is de situering van de nieuwe woning in relatie tot de verbetering van de landschappelijke kwaliteit van belang. Zie ook onder “inrichting”

Massa

- gebouwen zijn individueel en afwisselend
- zijgevels van vrijstaande woningen hebben vensters
- uitbreidingen waaronder op- en aanbouwen zoals dakkapellen vormgeven als toegevoegd ondergeschikt element of opnemen in de hoofdmassa
- bijgebouwen zijn ondergeschikt aan de hoofdmassa en hebben een eenvoudige vorm. Ze maken onderdeel uit van het ontwerp
- 1 laag met kap, nok maximaal 8,5m
- wisselende orientatie van de kap (tussenwoning, kap haaks op de weg)

Architectonische uitwerking

- de architectonische uitwerking en detaillering zijn zorgvuldig en afwisselend; de 2 woningen moeten duidelijk verschillen in massa-opbouw en in materialisering
- de meest noord-oostelijke woning kent 3 representatieve zijden/ gevels: De Geestdorp-zijde, de Oude Rijn-zijde, en de zijde die markeert dat de Geestdorp wijkt van de Oude Rijn. Deze 3 gevels moeten ontworpen worden als 'voorgevel', waarbij een overhoekse ontwerp-inzet van cruciaal belang is
- zeer grote lengtes door middel van geleding van de wand in materiaal of vorm doorbreken
- elementen in de gevel zoals deuren en ramen in een logische verhouding tot elkaar en de gevel als geheel plaatsen
- kozijnen, dakgoten, daklijsten, windveren en dergelijke zorgvuldig detailleren
- wijzigingen en toevoegingen in stijl en afwerking afstemmen op het hoofdvolume
- afvalopslag en andere storende elementen zijn goed afgeschermd of mee-ontworpen.

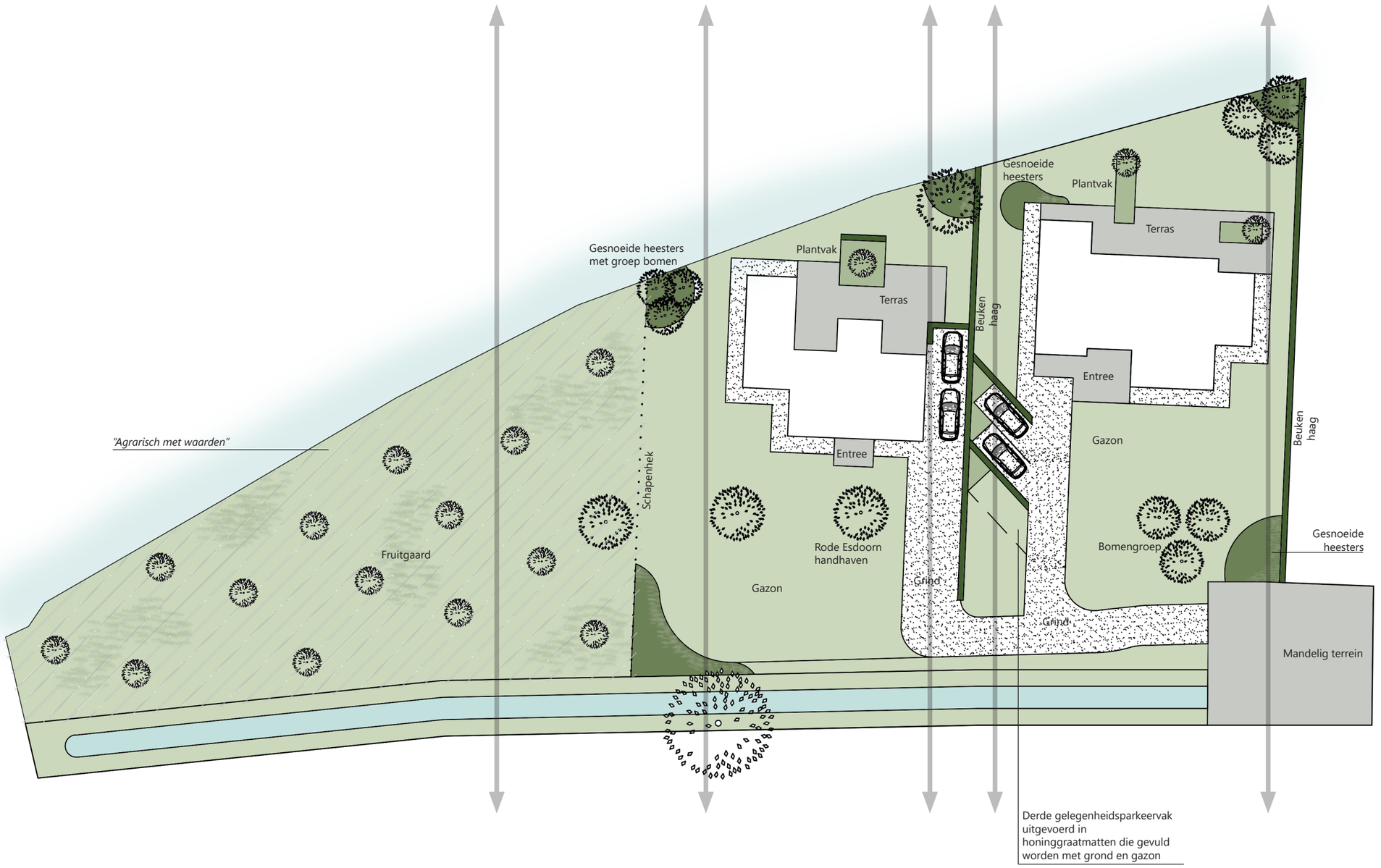
Materiaal en kleur

- kleuren zijn traditioneel en terughoudend
- gevel in baksteen, in contrast met de reeds gerealiseerde 3 woningen
- grote vlakken bestaan uit kleine elementen of hebben een duidelijke textuur
- kleuren contrasteren niet met de omliggende bebouwing
- aanbouwen en bijgebouwen in materiaal- en kleurgebruik afstemmen op de hoofdmassa.

Inrichting

- lommerrijk karakter met grote bomen
- grootschalige verharding van voor- en achtererven voor bijvoorbeeld inritten voorkomen
- parkeren op eigen terrein, niet langs de ontsluitingsweg, achter de voorgevel
- kantsloot voorzijde minimaal 2m breedte (waterlijn). Water op meerdere plekken duidelijk zichtbaar vanaf de weg
- geen of lage beschoeiing, met natuurlijk talud met riet of gras. Een beperkte onderbreking van het talud is mogelijk (bijvoorbeeld tbv een terras)
- onderlinge afstand tussen de woningen waarborgen voor doorzicht naar de Oude Rijn vanaf de weg
- groene erfafscheidingen (haag), maximaal 1m hoog voor de voorgevelrooilijn. Geen schuttingen
- indien hekken worden toegepast maken deze integraal onderdeel uit van het ontwerp
- bestaande boom op het voorerf indien mogelijk behouden
- inrichtingsplan vereist

Bijlage 2 Inrichtingsplan, d.d. 14 december 2020

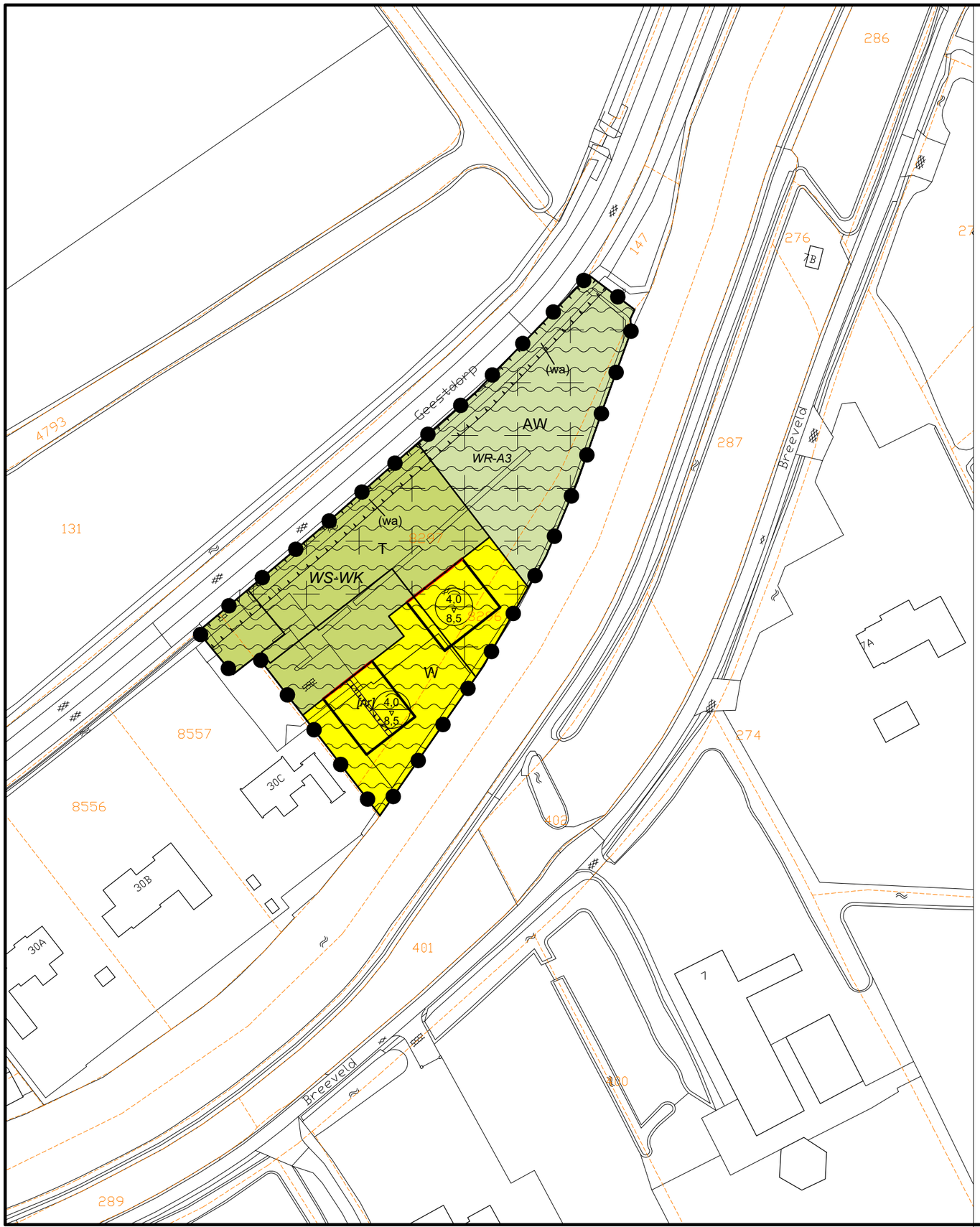

"Agrarisch met waarden"
Gesnoeide heesters met groep bomen
Plantvak
Terras
Beuken haag
Gesnoeide heesters
Plantvak
Terras
Entree
Gazon
Beuken haag
Schapenhek
Fruitgaard
Rode Esdoorn handhaven
Gazon
Grind
Grind
Bomengroep
Gesnoeide heesters
Mandelig terrein
Derde gelegenheidsparkeervak uitgevoerd in honinggraatmatten die gevuld worden met grond en gazon

Bijlage 3 Staat van bedrijfsactiviteiten

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
22	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
221		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
2223	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
223		Reproduktiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
36	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.										
361	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
52	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
527		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
61, 62	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT										
61, 62	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
63	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6322, 6323		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
633		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
634		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1	1 P	1		
64	-	POST EN TELECOMMUNICATIE										
642	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
65, 66, 67	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN										
65, 66, 67	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
70	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED										
70	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
73	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
732		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
74	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
74	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2 P	1		
75	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN										
75	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
91	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
93	-	OVERIGE DIENSTVERLENING										
9302		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9305	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		

VERBEELDING



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- AW — Agrarisch met waarden
- T — Tuin
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- WR-A3 — Waarde - Archeologie 3
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Functieaanduidingen

- (wa) — water

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [nr] — nokrichting

Maatvoeringen

- 4 / 8,5 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Figuren

- gevellijn

Ontwerp

OVERLEG

TERINZAGELEGGING ONTWERP

VASTGESTELD

GEWIJZIGD

DATUM PLOT 15-12-2020

USER GJacobson

Gemeente Woerden

Bestemmingsplan

Geestdorp 30D en 30E

IDN NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1

WERKNR. 617.107.00

SCHAAL 1:1000

DATUM 15 december 2020

GETEKEND gj/ak

N

FORMAAT A2

PROJECTMAP J:\617\107\00\3 Projectresultaat\verbeelding\dwg

BESTAND RO-BP-61710700-VB-ONTW3A.dwg

BLAD . --

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap BV
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

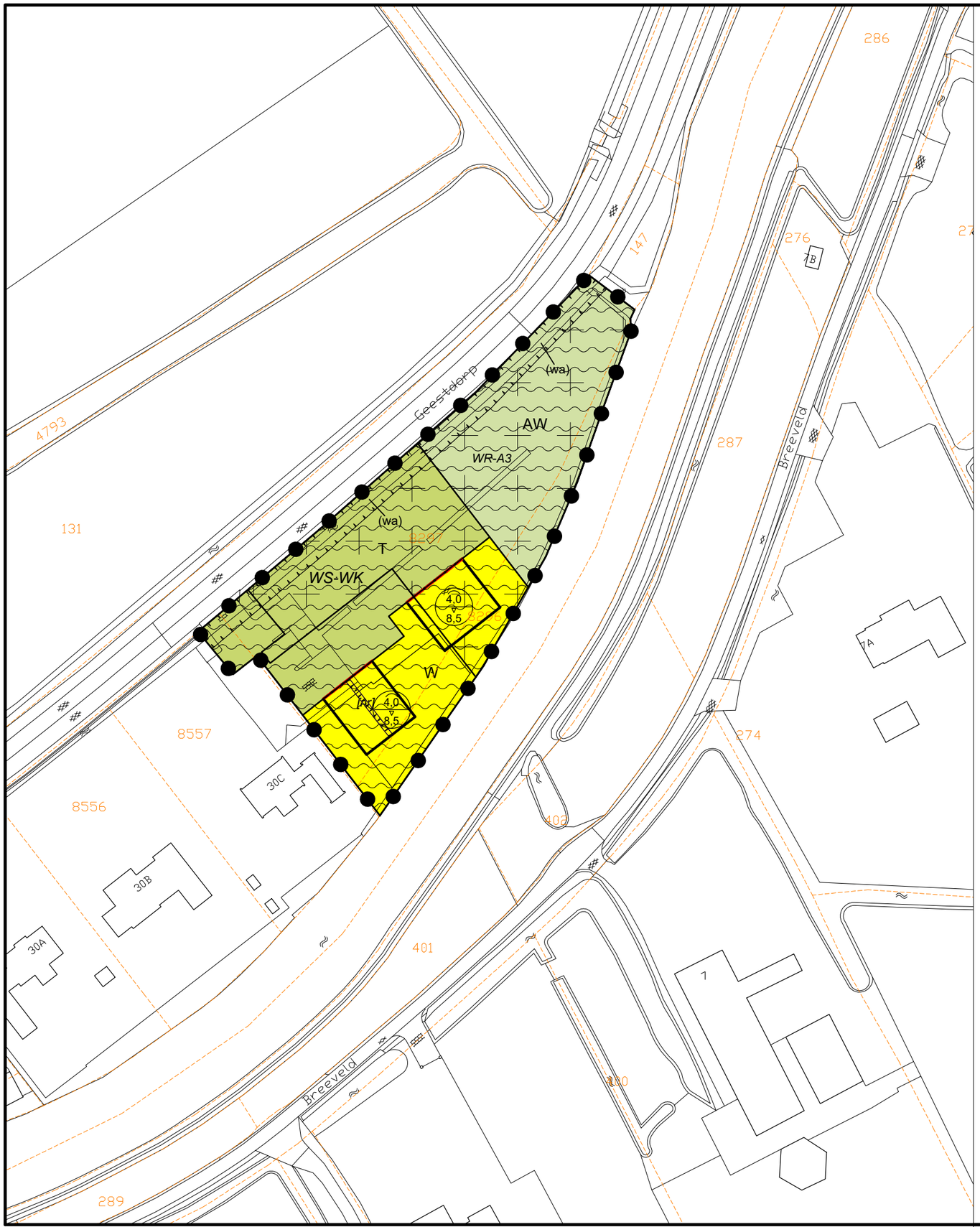
Postadres: Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Bezoekadres: Van Nelleweg 3042 3044 BC Rotterdam
Telefoon: 010 433 00 99
Fax: 010 404 56 69
E-mail: kuiper@kuiper.nl
Internet: www.kuiper.nl

e-mail: kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee 0
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

KUIPER COMPAGNONS



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- AW — Agrarisch met waarden
- T — Tuin
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- WR-A3 — Waarde - Archeologie 3
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Functieaanduidingen

- (wa) — water

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [nr] — nokrichting

Maatvoeringen

- 4 / 8,5 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Figuren

- gevellijn

Ontwerp

OVERLEG

TERINZAGELEGGING ONTWERP

VASTGESTELD

GEWIJZIGD

DATUM PLOT 15-12-2020

USER GJacobson

Gemeente Woerden

Bestemmingsplan

Geestdorp 30D en 30E

IDN NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1

WERKNR. 617.107.00

SCHAAL 1:1000

DATUM 15 december 2020

GETEKEND gj/ak

N

FORMAAT A2

PROJECTMAP J:\617\107\00\3 Projectresultaat\verbeelding\dwg

BESTAND RO-BP-61710700-VB-ONTW3A.dwg

BLAD . --

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap BV
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Postadres: Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Bezoekadres: Van Nelleweg 3042 3044 BC Rotterdam
Telefoon: 010 433 00 99
Fax: 010 404 56 69
E-mail: kuiper@kuiper.nl
Internet: www.kuiper.nl

Gemeente Woerden

Bestemmingsplan

Geestdorp 30D en 30E

Bijlagenboek



16 december 2020

KUIPER COMPAGNONS

Gemeente Woerden

Bestemmingsplan

Geestdorp 30D en 30E

Inhoud

- Toelichting
- Regels
- Bijlage(n)
- Verbeelding

werknummer	617.107.00
datum	16 december 2020
bestand	J:\617\107\00\3 Projectresultaat\c. ontwerp

KuiperCompagnons BV
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Rotterdam

Inhoudsopgave bijlagenboek:

Bijlage 1: Notitie kwaliteitsverbetering, KuiperCompagnons, d.d. 8 november 2019

Bijlage 2: Archeologisch vooronderzoek, Vestigia, d.d. 13 mei 2019

Bijlage 3: Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’, KuiperCompagnons, d.d. 6 oktober 2020

Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, Terra Milieu, rapportnr.: 17-435, d.d. 12 oktober 2017

Bijlage 5: Quickscan flora en fauna Geestdorp 30 te Woerden, NWC Advies, , kenmerk P20-115, d.d. juli 2020

Bijlage 6: Stikstofdepositie-onderzoek bestemminsplan "Geestdorp 30D", KuiperCompagnons, rapportnr.: 617.107.00, d.d. 3 november 2020

Bijlage 7: Actualisatie Verkennend bodemonderzoek, TerraMilieu, rapportnr.: 20-202, d.d. 23 juli 2020

Bijlage 1

Notitie kwaliteitsverbetering, KuiperCompagnons,
d.d. 8 november 2019

617.107.00

GEESTDORP FASE 2

Notitie kwaliteitsverbetering

KuiperCompagnons

Juli 2019

Inleiding
context

Ligging plangebied

Het voorliggende plangebied is gelegen ten noordoosten van de kern Woerden, direct grenzend aan de Oude Rijn. Aan de noordzijde wordt het perceel begrensd door de N198/Geestdorp van Woerden naar Harmelen. De oostzijde van het plangebied grenst eveneens aan de Oude Rijn. Aan de westzijde grenst het plangebied aan de locatie van het reeds gesloopte tuincentrum. Op deze locatie worden in de toekomst de drie vrijstaande woningen gerealiseerd, die reeds zijn vergund. De zuidelijke plangrens wordt gevormd door de Oude Rijn. Onderstaande afbeelding geeft de globale ligging en begrenzing van het plangebied weer.

Aanleiding en doel

Het plangebied vormt het oostelijke bedrijfsperceel van de voormalige bedrijfszone Geestdorp 30 - 30A, waarop destijds een tuincentrum, hoveniersbedrijf en bedrijfswoning waren gevestigd. Met het vaststellen van het vigerende bestemmingsplan "Geestdorp 30 - 30A" is de bedrijfswoning omgezet naar burgerwoning. Op de locatie van het (inmiddels gesloopte) tuincentrum zijn drie vrijstaande woningen in landelijke sfeer voorzien. Het hoveniersbedrijf (plangebied) is opgenomen als zelfstandig bedrijf. Dit oostelijk deel heeft daarom de bedrijfsbestemming behouden. Nu de bedrijfsactiviteiten op de locatie worden gestaakt, en het pand leeg is komen te staan, heeft het perceel een onaantrekkelijke en verrommelde uitstraling. Daarom wordt gekeken naar een nieuwe, passende invulling van het terrein.

Het toevoegen van een woonbestemming, in lijn met de ontwikkelingen tot woningbouw op het naastgelegen perceel, is een manier om de kwaliteit van het gebied sterk te verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Op deze manier wordt het plangebied onderdeel van de omgeving, in plaats van een los, braakliggend perceel dat zich afsluit van de omgeving en doorzichten op de Oude Rijn en het landelijk gebied belemmert. Er wordt gedacht aan het toevoegen van vrijstaande woningen in een landelijke sfeer, uiteraard voorzien van een kwalitatieve, landschappelijke inpassing, met herstel van de doorzichten op het water en open landschap.

Om de kwaliteitsverbetering ten opzichte van de huidige situatie in beeld te brengen, is voorliggende notitie opgesteld. Hierin worden zowel de planologische, als ruimtelijke veranderingen in beeld gebracht.



BESTAANDE SITUATIE
ruimtelijke inrichting

Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de ruimtelijke inrichting van de voormalige bedrijfszone in de huidige situatie. Aan de westzijde bevindt zich de voormalige bedrijfswoning aan de Geestdorp 30, die reeds is omgezet naar burgerwoning.

De drie woningen centraal in het gebied zijn reeds vergund. Om het landelijke karakter te benadrukken, zijn de woningen op enige afstand van de Geestdorp gepositioneerd, waardoor er aan de voorzijde van de woningen ruimte ontstaat voor groene voortuinen. De woningen pakken zodoende de bestaande rooilijn van de woning aan de Geestdorp 30 op, maar verspringen wel ten opzichte van elkaar. Tussen de woningen is voldoende afstand geborgd, om doorzichten op de Oude Rijn te waarborgen. In aansluiting op de bestaande bebouwing in het landelijk gebied tussen Woerden en Harmelen worden de nieuwe woningen uitgevoerd in één bouwlaag met kap, en in traditioneel kleur- en materiaalgebruik waarmee het landelijke karakter geborgd wordt. De ruimtelijke inrichting van het plangebied daarentegen vormt een sterk afgesloten, versteende wand.

Betonnen vloer en kademuur

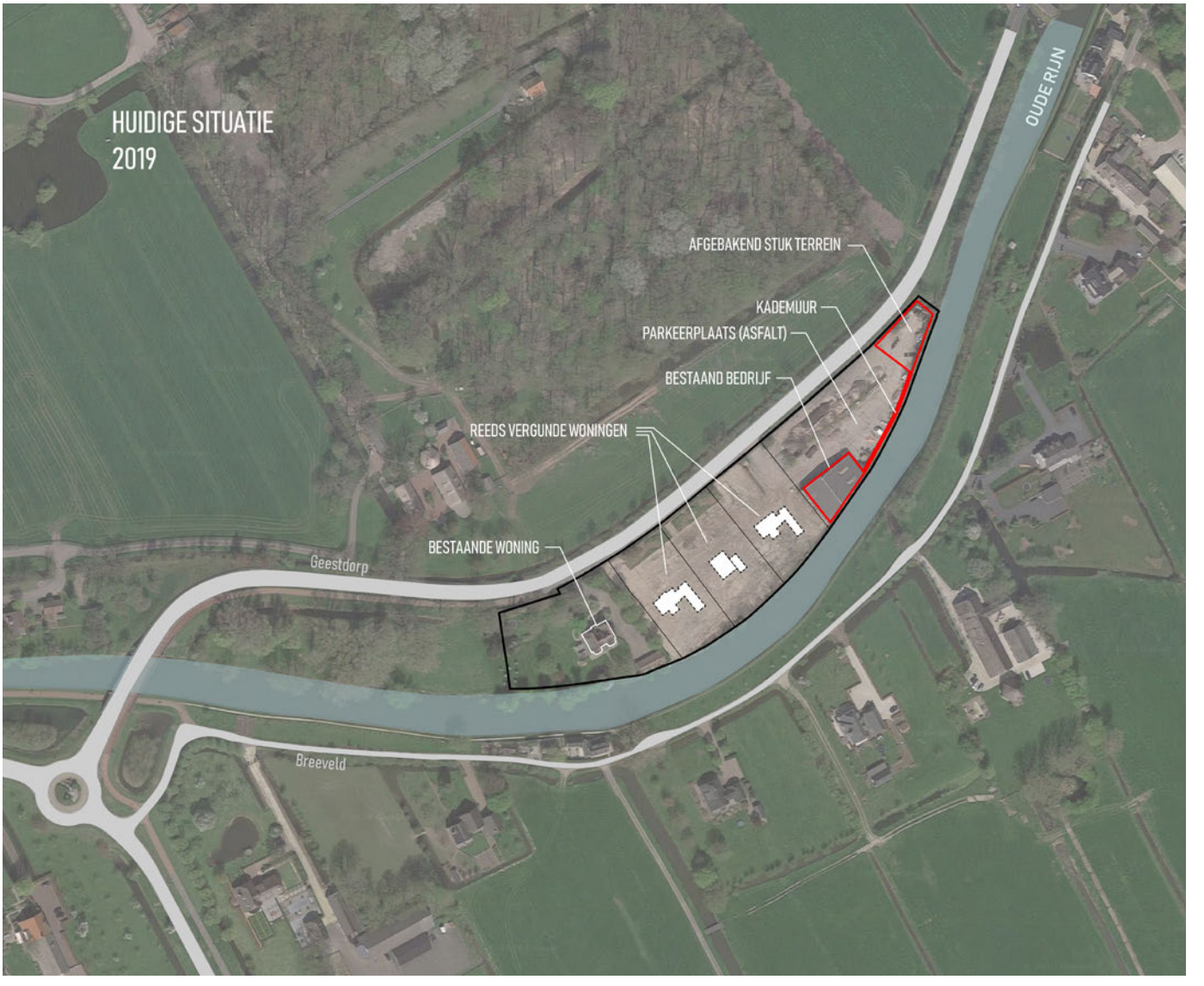


Betonnen vloer en afgebakend terrein



Bestaand bedrijf vanaf overzijde van de Oude Rijn (Breeveld)





BESTAANDE SITUATIE

ruimtelijke inrichting in beeld

Het plangebied wordt gevormd door het perceel van het voormalige hoveniersbedrijf, dat onlangs is verhuisd naar een alternatieve locatie in de plaats Harmelen. Het hoveniersbedrijf oriënteert zich primair op Geestdorp en keert daardoor de Oude Rijn letterlijk en figuurlijk de rug toe. Door de aanwezigheid van de bedrijfsbebouwing is de relatie tussen de Oude Rijn en Geestdorp verstoord geraakt. De rivier is nauwelijks zichtbaar en ligt verscholen achter de bedrijfsbebouwing. Bovendien maakt het plangebied een wat versteende indruk, die niet passend is bij het groene en open karakter van het landelijk gebied tussen Woerden en Harmelen.
Op onderstaande foto is een duidelijk contrast zichtbaar tussen het verrommelde perceel op de voorgrond, en het groene, open landschap met robuuste bomen aan de overzijde van de Oude Rijn. Vanaf de N198 zijn geen doorzichten aanwezig. Dit komt onder meer door een hoge berg met zand en steen, direct langs de weg (6), verrommeling op het terrein (5), leegstaande bebouwing (4), en betonnen kademuur (2) en een afgesloten en omheind stuk terrein voorzien van schuttingen (1). Het gebied heeft daardoor een sterk introvert karakter en vormt een barrière in de omgeving.



Drone beelden juni 2019

LEGENDA

1. Afgesloten deel met o.a opslag van pallets
2. Harde kademuur
3. Oude Rijn met achtergelegen Breeveld en polderlandschap
4. Leegstaande bebouwing (achterstallig onderhoud)
5. Verrommeling van het terrein
6. Berging van zand en steen
7. Blokkade zicht op Oude Rijn
8. Platen asfalt/steen/verharding

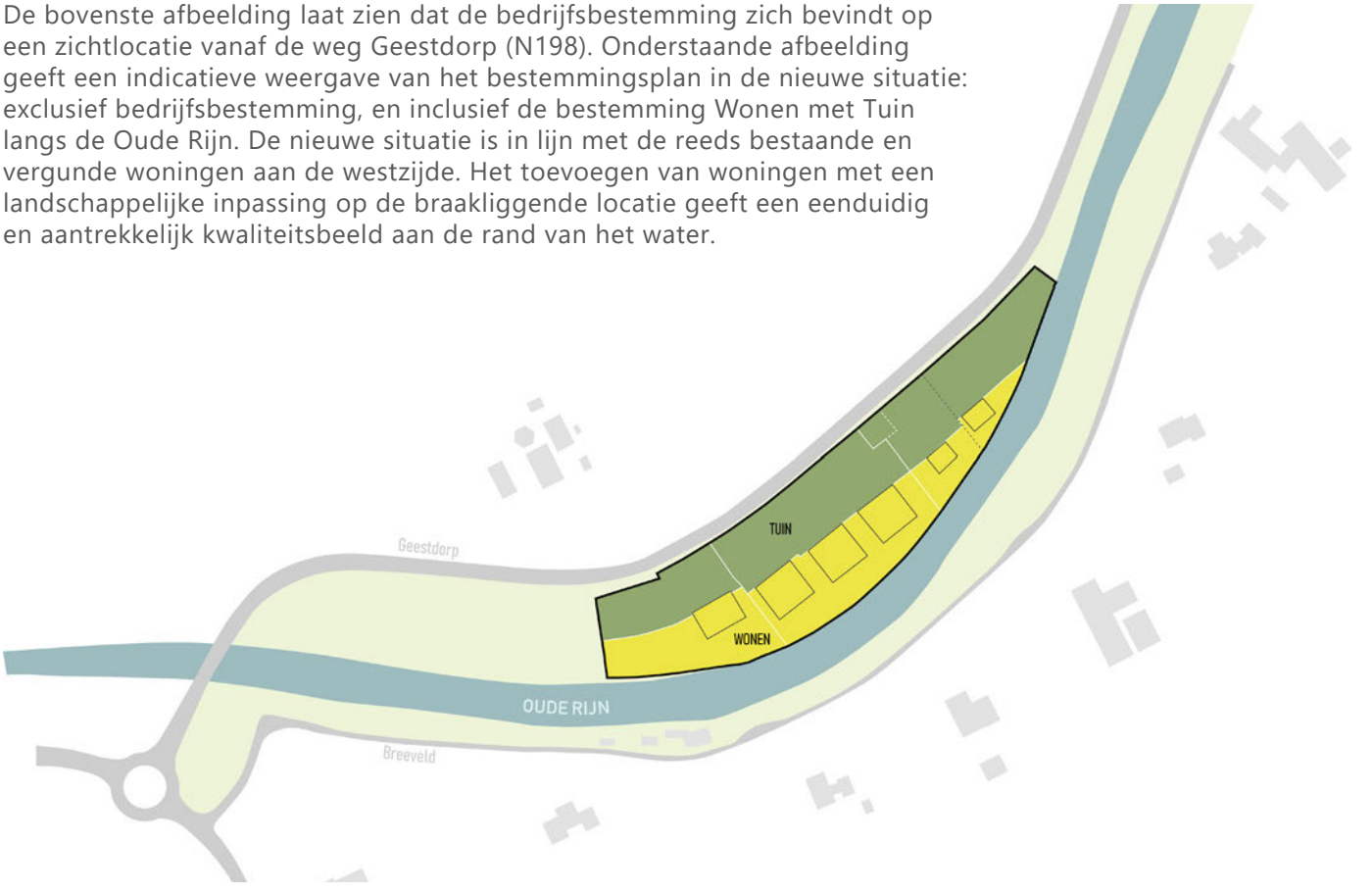
BESTEMMINGSPLAN

bestaande en (indicatieve) nieuwe situatie

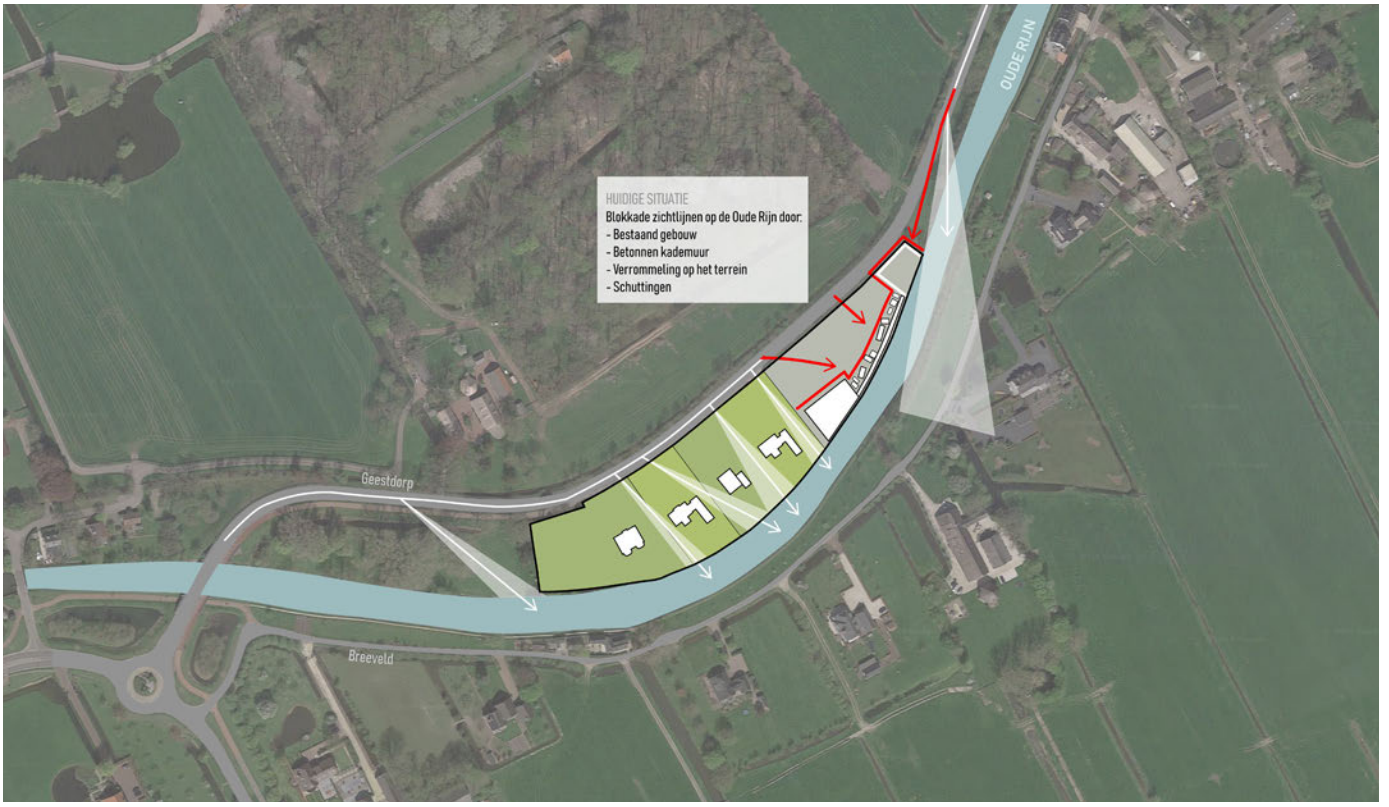
In het plangebied vigeert het bestemmingsplan "Geestdorp 30 – 30D", dat op 29 september 2016 door de gemeenteraad is vastgesteld. Ter plaatse van het voorliggende plangebied vigeren thans de bestemmingen 'Bedrijf' en 'Verkeer' (zie ook afbeelding 1.2). Binnen de bestemming 'Bedrijf' zijn de gronden bestemd voor bedrijven in milieucategorie 2 en/of 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. De gronden bestemd als 'Verkeer' zijn bestemd voor wegen, voet- en fietspaden, parkeerplaatsen, buurontsluitingswegen, bruggen, groen, speelvoorzieningen, straatmeubilair en bij deze doeleinden behorende voorzieningen zoals erven, water, nutsvoorzieningen en parkeren.



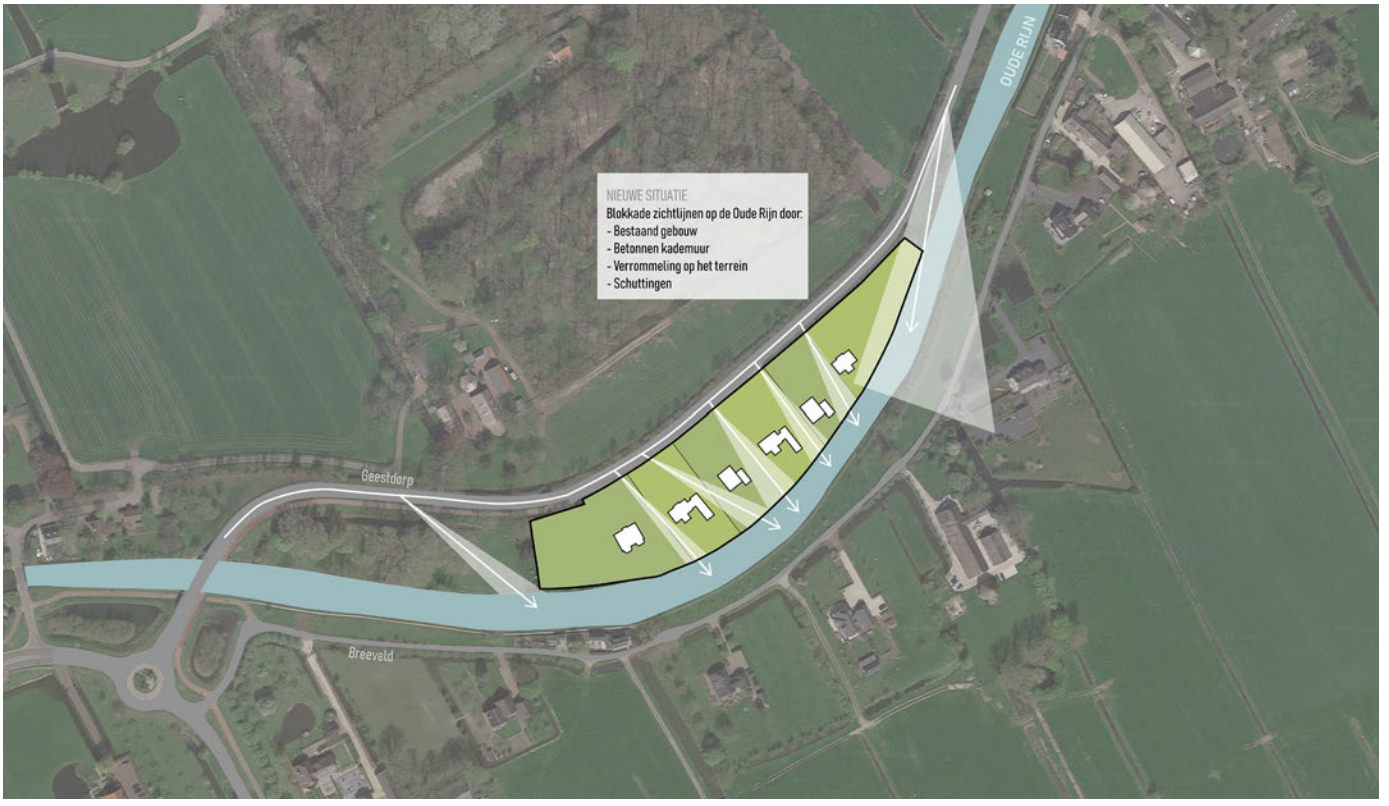
De bovenste afbeelding laat zien dat de bedrijfsbestemming zich bevindt op een zichtlocatie vanaf de weg Geestdorp (N198). Onderstaande afbeelding geeft een indicatieve weergave van het bestemmingsplan in de nieuwe situatie: exclusief bedrijfsbestemming, en inclusief de bestemming Wonen met Tuin langs de Oude Rijn. De nieuwe situatie is in lijn met de reeds bestaande en vergunde woningen aan de westzijde. Het toevoegen van woningen met een landschappelijke inpassing op de braakliggende locatie geeft een eenduidig en aantrekkelijk kwaliteitsbeeld aan de rand van het water.



ZICHTLIJNEN
bestaande en nieuwe situatie



In de huidige situatie zijn de doorzichten op de Oude Rijn sterk belemmerd. Ontwikkeling van het perceel door een invulling van vrijstaande woningen, op ruime kavels kan het doorzicht naar de Oude Rijn en het achterliggende (open) landschap worden hersteld. Door ook hier voldoende afstand tot de perceelsgrens aan te houden, wordt het doorzicht vanaf de Geestdorp naar het achtergelegen gebied gewaarborgd en ontstaat ter plaatse een flinke kwaliteitsverbetering ten opzichte van de huidige situatie, waarin de Oude Rijn nauwelijks zichtbaar is. In samenhang met de drie woningen die met het bestemmingsplan 'Geestdorp 30 – 30A' mogelijk worden gemaakt zal de zichtbaarheid en beleefbaarheid van de Oude Rijn sterk verbeteren.



IMPRESSIE

Vogelvlucht kwaliteitsverbetering





IMPRESSIE

vogelvlucht vanaf zuidwesten

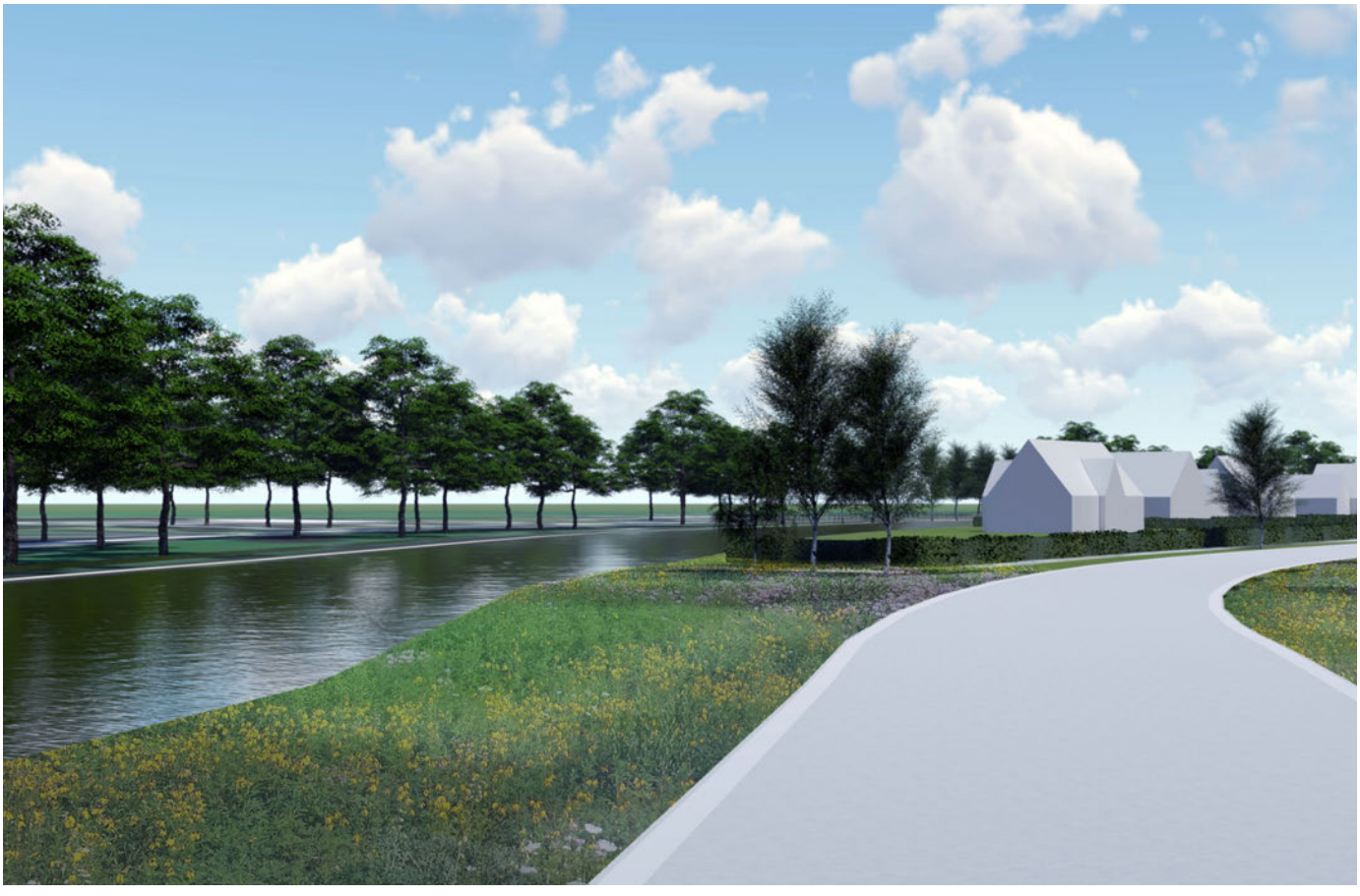




IMPRESSIE

zicht vanaf noordoosten





Conclusie

Kwaliteitsverbetering

Met de sloop van het bestaande hoveniersbedrijf ontstaat ruimte voor de inpassing van de woningbouw in een landelijke en groene setting. Zoals blijkt uit deze notitie biedt een invulling met woningbouw in diverse opzichten een sterke ruimtelijke impuls ten opzichte van de huidige situatie.

Door het borgen van ruime kavels en voldoende onderlinge afstand tussen de woningen, maar ook de realisatie van groene voortuinen aan de Geestdorp en de inzet van traditioneel kleur- en materiaalgebruik zorgt de ontwikkeling voor een landelijk karakter. De doorzichten vanaf de Geestdorp naar het achtergelegen gebied worden hersteld en ontstaat ter plaatse een flinke kwaliteitsverbetering ten opzichte van de huidige situatie, waarin de Oude Rijn nauwelijks zichtbaar is.

In samenhang met de drie woningen die met het bestemmingsplan 'Geestdorp 30 – 30A' mogelijk worden gemaakt zal de zichtbaarheid en beleefbaarheid van de Oude Rijn sterk verbeteren. Door samenhang in de bouwvorm- en materialen draagt het plan bij aan het karakter van het buitengebied en de landelijke sfeer.

Relatie met gemeentelijk beleid

Het voorliggende plangebied is gelegen in de Oude Rijnzone. De gemeente wil in deze zone op termijn ruimte bieden aan groei buiten de rode contour. Daarvoor zijn twee belangrijke redenen: enerzijds kunnen woonmilieus ontwikkeld worden die aanvullend zijn op de binnenstedelijke locaties en in kwalitatieve zin iets toevoegen aan Woerden, zoals vrije kavels. Anderzijds kan daarmee de landschappelijke kwaliteit van de oeverwal versterkt worden.

Zoals hiervoor al is opgemerkt is de relatie tussen de Oude Rijn en Geestdorp in de huidige situatie verstoord door de aanwezigheid van bedrijfsbebouwing. De voorliggende transformatie biedt de kans om de relatie met de Oude Rijn verder te herstellen. Belangrijk uitgangspunt van de voorliggende ontwikkeling is dan ook het vergroten van de zichtbaarheid van de Oude Rijn. Door nieuwe zichtlijnen te creëren wordt de zichtbaarheid c.q. beleefbaarheid van de Oude Rijn en het achterliggende veenweidelandschap vergroot. Daarmee draagt de voorliggende ontwikkeling bij aan de wens om de landschappelijke kwaliteit van de oeverwal te versterken. Bovendien voorziet het plan in ruime kavels voor vrijstaande woningen, in een landelijk en groen woonmilieu.

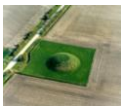
kenmerk 617.107.00
Juli 2019

Bijlage 2

Archeologisch vooronderzoek, Vestigia, d.d. 13 mei 2019

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een woning aan de Geestdorp 30D te Woerden, gemeente Woerden

Ruimtelijk advies op basis van aanvullend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek



Rapportnummer:	V1540
Projectnummer:	V17-3626
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief 2.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	[redacted]
Plaats en datum:	Amersfoort, 13 mei 2019

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl



Documentbeheer				
Versie	*Status*	*Datum*	*Toelichting*	*Autorisatie*
1.0	Concept	4 oktober 2017	Eerste concept BO IVO ter goedkeuring aan opdrachtgever	[redacted]
2.0	Definitief	13 mei 2019	Definitief, na verwerking opmerkingen bevoegd gezag	

Projectgegevens		
Initiatief	Nieuwbouw woning	
Procedure	Bestemmingswijziging	
Toponiem/locatie	Geestdorp 30D	
Plaats	Woerden	
Gemeente	Woerden	
Provincie	Utrecht	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA Rotterdam	
Contactpersoon opdrachtgever	[redacted]	
Oppervlakte plangebied	Ca. 4.455 m² (plangebied) Ca. 1.400 m² (bouwblok)	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Bebouwd, verhard	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	
Hoek-coördinaten van het plangebied	122.601/456.773 122.637/456.727	122.684/456.848 122.694/456.841
Onderzoeksmelding	4565560100	
Kaartblad (1:25.000)	31G	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*	
Projectleider/Senior archeoloog	[redacted]	
Projectmedewerkers	[redacted] (senior KNA prospector) [redacted] (senior KNA prospector) [redacted] (senior KNA BO archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	27 september 2017	
Bevoegd gezag	Gemeente Woerden Postbus 45 3440 AA Woerden	
Contactpersoon bevoegd gezag	[redacted]	
Deskundige namens bevoegd gezag	[redacted])	
Controleur	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 4 oktober 2017	
Geaccordeerd door	Gemeente Woerden d.d.	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies 5
Onderbouwing advies 7
1 Projectomgeving 7
1.1 Plangebied 7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 7
2 Beleidskader 9
2.1 Wettelijk kader 9
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01) 9
3 Verwachtingsmodel 11
3.1 Landschappelijke setting 11
3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04) 12
3.3 Gespecificeerde archeologische verwachting(LS05) 17
3.4 Advies vervolgonderzoek (LS05) 17
4 Inventariserend veldonderzoek 20
4.1 Vraagstelling 20
4.2 Onderzoeksmethode 20
4.3 Resultaten veldonderzoek 21
4.4 Conclusies veldonderzoek 23
5 Advies vervolgonderzoek (LS05) 25
Literatuur 27
Digitale bronnen 28
Kaarten en bijlagen 29



Afbeelding 1: Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Bing Maps.

Samenvatting en advies

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van een karterend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Geestdorp 30D te Woerden, gemeente Woerden (*afbeelding 1, kaart 1*). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 4.455 m² en is nu vrijwel geheel bebouwd of verhard met klinkers of betonplaten. Binnen dit plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna een bouwblok wordt gerealiseerd van ca. 35 x 40 m (ca. 1.400 m²). De exacte locatie, oppervlak en diepte van de verstoringen in het kader van de nieuwbouw binnen dit bouwblok zijn momenteel nog net bekend, maar zullen gezien de aard van de verstoringen (woningbouw) mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus reiken.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. In het kader van dit woningbouwproject is in 2016 door Vestigia een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd op het naastgelegen perceel (Vestigia-rapport V1336). Op basis van dit onderzoek is destijds de westzijde van het plangebied vrijgegeven.

Tijdens het nu uitgevoerde booronderzoek aan de oostzijde werd een bodemprofiel aangetroffen dat vergelijkbaar was met dat in het onderzoek uit 2016 op het westelijk aangrenzende deel. De bodemopbouw onder een verstoorde bouwvoor van ongeveer 55 tot 70 cm onder het straatniveau is intact. Het materiaal rond boring 3626001 is afgezet bij de verlanding van de restgeul van de Kromme Rijn en is grotendeels jonger dan 1122 na Chr. Oudere afzettingen zijn niet aanwezig. Deze verlandende restgeul is gedurende lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de lage ligging en slechte ondergrond. Ontginning zal als een van de laatste gebieden hebben plaatsgevonden waardoor de verwachting op bewoningssporen uit de Middeleeuwen laag is. Het overige deel van het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van de komafzettingen. Deze kunnen ouder zijn dan 1122 na Chr. De lichtere oeverafzettingen van de Oude Rijn zullen de voorkeur hebben gehad voor bewoning. De kans op archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot de Nieuwe Tijd wordt daarom als laag ingeschat.

Advies

Op basis van de bevindingen van het aanvullende onderzoek op de locatie Geestdorp 30D te Woerden, gemeente Woerden kan worden geconcludeerd dat het bouwblok een lage archeologische verwachting heeft. Het overige gedeelte van het plangebied behoudt in principe een hoge archeologische verwachting, en de daaraan gekoppelde dubbelbestemming. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling binnen het bouwblok worden in ieder geval vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het bouwblok wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 2 Foto plangebied richting het oosten. Foto: Vestigia 27-09-2017.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van een karterend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Geestdorp 30D te Woerden, gemeente Woerden (*afbeelding 1, kaart 1*). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 4.455 m² en is nu vrijwel geheel bebouwd of verhard met klinkers of betonplaten. Binnen dit plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna een bouwblok wordt gerealiseerd van ca. 35 x 40 m (ca. 1.400 m²). De exacte locatie, oppervlak en diepte van de verstoringen in het kader van de nieuwbouw binnen dit bouwblok zijn momenteel nog net bekend, maar zullen gezien de aard van de verstoringen (woningbouw) mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus reiken.

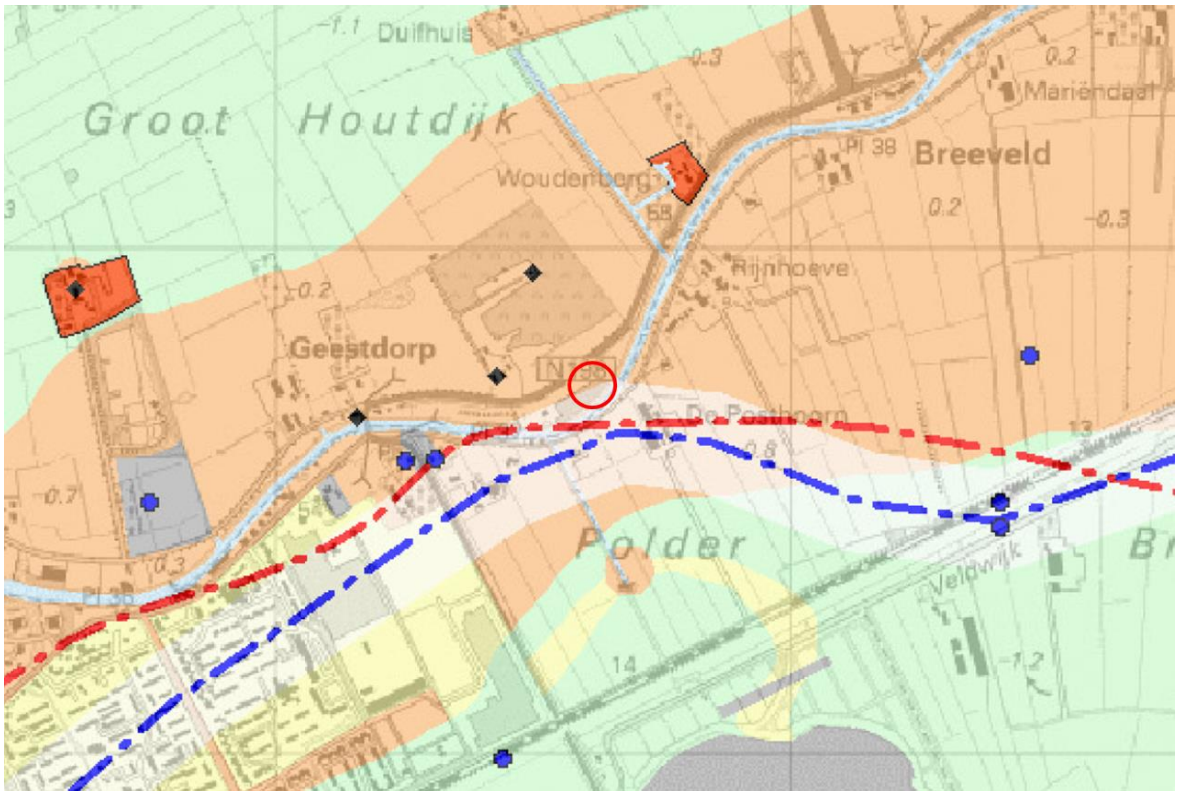
Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. In het kader van dit woningbouwproject is in 2016 door Vestigia een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd op het westelijk aangrenzende perceel (Vestigia-rapport V1336).[1] Op basis van dit onderzoek is destijds geadviseerd het betreffende plangebied vrij te geven; de gemeente heeft destijds hiermee ingestemd en het rapport geaccordeerd.[2]

Het hierna volgende bureauonderzoek in *hoofdstuk 2* en *hoofdstuk 3* is gebaseerd op de uitkomsten van het bureau- en veldonderzoek uit 2016 voor het direct naastgelegen perceel (Vestigia-rapport V1336), daar waar nodig geactualiseerd en aangevuld voor het huidige plangebied. Voor het gemak is het rapport V1336 als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode[3]

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een actualisatie van het voorgaande bureauonderzoek uit 2016 verricht, waarbij het archeologisch verwachtingsmodel is geactualiseerd. Op 27 september 2017 is een archeologisch booronderzoek verricht waarbij de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is getoetst, en is vastgesteld in hoeverre het bodemprofiel intact is. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

[1] Weerheijm/Schrijvers 2016.
[2] ODRU-advies Z-2015-22643 / 28499, d.d. 25 januari 2016.
[3] Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 4.0.



Afbeelding 3 Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart. De rode lijn geeft het tracé van de Limesweg aan conform Berkers/Van Stiphout (2009); de blauwe lijn conform de gemeente Woerden. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Alkemade *et al.* 2010.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondings-vergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Woerden beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart.[4] Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt tevens binnen een straal van 100 m rondom een mogelijk tracé van de Romeinse limesweg, de weg langs de Oude Rijn die in de Romeinse tijd forten bij onder andere Bodegraven-Woerden-Utrecht met elkaar verbond. Het tracé bevindt zich op deze locatie echter naar verwachting aan de zuidzijde van de Oude Rijn (*afbeelding 3*). Volgens het geldende bestemmingsplan Geestdorp 30-30a (vastgesteld 29-9-2016) heeft het plangebied een archeologische dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 3', waarbij geldt dat bij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm -mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

[4] Alkemade *et al.* 2010.

3 Verwachtingsmodel

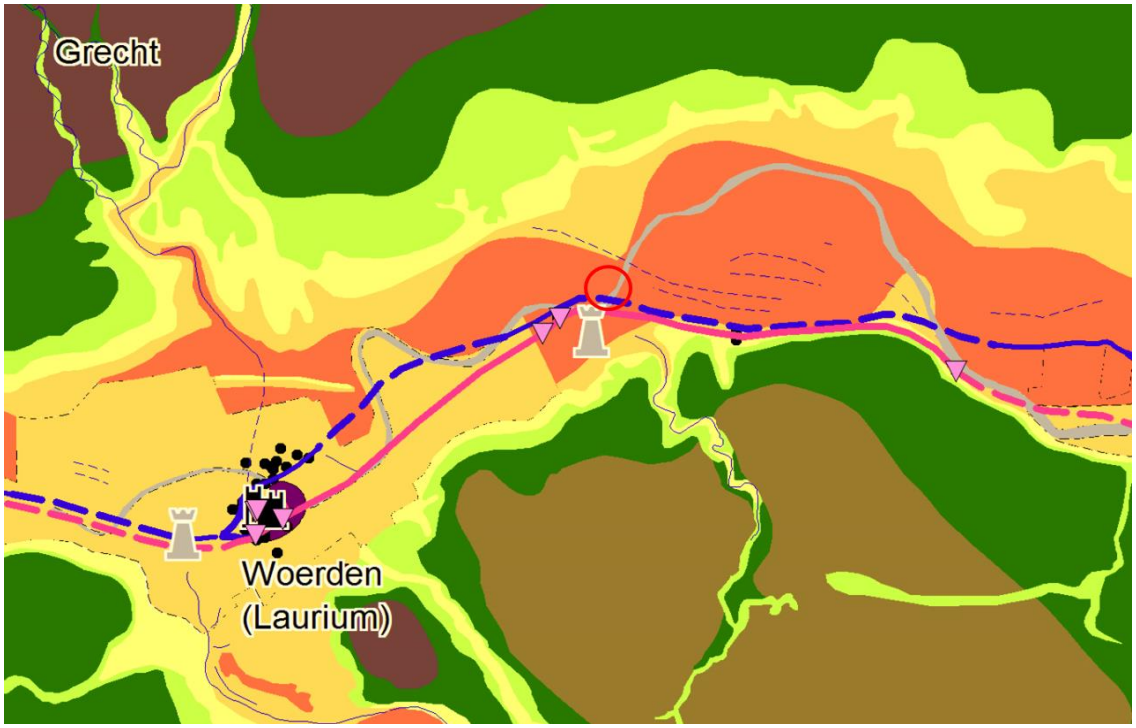
3.1 Landschappelijke setting

Het plangebied ligt ten oosten van Woerden in het veenweidegebied. Het huidige landschap is grotendeels gevormd tijdens het Holoceen. Van de oudere vlechtende rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye) en/of het pleistocene dekzand (Formatie van Boxtel), voorkomend op een diepte vanaf 5,5 tot 7 meter beneden maaiveld is niet of nauwelijks iets te herkennen in het huidige landschap.[5] Tijdens het Holoceen ontstonden uitgestrekte veenlandschappen onder invloed van een snel stijgende grondwaterspiegel. Het veen dat hier ontstond wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.[6] De rivieren speelden eveneens een grote rol bij de vorming van het land. Onder invloed van veranderende verhanglijnen verlegden de grote rivieren hun loop gedurende het Holoceen. In en rond het plangebied is het vooral het Krimpense en Utrechtse stroomstelsel dat bepalend is geweest voor de vorming van het huidige natuurlijke landschap. Dit systeem wordt gevormd door de huidige grote rivieren en de Oude Rijn. Het zijn de jongste riviersystemen van het Holoceen (met uitzondering van de Oude Rijn, jonger dan 2500 jaar BP/voor heden). De afzettingen zijn dus vanaf het maaiveld te verwachten. De Oude Rijn was gedurende het grootste deel van het Holoceen de belangrijkste afvoertak van de Rijn in Nederland.[7] Deze (inmiddels inactieve) rivier neemt een bijzondere plaats in binnen het rivierengebied, vooral omdat de Oude Rijn erg lang actief is geweest: van ongeveer 6400 jaar voor heden tot de afdamming bij Wijk bij Duurstede in 1122 na Chr. (ruim 5500 jaar). Dit is veel langer dan de duur van activiteit van de meeste rivieren in het Holoceen in Nederland (gemiddeld ca. 1000 jaar). Vanaf het begin van de jaartelling werd de Oude Rijn echter al veel minder belangrijk, omdat de Waal en Nederrijn-Lek toen ontstonden. Daarmee werd het grootste deel van het Rijnwater niet meer via de Oude Rijn afgevoerd. Het plangebied bevindt zich op de noordelijke oever van de stroomgordel van de Oude Rijn. Binnen deze stroomgordel worden twee fasen onderscheiden; tussen 158 en 393 na Chr. eindigt de meest actieve fase van de rivier ten faveure van de Lek.[8] De jongste fase loopt van het einde van de belangrijkste activiteit van de Oude Rijn tot de afdamming in ongeveer 1122 na Chr. In deze fase vindt grotendeels opvulling plaats van de oude restgeul. Tegelijkertijd vond plaatselijk ook erosie van oudere afzettingen plaats.

Geo-archeologische verwachting

Gezien de ligging van het plangebied langs de oever van de Oude Rijn bestaat voor het gebied volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (in relatie tot de Limes), de Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd. Mogelijke archeologische resten uit de voorgaande perioden zijn opgeruimd door het migreren van de Oude Rijn. Deze zuidwaartse migratie betekent dat naar verwachting in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk geen archeologische verwachting meer heeft op het aantreffen van sporen van bewoning uit de Romeinse tijd, mogelijk het noordelijke gedeelte wel. Mogelijke bewoningssporen kunnen zich uiten in de aanwezigheid van een archeologische laag, gekenmerkt door fosfaatafzetting of een 'vuile' laag die zich direct onder de bouwvoor kan aftekenen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot, glas of metaal. Resten samenhangend met de Romeinse limesweg worden eigenlijk alleen op de huidige zuidoever verwacht, zoals al is aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (*afbeelding 3*) en in de dissertatie van Van Dinter uit 2013 (*afbeelding 4*).[9]

[5] Berendsen 1982.
[6] In dit document wordt de lithostratigrafische indeling cf. De Mulder *et al.* (2003) gevolgd.
[7] Törnqvist 1993.
[8] Cohen *et al.* 2012.
[9] Van Dinter 2013.



Afbeelding 4 Uitsnede paleogeografische kaart van Van Dinter (2013). De roze lijn geeft het tracé van de Limesweg aan; de blauwe stippellijn de loop van de Oude Rijn in de Romeinse tijd. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Van Dinter 2013.

De loop van de Romeinse limesweg op de zuidoever is recentelijk tijdens archeologisch onderzoek daadwerkelijk vastgesteld.[10] Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen en bestaat in principe een archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten van zowel bewoning als landgebruik uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)

Beknopte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied

In de toelichting op de beleidskaart van de gemeente Woerden wordt het verleden van dit deel van Utrecht uitgebreid besproken.[11] Samenvattend kan worden gesteld dat over de prehistorie rondom Woerden zeer weinig bekend is, terwijl het landschap in principe goede mogelijkheden voor bewoning bood. Ondanks de dynamiek van de ongekanaliseerde rivieren was tijdelijke of permanente bewoning goed mogelijk op de hoger gelegen oeverwallen en fossiele beddingen van verlande rivierlopen. Op die plaatsen waar oude stroomruggen aan of net onder het maaiveld liggen, kunnen prehistorische resten zich vrij ondiep onder maaiveldniveau bevinden. Gezien de zuidwaartse migratie van de Oude Rijn is het onwaarschijnlijk dat zich nog resten uit deze periode binnen het plangebied bevinden.

In de Romeinse tijd werd het landschap in het plangebied bepaald door de aanwezigheid van het Romeinse castellum *Laurium* in Woerden, met het kampdorp (vicus) rond de huidige Petruskerk. De elders in de gemeente aangetroffen Romeinse scheepsvondsten en delen van de limesweg maken duidelijk dat dit gebied actief bewoond en anderszins gebruikt is geweest in deze periode. De loop van de limesweg is niet overal bekend, maar gezien de vondsten in de directe omgeving van het plangebied kan worden geconcludeerd dat de limesweg zich in de nabijheid van het plangebied op de huidige zuidoever van de Oude Rijn heeft bevonden. Sporen hiervan worden in het plangebied dan ook niet verwacht. In de

[10] Locatie Breeveld 7; zie ook volgende paragraaf onder 'Bekende archeologische waarden'.
[11] Alkemade *et al.* 2010.

loop van de Romeinse tijd namen IJssel en Lek de waterafvoerende functie van de Vecht, de Oude en de Kromme Rijn over. Het gebied lijkt vervolgens ontvolkt te zijn geraakt. In de binnenstad van Woerden zijn mogelijk nog wel enkele sporen uit de Laat-Romeinse tijd en/of Vroege Middeleeuwen bekend.[12] Voor bewoning in de Vroege Middeleeuwen elders in de regio bestaan slechts enkele aanwijzingen. Dit verandert weer zo rond het jaar 1000.

Tussen 1000 en 1250 werden grote stukken wildernis in het Hollands-Stichtse grensgebied aan ontginners uitgegeven. De hoger gelegen delen in dit gebied van actieve en verlande stroomstelsels werden gebruikt voor de landbouw, voornamelijk graan, de lagere delen voor de veeteelt. Daarbinnen vormde de Oude Rijn al sinds de Romeinse tijd een belangrijke doorgangsroute, zowel over het water als over de hoge oevers. Met de toename van de bevolking in het gebied nam ook de behoefte aan landbouwgrond toe. De moerasdelen werden systematisch ontwaterd, onder andere met behulp van de aanleg van de Kamerikse Wetering ten westen van het plangebied en de Scheisloot ten noorden van het plangebied.[13]



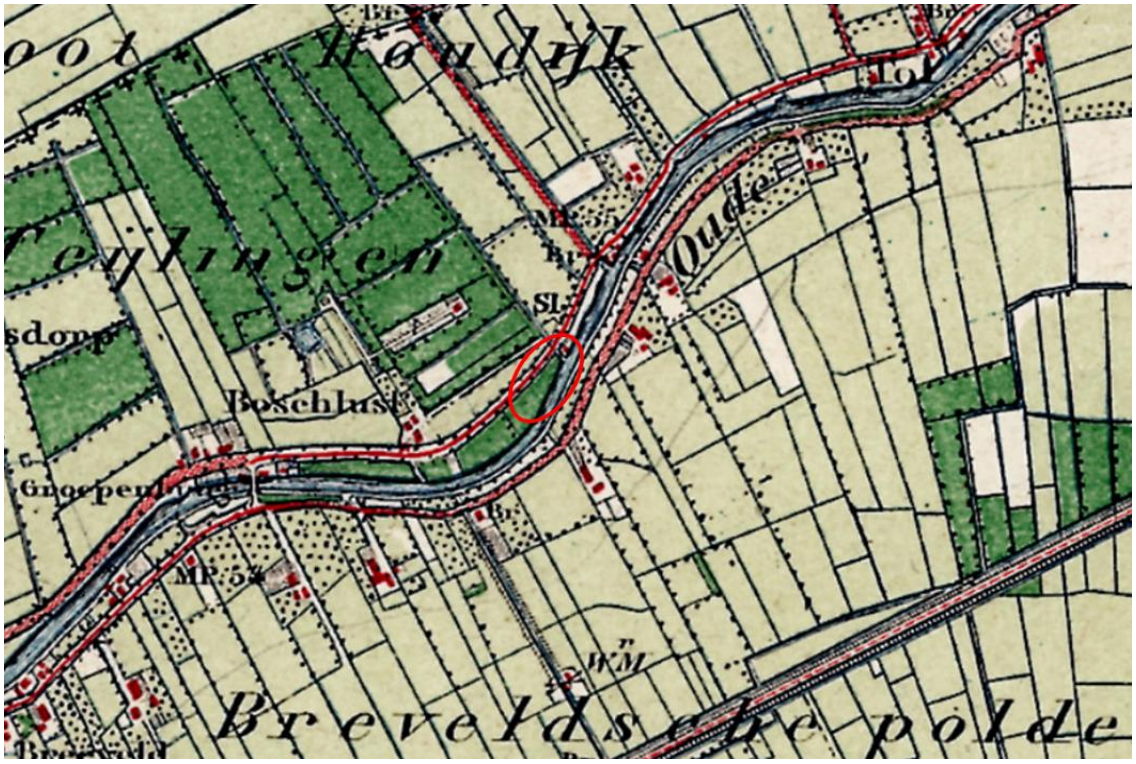
Afbeelding 5 Uitsnede kaart van Dou uit 1647. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: watwaswaar.nl.

Voor de historisch-geografische gegevens met betrekking tot het plangebied is onder andere gebruik gemaakt van de website Watwaswaar. Op de kaarten van Dou uit 1647 (*afbeelding 5*) en 1687, en de kaart van Bolstra uit 1746 is te zien dat zich aan beide oevers van de Oude Rijn een weg bevindt, bovenop de rivierdijk. Ten westen van het plangebied is een brug over de Rijn aangegeven met de benaming 'Groeppenbrugge'. De bewoning in de omgeving van het plangebied speelt zich dan voornamelijk af op de zuidoever van de Oude Rijn, in de nabijheid van het plangebied is op de noordoever geen bebouwing zichtbaar. Op de Kadasterkaart 1811-1832 is het plangebied als onbebouwd agrarisch gebied aangegeven, tussen de dijk en de Rijn. De verklarende tafels bij de Kadasterkaart geven aan dat het plangebied in gebruik is als 'boschhakhout', in eigendom van Gerrit van Loon. De buitenplaats 'Boschlust' (nu ook wel bekend als de boerderij van Barten) staat voor het eerst op de kaart aangegeven, aan de noordzijde van de dijk op ca. 50 meter afstand van het plangebied. Deze buitenplaats is in 1798 gesticht door de

[12] Hogenboom 2013.
[13] Blijdenstein 2005, 233-237.

ambachtsheren Van Kamerik Teylingens. Het terrein rond Boschlust is volgens Van Es/Van Ginkel-Meester na kleiafgraving ten behoeve van de steen- en pannenbakkerijen met bos beplant.[14] Onduidelijk is of deze afgravingen ook hebben plaatsgevonden in het buitendijkse gedeelte waar het onderhavige plangebied zich bevindt.

Op de topografische kaarten van 1849, 1830-1850, 1875 en 1900 (*afbeelding 6*) is te zien dat het plangebied volledig bebost is, net als het gebied rond de buitenplaats ten noorden van de dijk waar de langwerpige percelen eveneens met bos zijn beplant. Het gebied ten zuiden de Oude Rijn, de Breeveldse Polder, blijft open agrarisch gebied. Op de kaart van 1950 is te zien dat het meeste bos is gekapt, met uitzondering van een klein perceel bij Boschlust. Het plangebied is dan aangegeven als onbebouwd gebied. In de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw wordt het naastgelegen perceel aan de westzijde bebouwd met kassen. Begin jaren '90 van de vorige eeuw wordt het huidige tuincentrum aangelegd (BAG viewer: 1994).



Afbeelding 6 Uitsnede Bonneblad uit 1900. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;[15]
- de gemeentelijke monumentenlijst;[16]
- de kadastrale minuut uit 1811-1832;[17]
- de MIP-objecten;[18]
- de BAG-viewer.[19]

Binnen het plangebied zijn geen bovengrondse bouwhistorische waarden bekend.

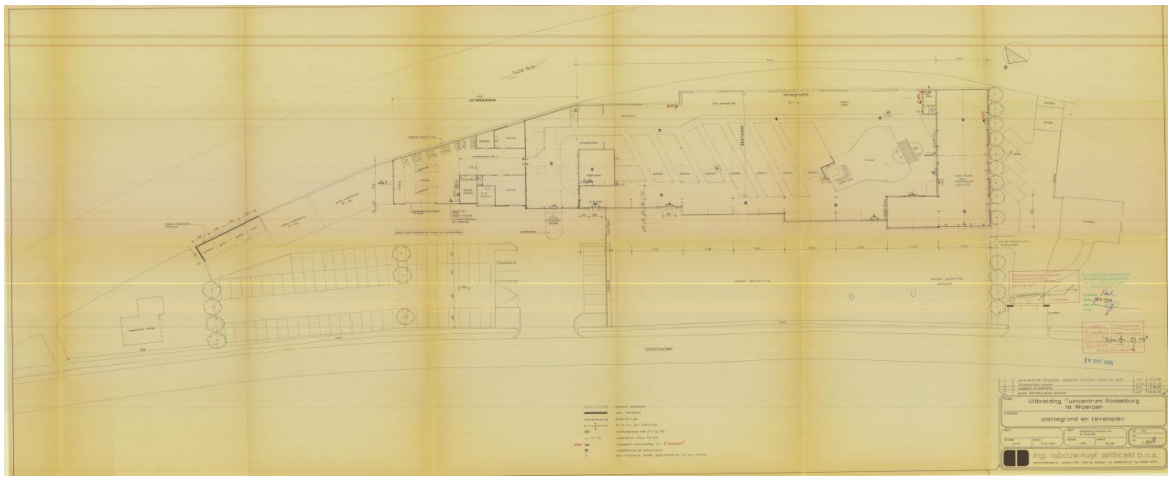
[14] Van Es/Van Ginkel-Meester 2000, 94.
[15] https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister.
[16] www.woerden.nl.
[17] http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.
[18] https://cultureelerfgoed.nl.
[19] https://bagviewer.kadaster.nl.

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 4455 m^2. Het is momenteel in gebruik als tuincentrum met een verharde parkeerplaats.

Mogelijke verstoringen (LS03)

In het kader van het bureauonderzoek is de bouwtekening bekeken behorende bij de aanvraag voor de bouwvergunning ten behoeve van de uitbreiding van het tuincentrum in 1993, dat wil zeggen, voor het gedeelte van de bebouwing binnen het huidige plangebied. Op deze tekening is verder niet aangegeven op welke wijze en hoe diep het gebouw is gefundeerd. Binnen dit gedeelte van het tuincentrum bestaat het loopoppervlak uit een betonvloer (dit in tegenstelling tot het naastgelegen gedeelte van het tuincentrum waar het loopoppervlak bestaat uit grote tegels).



Afbeelding 7 Bouwtekening bij aanvraag bouwvergunning. Bron: C. Rodenburg.

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is verder nog de website van het Bodemloket geraadpleegd.[20] Op deze kaart zijn binnen het plangebied geen meldingen geregistreerd. Zoals blijkt uit het historisch kaartmateriaal is het plangebied vanaf het begin van de 19^e eeuw tot het midden van de 20^e eeuw bebost geweest. Mogelijk is het plangebied afgegraven in verband met kleiwinning.

Bekende archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten of vondstlocaties geregistreerd. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bevindt zich een archeologisch monument, AMK-terrein 12.324, met daarbinnen vondstlocatie 2276184100 (Archis2: 435.924). Dit AMK-terrein, op ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied betreft de resten van een versterkt huis, het huis Woudenberg.

[20] www.bodemloket.nl.

Waarschijnlijk werd het eind 14e eeuw gebouwd. Wanneer het gesloopt werd, is niet bekend.[21] De vondstlocatie 2276184100 heeft betrekking op een archeologische begeleiding van het uitgraven van een bouwput voor een nieuwe woning. Bij deze begeleiding was de bouwput zo ondiep dat er geen sporen van het huis Woudenberg of oudere bewoning zijn aangetroffen. Verder kan nog worden opgemerkt dat op ca. 900 m ten noordwesten van het plangebied bij Geestdorp 21 nog een ander AMK-terrein is gelegen met de resten van een versterkt huis (AMK-terrein 12.325). Het betreft een complex met binnen- en buitengracht. Op dit moment staat er een 17e-eeuwse dwarshuisboerderij op het binnenste terrein. Het is niet duidelijk hoeveel van het middeleeuwse huis nog over is. Naar verwachting hebben beide AMK-terreinen geen directe invloed gehad op het onderhavige plangebied. Direct aan de overzijde van de Oude Rijn, tegenover het plangebied, is vondstlocatie 2203526100 geregistreerd (Archis 2: 418.229). Tijdens een opeenvolging van onderzoeken (bureauonderzoek, booronderzoek en proefsleuvenonderzoek met onderzoeksmeldingsnrs. 2186314100 (Archis 2: 26.920), 2203526100 (Archis2: 29.407), 2210095100 (Archis 2: 30.311) is op de locatie Breeveld 7 het tracé van de Romeinse limesweg aangetroffen. Het onderzoek was opgezet vanwege de geplande nieuwbouw van een woning. In de proefsleuf zijn ophogingslagen en een dun restant van een grindpakket aangetroffen; een eenvoudige, licht verhoogde opbouw van een weglichaam. De resten van de Romeinse weg werden doorsneden door latere ontginningsgreppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Onderzoeksmeldingsnr. 2281716100 (Archis2: 40.281) heeft betrekking op een bureauonderzoek, de aanleiding of de uitkomsten hiervan zijn onbekend.

Circa 400 m ten westen van het plangebied staan de vondstlocaties 2012147100 (Archis2: 50.452) en 2117107100 (Archis2: 407.416 geregistreerd). Vondstlocatie 2012147100 heeft betrekking op vondsten van aardewerk uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (Paffrath, kogelpot, roodbakkend geglazuurd aardewerk). De vondstlocatie 2117107100 heeft weer betrekking op de Romeinse limesweg. Tijdens een archeologische begeleiding met onderzoeksmeldingsnr. 2117107100 (Archis 2: 17.017), is vastgesteld dat geen eenduidige resten van de Romeinse limesweg aanwezig waren, maar wel indirecte aanwijzingen. Deze bestonden uit een pakket oever- of colluviumafzettingen, waarin zich veel grind en puin bevond. Geconcludeerd werd dat de weg waarschijnlijk iets zuidelijker was gelegen op de oever- op beddingafzettingen. In de verlandingsafzettingen van de Oude Rijn zijn enkele laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen. Vermoed wordt dat er zich één of meerdere huisplaatsen bevinden in de directe omgeving van het betreffende plangebied, conform de vondstlocatie 2012147100. Aan de noordzijde van de Oude Rijn, op ca. 400 m ten westen van het plangebied is tenslotte nog vondstlocatie 2357516100 (Archis2: 445.721) geregistreerd. Het gaat hier om vondsten met behulp van metaaldetector, waaronder enkele munten uit de 17e en 18e eeuw en een hangertje uit de 17e-20e eeuw.

Het voor het huidige plangebied meest van belang zijnde onderzoek is het onderzoek op het naastgelegen perceel, uitgevoerd in 2016 (onderzoeksmeldingsnr. 3978270100). De aangetroffen bodemopbouw bestond uit een verstoorde bouwvoor van ongeveer 40 tot 80 cm onder maaiveld, met daaronder een intact profiel van restgeulafzettingen. Het materiaal is afgezet bij de verlanding van de restgeul van de Kromme Rijn en is grotendeels jonger dan 1122 na Chr. Oudere afzettingen zijn niet aanwezig. Deze verlandende restgeul is gedurende lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de lage ligging en slechte ondergrond. Ontginning zal als één van de laatste gebieden hebben plaatsgevonden waardoor de verwachting op bewoningssporen uit de Middeleeuwen laag is. In het noordelijk deel van het plangebied is sprake van een archeologische verwachting die samenhangt met het gebruik van de oevers van de Rijn ten tijde van de Late Middeleeuwen; de verwachting hierop is echter laag. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In één boring bevonden zich enkele spikkels baksteen, die gezien de kleur en textuur als moderne baksteen zijn geïnterpreteerd.

[21] Haartsen 2008, 84.

Circa 250 m ten zuidwesten van het plangebied is in het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Breeveld een aantal onderzoeken uitgevoerd, met als eerste een bureau- en booronderzoek uit 2001 (onderzoeksmeldingsnr. 2012147100 / Archis2: 3.268). Hierbij werden twee zones geïdentificeerd waar zich mogelijk de Limesweg kon hebben bevonden. In 2014 is opnieuw een bureau- en een verkennend booronderzoek uitgevoerd onderzoeksmeldingsnr. 2413624100 (Archis2: 57.763). De Limesweg werd hierbij niet aangetroffen; geconcludeerd werd dat waarschijnlijk de resten van de weg zijn opgenomen in de bouwvoor of zijn vergraven. In 2015 is nog in het zuidelijk deel van bedrijventerrein Breeveld een karterend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2484013100 / Archis2: 66.768). Tijdens het karterende onderzoek is het landschap binnen het betreffende plangebied nader gereconstrueerd; gelegen op een kronkelwaard in een binnenbocht van de Oude Rijn, met twee restgeulen van een oudere (zuiden) en een jongere fase (noorden) van de Oude Rijn stroomgordel. Geconcludeerd werd dat er binnen het betreffende plangebied geen aanwijzingen waren voor archeologische vindplaatsen; er is geen nader onderzoek geadviseerd.

3.3 Gespecificeerde archeologische verwachting(LS05)

Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (in relatie tot de Limes), de Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd. Mogelijke archeologische resten uit de voorgaande perioden zijn opgeruimd door het migreren van de Oude Rijn. Deze zuidwaartse migratie betekent dat naar verwachting in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk geen archeologische verwachting meer heeft op het aantreffen van sporen van bewoning uit de Romeinse tijd, mogelijk het noordelijke gedeelte wel. Mogelijke bewoningssporen kunnen zich uiten in de aanwezigheid van een archeologische laag, gekenmerkt door fosfaatafzetting of een 'vuile' laag die zich direct onder de bouwvoor kan aftekenen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot, glas of metaal. Resten samenhangend met de Romeinse limesweg worden alleen op de huidige zuidoever verwacht. Voor het zuidelijke deel van het plangebied bestaat nog wel een verwachting op het aantreffen van mogelijke waterbodem gerelateerde resten uit de Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen, zoals beschoeiingen, vaartuigen, visgerei etc. Omdat het gaat om puntlocaties is de opsporing hiervan lastig; de kans op het aantreffen van dergelijke resten wordt laag ingeschat. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen en bestaat in principe een archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten van zowel bewoning als landgebruik uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Concrete aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd binnen het plangebied zijn niet aangetroffen, maar kunnen ook niet geheel worden uitgesloten. De kans hierop wordt gezien de ligging in een buitendijks gebied als laag ingeschat. Er kunnen eventueel wel sporen van bijvoorbeeld verkaveling of landgebruik worden aangetroffen. Deze kunnen op of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen. Het gebruik van het plangebied als bosareaal vanaf het begin van de 19e eeuw tot het midden van de 20e eeuw (en het mogelijk vooraf aftichelen) kan van invloed zijn geweest op de conservering van eventuele archeologische sporen en vindplaatsen. Er is geen verwachting op resten uit de Tweede Wereldoorlog.[22]

3.4 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Vestigia adviseert binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, om daarmee de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen, en vast te stellen in hoeverre het bodemprofiel intact is. Geadviseerd wordt om binnen het plangebied te boren met behulp van een edelmanboor met een

[22] http://www.ikme.nl/

diameter van 7 cm, in een grid van 30 x 35 m. Voor een plangebied van 0,5 ha komt dit neer op 3 boringen. Dit komt overeen met een grid voor methode D1 conform Richtlijn Karterend booronderzoek.[23]

[23] Tol *et al.* 2012, 46.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Vraagstelling

Aan de hand van het inventariserend veldonderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- specifiek: zijn er vondstrijke lagen of lagen met organisch materiaal aanwezig?
- specifiek: is er een restgeul aanwezig en zo ja, op welke diepte ligt de top van het beddingzand?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- Indien binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, is behoud van deze vondplaats mogelijk en zo ja, hoe?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Onderzoeksmethode

Voorafgaand aan het veldonderzoek is het Plan van Aanpak (PvA)[24] op dinsdag 19 september 2017 per e-mail ter goedkeuring voorgelegd aan de adviseur van het bevoegd gezag, mevr. F. Hogenboom van de ODRU. Mevr. Hogenboom heeft op donderdag 21 september 2017 per e-mail gereageerd met enkele opmerkingen die in het PvA en in deze rapportage zijn verwerkt. Het veldonderzoek is vervolgens uitgevoerd op 27 september 2017. Binnen het bouwblok zijn in totaal 3 karterende boringen gezet, verspreid over het toekomstige bouwplan. De boringen zijn voor zover mogelijk geplaatst in een grid van 30 x 35 m, hetgeen gelijk is aan het grid voor methode D1 uit de Richtlijn Karterend booronderzoek.[25] Voor het onbebouwde deel van het toekomstige bouwblok met een oppervlakte van ca. 630 m^2 komt dit neer op ca. 47 boringen per hectare. Er is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm). Onder grondwaterniveau zijn de boringen doorgezet met een guts (diameter 3 cm). Deze boringen hadden het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie. Gezien het karterende grid is het ook mogelijk om de verspreiding van vondstrijke lagen te inventariseren en te begrenzen.

De boringen zijn gezet in de groenstroken en borders rondom het huidige parkeerterrein, die ca. 12 tot 30 cm hoger lagen dan het wegdek. Tijdens het naastgelegen booronderzoek uit november 2015 was het mogelijk te boren tot ca. 2,5 m beneden maaiveld. Het grondwater tijdens dit onderzoek bevond zich rond 1,0 m beneden maaiveld (ca. 0,8 m beneden straatniveau). Het grofzandige sediment kwam daardoor niet genoeg naar boven wat een diepere boring belemmerde. De boringen hadden een einddiepte van ca. 1,5 tot 2,0 m beneden maaiveld. Het maaiveld van het straatniveau in het plangebied ligt rond -0,3 m +NAP bij boring 3626001 en 3626002 en ca. 10 cm hoger bij boring 3626003. Dit is vergelijkbaar met het eerder uitgevoerde onderzoek. De boringen zijn ten opzichte van NAP ca. 1 m minder diep gezet. De boringen reikten tot een vergelijkbare laag grof zand, waardoor de gevolgen van de minder diepe boringen beperkt zijn voor de interpretatie van de boorgegevens.

De opgeboorde grond is handmatig met behulp van een boormes onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het

[24] Weerheijm/Schrijvers 2017.
[25] Tol *et al.* 2012.

voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) verkregen een aangevuld met de diktes van de borders tijdens het veldonderzoek.[26] De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB/NEN 5104.[27] Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0). [28]

4.3 Resultaten veldonderzoek

De aangetroffen bodemopbouw komt sterk overeen met het in 2016 aangetroffen profiel. De bovenste laag in de boringen werd gevormd door een relatief dikke laag recent opgebracht antropogeen materiaal (deels ophogingszand, deels verstoring) van respectievelijk 80 cm (waarvan 12 cm boven straatniveau), 90 cm (waarvan 18 cm boven straatniveau) en 85 cm (waarvan 30 cm boven straatniveau) in boringen 3626001 t/m 3626003. De verstoring/opgebrachte grond was ten opzichte van het straatniveau ca. 70 cm bij boringen 3626001 en 3626002. Bij boring 3626003 was er een minder diepe verstoring aanwezig van ca. 55 cm.

De ondiepe ondergrond bij de boringen verschilde sterk. In boring 3626001 bestond deze uit egaal grijze sterk zandige klei met matig fijne grofheid van 80 tot 140 cm beneden maaiveld. De gehele laag was kalkrijk met in de top duidelijke schelpenresten, aan de basis kwam een enkel plantenrestje voor. Van 140 tot minimaal 180 cm beneden maaiveld kwam matig grof zand voor.
In boring 3626002 was de ondergrond van 90 tot 130 cm juist zeer kleiig, nog steeds kalkrijk, maar met duidelijke roest/gleyvlekken. Van 130 tot minimaal 150 cm beneden maaiveld was de ondergrond vergelijkbaar als bij boring 3626001.
Boring 3626003 had eigenschappen van zowel boring 3626001 als 3626002. Onder de verstoring kwam een humeuze laag voor, die een restant van de top van het oorspronkelijke bodemprofiel kan zijn geweest, zeker gezien de ondiepere verstoring. Daaronder kwam een laag van 35 cm voor met enkele schelpenresten, wat qua diepteligging overeenkomsten heeft met boring 3626001. De laag was echter kleiig en niet zandig.
Vanaf 130 cm beneden maaiveld werd de ondergrond zandiger en bestond de ondergrond uit sterk siltig klei met daarin dunne zandlaagjes. Vanaf 180 cm beneden maaiveld werden de zandlaagjes dikker en grover.

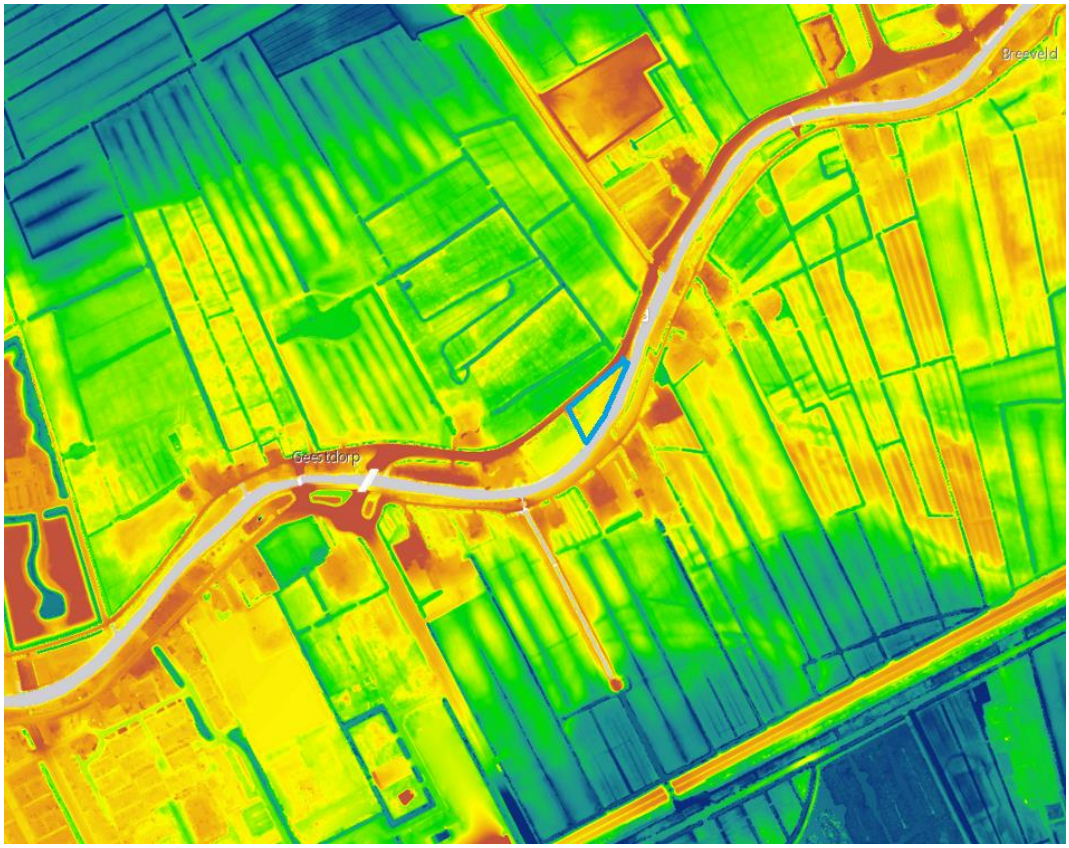
Vergeleken met het vooronderzoek uit 2016 komt enkel in de laag 95 tot 140 cm beneden maaiveld van boring 3626001 plantenresten voor. Dit zou een restgeul of kronkelwaardafzetting kunnen zijn, wat ook aansluit bij de grotere zandfractie in die boring. Het grovere zand in de diepere ondergrond wordt geïnterpreteerd als beddingzand.
De overige twee boringen hebben in de diepere ondergrond tevens een grofzandige laag en daar zal de rivier ook zijn bedding hebben gehad op een moment in de tijd. Deze twee boringen lijken aan de bovenkant meer opgevuld met komachtige afzettingen. Het onderzoeksgebied lijkt zich aan de rand van de kronkelwaard te bevinden (boring 3626001) op de overgang naar de daarachter achtergelegen komvlakte.

Ten tijde van de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 na Chr. was de Kromme/Oude Rijn al niet meer de hoofdafvoer van het Rijnwater. Mogelijk al voor, maar grotendeels na de afdamming is de laatste brede watervoerende geul langzaam dichtgeslibd.
Ter hoogte van boring 3626001 zullen net als het westelijke gelegen eerder onderzochte gebied geen sporen van voor de afdamming in 1122 na Chr. te verwachten zijn. Eventuele archeologische sporen uit

[26] AHN3, 50cm grid maaiveldhoogte; www.ahn.nl.
[27] Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989.
[28] www.sikb.nl.

de Middeleeuwen, samenhangend met gebruik van de oevers van de Oude Rijn kunnen niet worden uitgesloten, maar de verwachting hierop is laag.
De overige delen van het plangebied liggen in een kompositie en kennen door die ligging een lage verwachting. Deze komafzettingen kunnen ouder zijn dan 1122 na Chr.

Binnen de stroomgordel van de Oude Rijn is er sprake geweest van een voortdurende verjonging: de rivier heeft ongeveer 4700 jaar binnen dezelfde gordel gestroomd, maar het is niet mogelijk gebleken om binnen deze gordel meerdere ouderdomsfasen te herkennen. De rivierbedding van de meanderende rivier heeft zich tijdens de actieve fase (tot de afdamming in 1122 na Chr.) voortdurend verplaatst, doordat aan de concave oevers erosie plaatsvindt en er tegelijkertijd sedimentatie optreedt aan de convexe oevers.[29] Daardoor vindt er een verplaatsing van de meanderbochten plaats, zowel zijwaarts als stroomafwaarts. Op deze wijze neemt de rivier niet alleen eerder afgezet sediment weer op om het vervolgens elders in omgewerkte vorm te (her)sedimenteren, maar vindt er ook erosie van archeologische sporen/indicatoren plaats.
Het plangebied bevindt zich op de noordoever van de jongste restgeul van de Oude Rijn, aan de convexe zijde van een meanderbocht. Dit wil zeggen dat de watervoerende geul zich hier al eroderend naar het zuiden heeft verplaatst, waarna sedimentatie is gaan optreden. De top van de stroomgordel is op veel plaatsen afgevlet/afgeticheld. Daar waar het land door deze kleiwinning laag kwam te liggen werd het beplant met bos.[30] Ook in het huidige plangebied is bosbeplanting aanwezig geweest, zoals uit het bureauonderzoek naar voren is gekomen.



Afbeelding 8 Het Plangebied in blauw afgebeeld op het AHN3. Bron: ahn.nl

[29] Berendsen 1982, 103.
[30] Berendsen 1982, 167.

Op basis van het AHN3 varieert de maaiveldhoogte van het straatniveau in het plangebied licht, van 20 centimeter tot 30 centimeter beneden NAP (zie *afbeelding 8*). Dit is beduidend lager dan enkele direct in de omgeving gelegen percelen die ook aan de waterhoudende restgeul van de Oude Rijn grenzen; het is zelfs lager dan de gronden in vergelijkbare landschappelijke setting stroomafwaarts van Woerden, tussen Nieuwerbrug en Bodegraven. Hoewel er van het plangebied zelf geen concrete primaire data beschikbaar is van het afticheIen, leiden de hiervoor genoemde secundaire kenmerken wel tot de veronderstelling dat de bovengrond in het plangebied is afgeticheld.
Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

4.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
In de ondergrond komt in het onderzoeksgebied beddingzand voor. Het onderzoeksgebied lijkt zich aan de rand van de kronkelwaard te bevinden (boring 3626001) op de overgang naar de achtergelegen komvlakte (overige boringen).

Specifiek: zijn er vondstrijke of lagen met organisch materiaal aanwezig?
Er zijn geen vondstrijke lagen aangetroffen, in boring 3626003 is mogelijk een restant van de humeuze bovengrond aanwezig in de top van de komkleiafzettingen. In boring 3626001 zijn enige plantenresten waargenomen, zie onderstaande vraag.

Specifiek: Is er een restgeul aanwezig en zo ja, op welke diepte ligt de top van het beddingzand?
Vergeleken met het vooronderzoek komt enkel in de laag 95 tot 140 cm beneden maaiveld van boring 3626001 plantenresten voor. Dit zou een restgeul of kronkelwaardafzetting kunnen zijn, wat ook aansluit bij de grotere zandfractie in die boring. In de overige boringen is een zwaardere klei laag aanwezig en ontbreken de restgeul of kronkelwaardafzettingen.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
De bodemopbouw onder een verstoorde bouwvoor van ongeveer 55 tot 70 cm onder het straatniveau is intact. Het materiaal rond boring 3626001 is afgezet bij de verlanding van de restgeul van de Kromme Rijn en is grotendeels jonger dan 1122 na Chr. Oudere afzettingen zijn niet aanwezig. Deze verlandende restgeul is gedurende lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de lage ligging en slechte ondergrond. Ontginning zal als een van de laatste gebieden hebben plaatsgevonden waardoor de verwachting op bewoningssporen uit de Middeleeuwen laag is. Het overige deel van het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van de komafzettingen. Deze kunnen ouder zijn dan 1122 na Chr. De lichtere oeverafzettingen van de Oude Rijn zullen de voorkeur hebben gehad voor bewoning. De kans op archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot de Nieuwe Tijd wordt daarom als laag ingeschat.

Bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de antropogene bovengrond komen baksteenfragmenten voor, die gezien de kleur en textuur als moderne baksteen zijn geïnterpreteerd.

Indien binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, is behoud van deze vindplaats mogelijk en zo ja, hoe?
Er is geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats aangetroffen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied, het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, en de aangetroffen landschappelijke situatie kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is.
Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied ter plaatse van het onderzochte bouwblok daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de bevindingen van het aanvullende bureau- en inventariserende veldonderzoek door middel van boringen op de locatie Geestdorp 30D te Woerden, gemeente Woerden kan worden geconcludeerd dat het bouwblok een lage archeologische verwachting heeft. Het overige gedeelte van het plangebied behoudt in principe een hoge archeologische verwachting, en de daaraan gekoppelde dubbelbestemming. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling binnen het bouwblok worden in ieder geval vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het bouwblok wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

ALKEMADE, M./B.A. BRUGMAN/M. GOUW/K. KLERKS/C. VISSER, 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Woerden. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Lopik, Montfoort en Oudewater,* Amersfoort (Vestigia-rapport V670).

BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).

BERENDSEN, H.J.A., 1982: *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht,* Utrecht (Utrechtse Geografische Studies 25).

BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.

BLIJDENSTIJN, R., 2005: *Tastbare tijd cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.

BOS, J.A.A./C.R. JANSSEN, 1996: Local impact of Palaeolithic man on the environment during the end of the last Glacial in the Netherlands*, Journal of Archaeological Science*, 23, 731-739.

BOSCH, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1, Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

BUNNIK, F.P.M., 1999: *Vegetationsgeschichte der Lössbörden zwischen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die Frühe Neuzeit,* Utrecht (Laboratorium Paleobotanie en Palynologie).

COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography, Utrecht University).

COPPENS, C.F.H., 2015: *Plangebied Bestemmingsplan Breeveld, gemeente Woerden; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Weesp (RAAP-rapport 3029).

DINTER, M. VAN, 2013: The Roman Limes in The Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures, *Netherlands Journal of Geosciences, 92-1*, 11-32.

ES, J. VAN,/S. VAN GINKEL-MEESTER, 2000: *Woerden. Geschiedenis en architectuur*, Zeist (Monumenten-inventarisatie provincie Utrecht).

HAARTSEN, A., 2008: *Het land van Woerden*, Woerden.

HIJMA, M. 2009: *From river valley to estuary - The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Netherlands* (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).

HOEK, W.Z., 1997: *Palaeogeography of Lateglacial Vegetations, Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape, and climate in The Netherlands*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 230).

HOGENBOOM, F., 2013: *Woerden, riolering Julianastraat-Prins Hendrikkade (gemeente Woerden). Een archeologisch bureauonderzoek*, Zeist (ODRU Erfgoed rapport 18).

LANTING, J.N./W.G. MOOK, 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.

MULDER, E.F.J. DE/M.C. GELUK/I.L. RITSEMA/W.E. WESTERHOFF/TH.E. WONG, 2003: *De ondergrond van Nederland,* Groningen/Houten.

TOL, A./P. VERHAGEN/A. BORSBOOM/M. VERBRUGGEN, 2004: *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP-rapport 1000).

TÖRNQVIST, T.E., 1993: *Fluvial sedimentary geology and chronology of the Holocene Rhine-Meuse delta, The Netherlands,* Utrecht.

WEERHEIJM, W.J./R. SCHRIJVERS 2016: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen aan de Geestdorp 30a te Woerden, gemeente Woerden. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1336).

WEERHEIJM, W.J./R. SCHRIJVERS 2017: *Plan van aanpak. Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de realisatie van een bouwblok aan de Geestdorp 30a te Woerden, gemeente Woerden. Een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van karterende boringen*, Amersfoort.

WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html.
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- INDICATIE KAART MILITAIR ERFGOED: www.ike.nl
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.
- WATWASWAAR: www.watwaswaar.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2: Resultaten booronderzoek

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Boorstaten
Bijlage 3: Vestigia rapport V1336

This text was set using the following freely available font software:

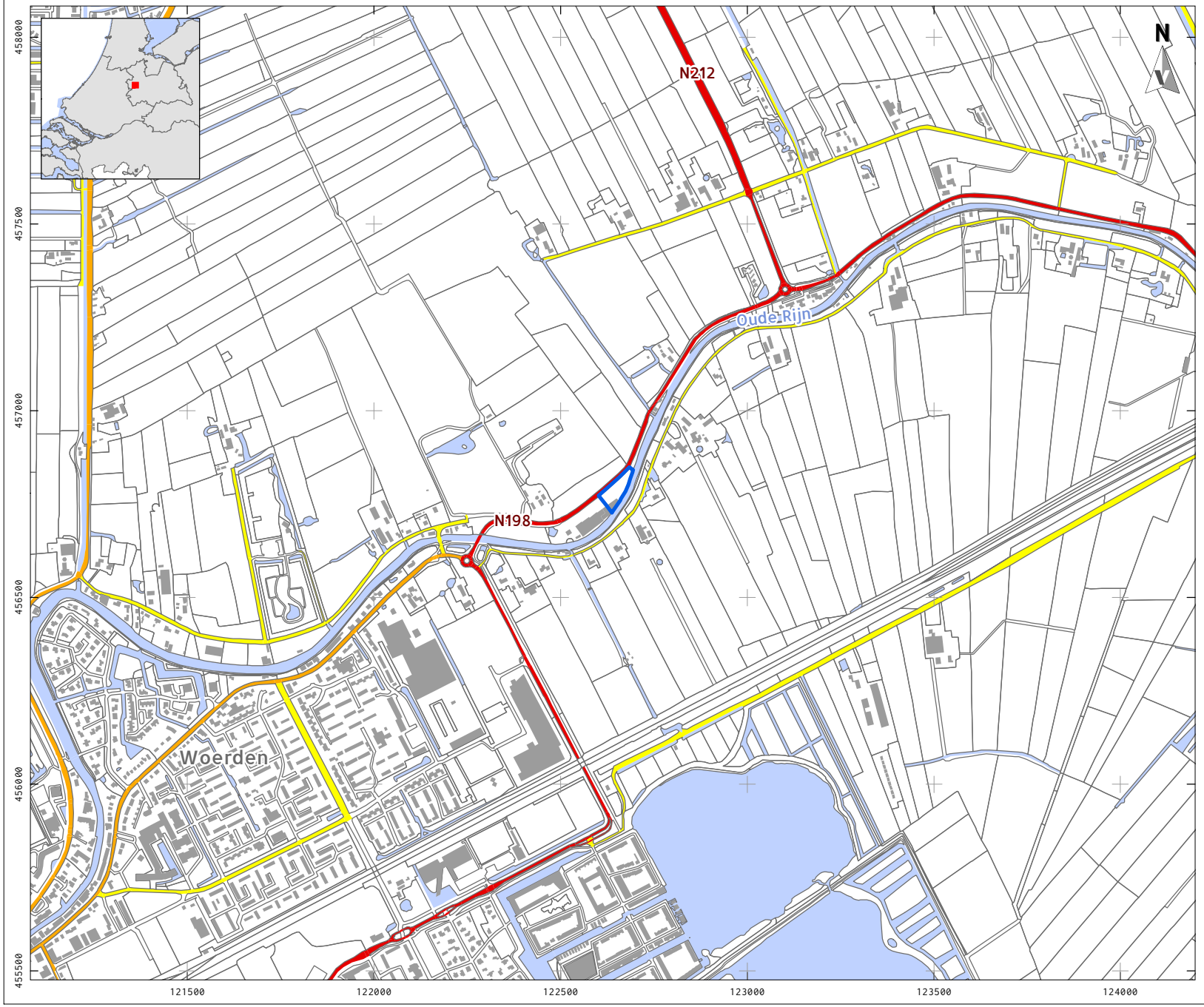
Allerta — Copyright (c) 2010, [redacted] http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, [redacted] (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, [redacted] (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, [redacted] with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

ofl This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1. The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V17-3626: Aanvullend BO+IVO-O Geestdorp Woerden

Datum: September 2017

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

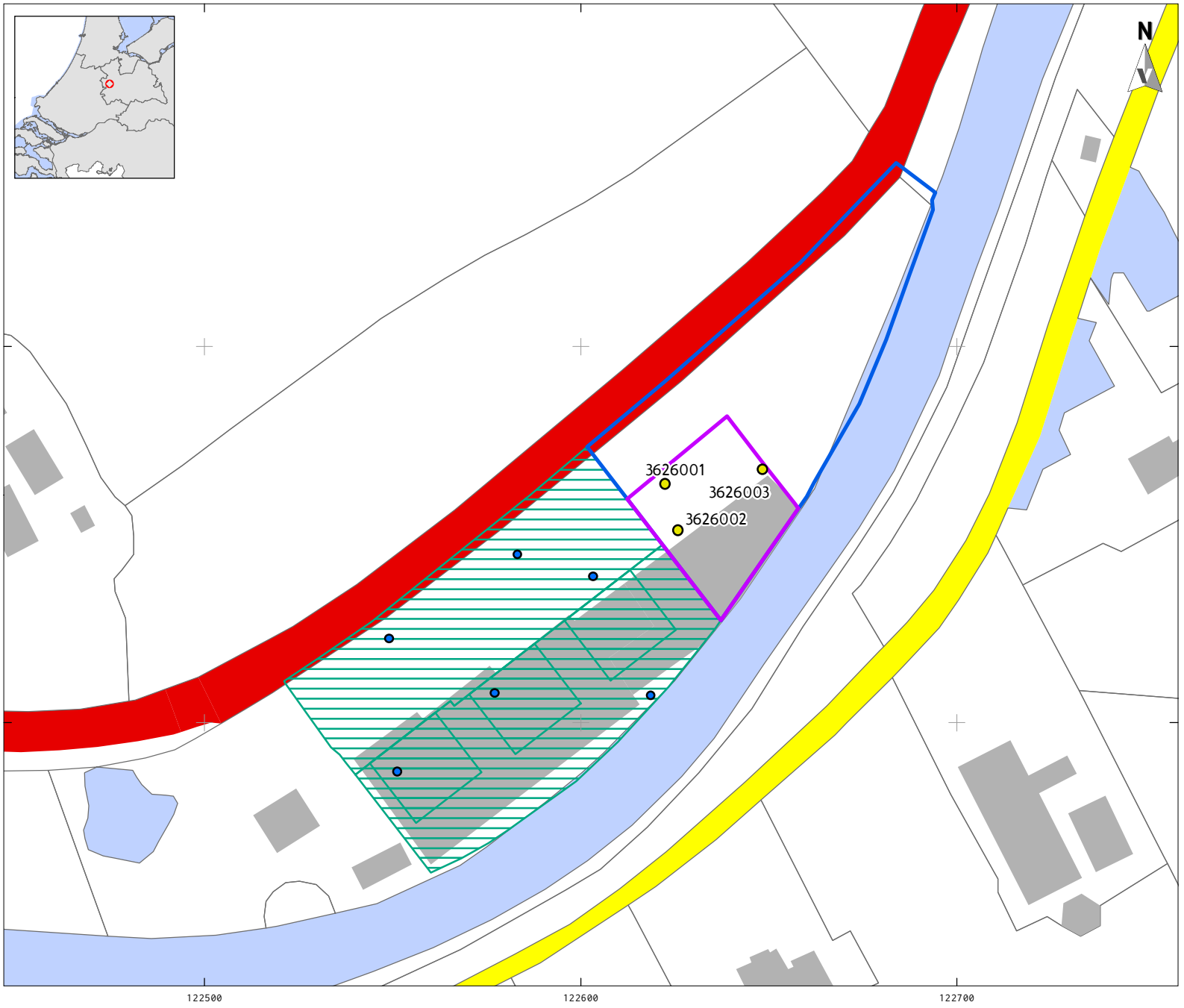
Tekenaar: RS

Schaal: 1:15.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



LEGENDA

- Plangebied
- Bouwblok
- Plangebied V15-3145
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Hoofdweg
- Lokale weg
- Boringen V15-3145
- Boringen

Project: V17-3626: Aanvullend BO+IVO-O Geestdorp Woerden

Datum: Oktober 2017

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

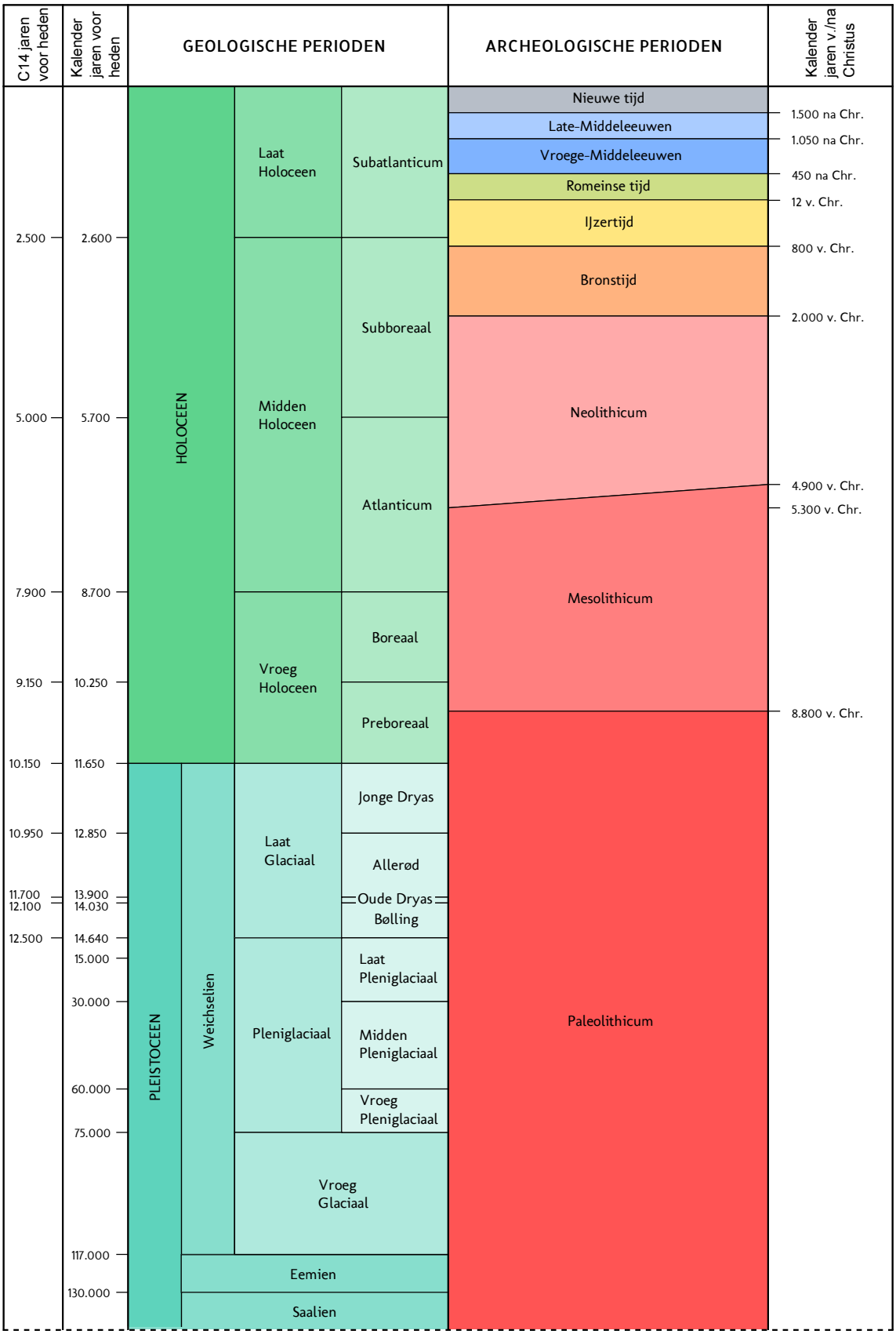
Tekenaar: EK

Schaal: 1:1.500 / A4

0 20 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

Vestigia archeologie en cultuurhistorie

3626001

Projectnummer	: 3626
Projectnaam	: IVO Geestdorp 30a Woerden aanvullende boringen
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122622
Y-coordinaat (m)	: 456763
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -17
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-9-2017
Uitvoerder	: EK
Opmerkingen	: maaiveld is border , die 12 cm hoger dan parkeerplaats lag

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 20	zand	matig siltig, sterk humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, opgebrachte grond	
20 - 38	zand	matig siltig, grijs, weinig bruine vlekken, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond	
38 - 80	klei	sterk siltig, sterk humeus, donker-grijs, basis scherp, A-horizont, omgewerkte grond	spoor baksteen
80 - 95	klei	sterk zandig, grijs, Zand: matig fijn, Schelpen: weinig schelpmateriaal, C-horizont	
95 - 140	klei	sterk zandig, grijs, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, C-horizont, Opm.: mogelijk restgeul of kronkelwaardafzetting	
140 - 180	zand	zwak siltig, grijs, Zand: matig grof, C-horizont	

3626002

Projectnummer	: 3626
Projectnaam	: IVO Geestdorp 30a Woerden aanvullende boringen
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122625
Y-coordinaat (m)	: 456751
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -12
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-9-2017
Uitvoerder	: EK
Opmerkingen	: maaiveld is border , die 18 cm hoger dan parkeerplaats lag

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 45	veen	sterk zandig, bruin-zwart, basis scherp, opgebrachte grond	
45 - 70	zand	zwak siltig, grijs, weinig gele vlekken, weinig bruine vlekken, Zand: matig grof, basis diffuus, opgebrachte grond	
70 - 90	klei	sterk zandig, sterk humeus, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond	
90 - 130	klei	matig siltig, grijs, weinig bruine vlekken, spoor roestvlekken, C-horizont, Opm.: geen schelpen, wel kalkrijk	
130 - 150	zand	zwak siltig, geel-grijs, Zand: matig grof, C-horizont	

3626003

Projectnummer	: 3626
Projectnaam	: IVO Geestdorp 30a Woerden aanvullende boringen
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122648
Y-coordinaat (m)	: 456767
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 10
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-9-2017
Uitvoerder	: EK
Opmerkingen	: maaiveld is border , die 30 cm hoger dan parkeerplaats lag

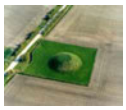
Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 55	zand	matig siltig, sterk humeus, bruin-zwart, basis scherp, opgebrachte grond	
55 - 65	zand	zwak siltig, geel-grijs, weinig bruine vlekken, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond	
65 - 70	klei	zwak zandig, bruin, veel grijze vlekken, basis scherp, omgewerkte grond	
70 - 80	klei	sterk siltig, sterk humeus, donker-grijs, basis scherp, omgewerkte grond	
80 - 85	klei	matig siltig, grijs, basis scherp, omgewerkte grond	
85 - 95	klei	sterk siltig, matig humeus, donker-grijs, basis scherp, A-horizont	
95 - 130	klei	matig siltig, grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, basis geleidelijk, C-horizont	
130 - 180	klei	sterk siltig, grijs, zandlagen, C-horizont	
180 - 200	klei	sterk siltig, grijs, Zand: matig grof, zandlagen, C-horizont	

Bijlage 3 Vestigia rapport V1336

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen aan de Geestdorp 30a te Woerden, gemeente Woerden

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek



Rapportnummer:	V1336
Projectnummer:	V15-3145
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief 2.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	[redacted]
Plaats en datum:	Amersfoort, 18 april 2016

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl



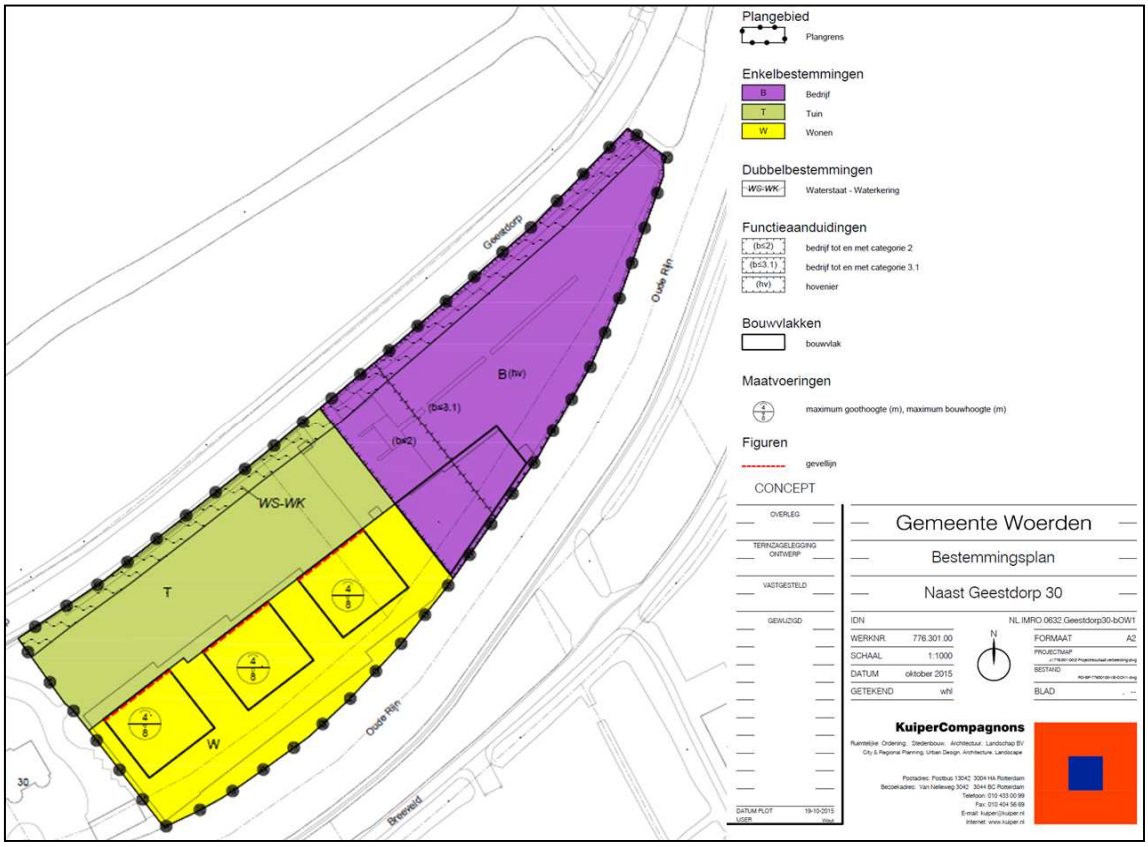
Projectgegevens		
Initiatief	Nieuwbouw woningen	
Procedure	Bestemmingswijziging	
Toponiem/locatie	Geestdorp 30a	
Plaats	Woerden	
Gemeente	Woerden	
Provincie	Utrecht	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA Rotterdam	
Contactpersoon opdrachtgever	[redacted]	
Oppervlakte plangebied	Ca. 0,66 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Bebouwd, verhard	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	
Hoek-coördinaten van het plangebied	122.524/456.712 122.561/456.659	122.599/456.766 122.640/456.731
Onderzoeksmelding	3978270100	
Kaartblad (1:25.000)	31G	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*	
Projectleider/Senior archeoloog	[redacted]	
Projectmedewerkers	[redacted]	
Uitvoering booronderzoek	26 november 2015	
Bevoegd gezag	Gemeente Woerden Postbus 45 3440 AA Woerden	
Contactpersoon bevoegd gezag	[redacted]	
Deskundige namens bevoegd gezag	[redacted]	
Controleur	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 3 december 2015	
Geaccordeerd door	Gemeente Woerden d.d.	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies 5
Onderbouwing advies 7
1 Projectomgeving 7
1.1 Plangebied 7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 8
2 Verwachtingsmodel 9
2.1 Landschappelijke setting 9
2.2 Archeologische context 11
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting 15
2.4 Advies vervolgonderzoek 15
3 Inventariserend veldonderzoek 17
3.1 Vraagstelling 17
3.2 Onderzoeksmethode 17
3.3 Resultaten veldonderzoek 17
3.4 Conclusies veldonderzoek 18
Literatuur 21
Digitale bronnen 22
Kaarten en bijlagen 23



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Bron: Bing Maps.



Afbeelding 2 Verbeelding bestemmingsplan. Bron: KuiperCompagnons.

Samenvatting en advies

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Woerden (*kaart 1, afbeelding 1*). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging inzake de herinrichting van het plangebied Geestdorp 30a te Woerden, gemeente Woerden. Het plan betreft het slopen van bestaande bebouwing (tuincentrum) en het bouwen van een drietal nieuwe woningen (*afbeelding 2 t/m 4*). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 0,66 ha en is momenteel in gebruik als tuincentrum. Het gehele plangebied is momenteel bebouwd of verhard met tegels. De aanwezige sloot blijft gehandhaafd. Het voornemen is om de woningen geheel of gedeeltelijk te onderkelderen; de diepte van de verstoringen is momenteel nog onbekend.

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone met een hoge archeologische verwachting. In aanvulling op het bureauonderzoek is een verkennend archeologisch booronderzoek verricht waarbij de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is getoetst, en is vastgesteld in hoeverre het bodemprofiel intact is. Tijdens dit veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied zich grotendeels in de restgeul van de Oude Rijn bevindt. De opvulling van deze geul dateert hoogstwaarschijnlijk grotendeels maar niet geheel van na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 na Chr. De bodemopbouw onder een verstoorde bouwvoor van ongeveer 40 tot 80 cm onder maaiveld is intact. Het materiaal is afgezet bij de verlanding van de restgeul van de Kromme Rijn en is grotendeels jonger dan 1122 na Chr. Oudere afzettingen zijn niet aanwezig. Deze verlandende restgeul is gedurende lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de lage ligging en slechte ondergrond. Ontginning zal als een van de laatste gebieden hebben plaatsgevonden waardoor de verwachting op bewoningssporen uit de Middeleeuwen laag is. In het noordelijk deel van het plangebied is sprake van een archeologische verwachting die samenhangt met het gebruik van de oevers van de Rijn ten tijde van de Late Middeleeuwen; de verwachting hierop is echter laag.

Advies

Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied, het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, en de aangetroffen landschappelijke situatie kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 3 Foto plangebied richting het zuidwesten. Foto: Vestigia 26-11-2015.

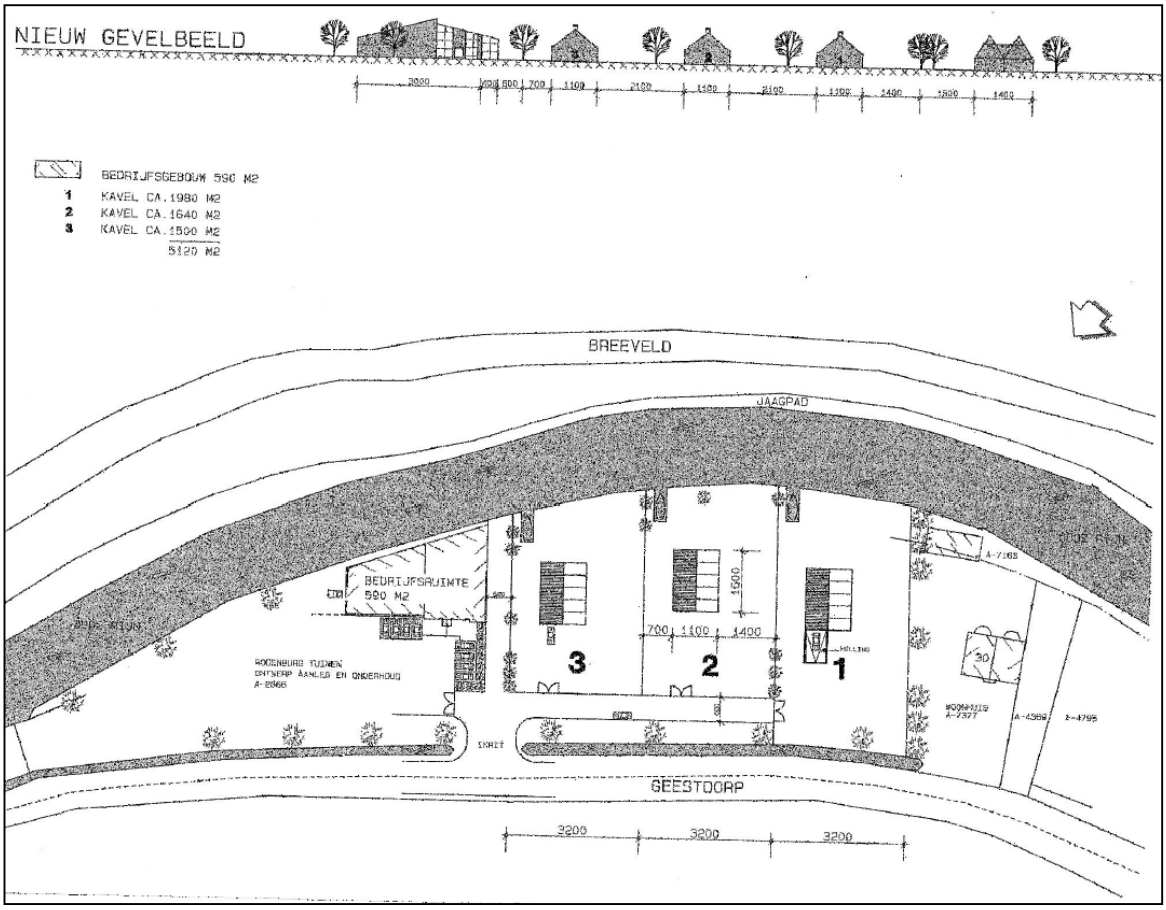
Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Woerden (*kaart 1, afbeelding 1*). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging inzake de herinrichting van het plangebied Geestdorp 30a te Woerden, gemeente Woerden. Het plan betreft het slopen van bestaande bebouwing (tuincentrum) en het bouwen van een drietal nieuwe woningen (*afbeelding 2 t/m 4*). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 0,66 ha en is momenteel in gebruik als tuincentrum. Het gehele plangebied is momenteel bebouwd of verhard met tegels. De aanwezige sloot blijft gehandhaafd. Het voornemen is om de woningen geheel of gedeeltelijk te onderkelderen; de diepte van de verstoringen is momenteel nog onbekend.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.



Afbeelding 4 Inrichtingsplan. Het noorden ligt linksonder. Bron: KuiperCompagnons.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode[1]

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. In aanvulling op het bureauonderzoek is een archeologisch booronderzoek verricht waarbij de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is getoetst, en is vastgesteld in hoeverre het bodemprofiel intact is. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

[1] Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.3 (zie *bijlage 2*).

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke setting

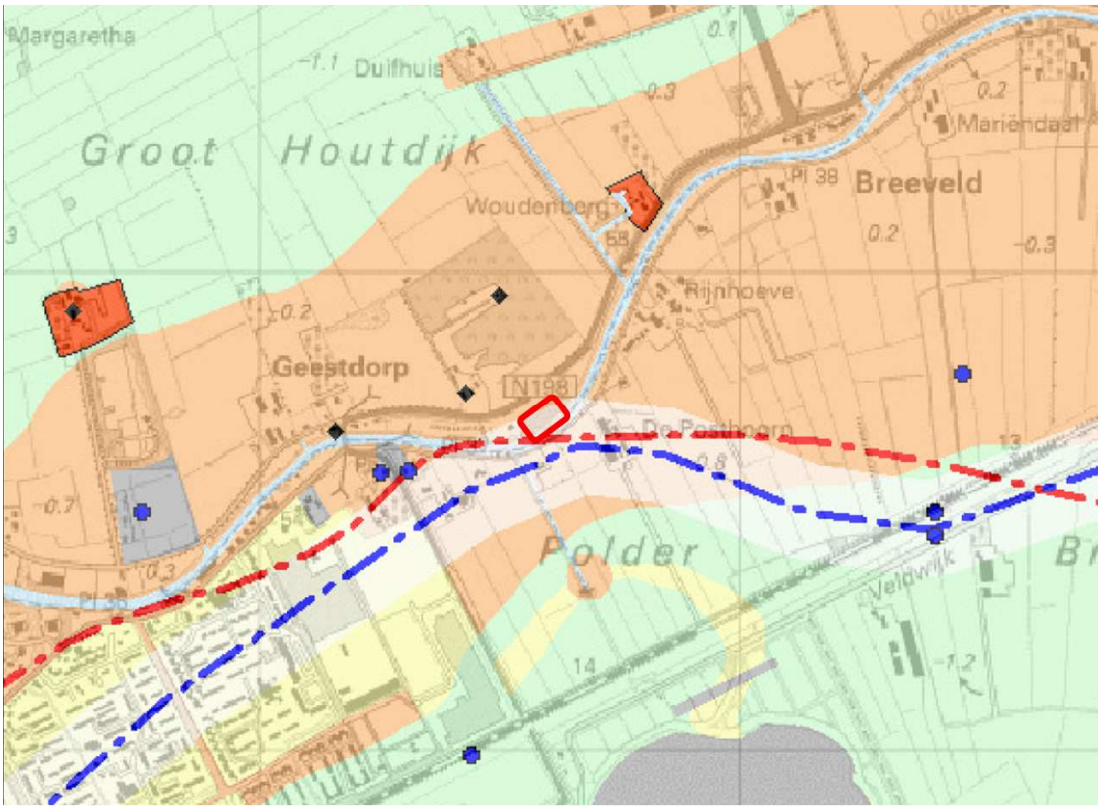
Ontstaansgeschiedenis

Het plangebied ligt ten oosten van Woerden in het veenweidegebied. Het huidige landschap is grotendeels gevormd tijdens het Holoceen. Van de oudere vlechtende rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye) en/of het pleistocene dekzand (Formatie van Boxtel), voorkomend op een diepte vanaf 5,5 tot 7 meter beneden maaiveld is niet of nauwelijks iets te herkennen in het huidige landschap (*kaart 2*).[2] Tijdens het Holoceen ontstonden uitgestrekte veenlandschappen onder invloed van een snel stijgende grondwaterspiegel. Het veen dat hier ontstond wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.[3] De rivieren speelden eveneens een grote rol bij de vorming van het land. Onder invloed van veranderende verhanglijnen verlegden de grote rivieren hun loop gedurende het Holoceen. In en rond het plangebied is het vooral het Krimpense en Utrechtse stroomstelsel dat bepalend is geweest voor de vorming van het huidige natuurlijke landschap. Dit systeem wordt gevormd door de huidige grote rivieren en de Oude Rijn. Het zijn de jongste riviersystemen van het Holoceen (met uitzondering van de Oude Rijn, jonger dan 2500 jaar BP/voor heden). De afzettingen zijn dus vanaf het maaiveld te verwachten. De Oude Rijn was gedurende het grootste deel van het Holoceen de belangrijkste afvoertak van de Rijn in Nederland.[4] Deze (inmiddels inactieve) rivier neemt een bijzondere plaats in binnen het rivierengebied, vooral omdat de Oude Rijn erg lang actief is geweest: van ongeveer 6400 jaar voor heden tot de afdamming bij Wijk bij Duurstede in 1122 na Chr. (ruim 5500 jaar). Dit is veel langer dan de duur van activiteit van de meeste rivieren in het Holoceen in Nederland (gemiddeld ca. 1000 jaar). Vanaf het begin van de jaartelling werd de Oude Rijn echter al veel minder belangrijk, omdat de Waal en Nederrijn-Lek toen ontstonden. Daarmee werd het grootste deel van het Rijnwater niet meer via de Oude Rijn afgevoerd. Het plangebied bevindt zich op de noordelijke oever van de stroomgordel van de Oude Rijn. Binnen deze stroomgordel worden twee fasen onderscheiden; tussen 158 en 393 na Chr. eindigt de meest actieve fase van de rivier ten faveure van de Lek.[5] De jongste fase loopt van het einde van de belangrijkste activiteit van de Oude Rijn tot de afdamming in ongeveer 1122 na Chr. (zie *kaart 2b*). In deze fase vindt grotendeels opvulling plaats van de oude restgeul. Tegelijkertijd vond plaatselijk ook erosie van oudere afzettingen plaats.

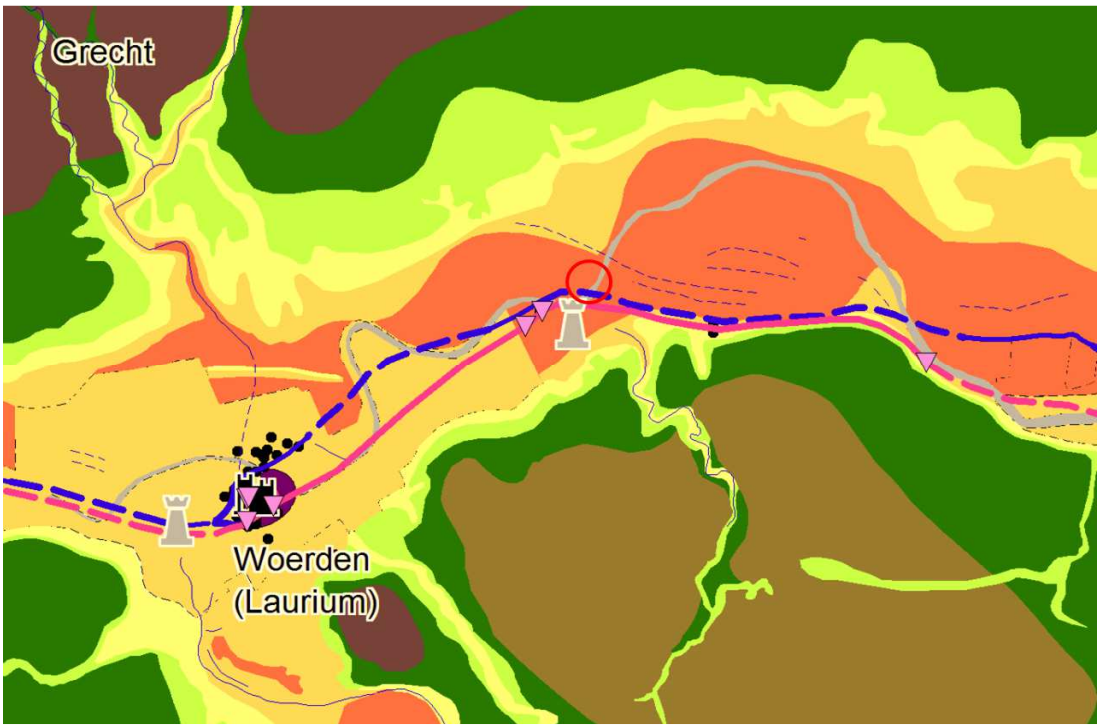
Geo-archeologische verwachting

Gezien de ligging van het plangebied langs de oever van de Oude Rijn bestaat voor het gebied volgens de archeologische verwachtingenkaart een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (in relatie tot de Limes), de Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd. Mogelijke archeologische resten uit de voorgaande perioden zijn opgeruimd door het migreren van de Oude Rijn. Deze zuidwaartse migratie betekent dat naar verwachting in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk geen archeologische verwachting meer heeft op het aantreffen van sporen van bewoning uit de Romeinse tijd, mogelijk het noordelijke gedeelte wel. Mogelijke bewoningssporen kunnen zich uiten in de aanwezigheid van een archeologische laag, gekenmerkt door fosfaatafzetting of een 'vuile' laag die zich direct onder de bouwvoor kan aftekenen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot, glas of metaal. Resten samenhangend met de Romeinse limesweg worden eigenlijk alleen op de huidige zuidoever verwacht, zoals al is aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (*afbeelding 6*) en in een recente studie van Van Dinter (*afbeelding 6*).[6]

[2] Berendsen 1982.
[3] In dit document wordt de lithostratigrafische indeling cf. De Mulder *et al.* (2003) gevolgd.
[4] Törnqvist 1993.
[5] Cohen *et al.* 2012.
[6] Van Dinter 2013.



Afbeelding 5 Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart. De rode lijn geeft het tracé van de Limesweg aan conform Berkers/Van Stiphout (2009); de blauwe lijn conform de gemeente Woerden. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Alkemade *et al.* 2010.



Afbeelding 6 Uitsnede paleogeografische kaart van Van Dinter (2013). De roze lijn geeft het tracé van de Limesweg aan; de blauwe stippellijn de loop van de Oude Rijn in de Romeinse tijd. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Van Dinter 2013.

De loop van de Romeinse limesweg op de zuidoever is recentelijk tijdens archeologisch onderzoek daadwerkelijk vastgesteld.[7] Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen en bestaat in principe een archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten van zowel bewoning als landgebruik uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

2.2 Archeologische context

Gemeentelijk beleid

De gemeente Woerden beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart. Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (*kaart 4*). Het plangebied ligt tevens binnen een straal van 100 m rondom een mogelijk tracé van de Romeinse limesweg, de weg langs de Oude Rijn die in de Romeinse tijd forten bij onder andere Bodegraven-Woerden-Utrecht met elkaar verbond. Het tracé bevindt zich op deze locatie echter naar verwachting aan de zuidzijde van de Oude Rijn (*afbeelding 5*).

Beknopte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied

In de toelichting op de beleidskaart van de gemeente Woerden wordt het verleden van dit deel van Utrecht uitgebreid besproken.[8] Samenvattend kan worden gesteld dat over de prehistorie rondom Woerden zeer weinig bekend is, terwijl het landschap in principe goede mogelijkheden voor bewoning bood. Ondanks de dynamiek van de ongekanaliseerde rivieren was tijdelijke of permanente bewoning goed mogelijk op de hoger gelegen oeverwallen en fossiele beddingen van verlande rivierlopen. Op die plaatsen waar oude stroomruggen aan of net onder het maaiveld liggen, kunnen prehistorische resten zich vrij ondiep onder maaiveldniveau bevinden. Gezien de zuidwaartse migratie van de Oude Rijn is het onwaarschijnlijk dat zich nog resten uit deze periode binnen het plangebied bevinden.

In de Romeinse tijd werd het landschap in het plangebied bepaald door de aanwezigheid van het Romeinse castellum *Laurium* in Woerden, met het kampdorp (vicus) rond de huidige Petruskerk. De elders in de gemeente aangetroffen Romeinse scheepsvondsten en delen van de limesweg maken duidelijk dat dit gebied actief bewoond en anderszins gebruikt is geweest in deze periode. De loop van de limesweg is niet overal bekend, maar gezien de vondsten in de directe omgeving van het plangebied kan worden geconcludeerd dat de limesweg zich in de nabijheid van het plangebied op de huidige zuidoever van de Oude Rijn heeft bevonden. Sporen hiervan worden in het plangebied dan ook niet verwacht. In de loop van de Romeinse tijd namen IJssel en Lek de waterafvoerende functie van de Vecht, de Oude en de Kromme Rijn over. Het gebied lijkt vervolgens ontvolkt te zijn geraakt. In de binnenstad van Woerden zijn mogelijk nog wel enkele sporen uit de Laat-Romeinse tijd en/of Vroege Middeleeuwen bekend.[9] Voor bewoning in de Vroege Middeleeuwen elders in de regio bestaan slechts enkele aanwijzingen. Dit verandert weer zo rond het jaar 1000.

Tussen 1000 en 1250 werden grote stukken wildernis in het Hollands-Stichtse grensgebied aan ontginners uitgegeven. De hoger gelegen delen in dit gebied van actieve en verlande stroomstelsels werden gebruikt voor de landbouw, voornamelijk graan, de lagere delen voor de veeteelt. Daarbinnen vormde de Oude Rijn al sinds de Romeinse tijd een belangrijke doorgangsroute, zowel over het water als over de hoge oevers. Met de toename van de bevolking in het gebied nam ook de behoefte aan landbouwgrond toe. De moerasdelen werden systematisch ontwaterd, onder andere met behulp van de aanleg van de Kamerikse Wetering ten westen van het plangebied en de Scheisloot ten noorden van het plangebied.[10]

[7] Locatie Breeveld 7; zie ook volgende paragraaf.
[8] Alkemade *et al.* 2010.
[9] Hogenboom 2013.
[10] Blijdenstein 2005, 233-237.

Historische geografie

Voor de historisch-geografische gegevens met betrekking tot het plangebied is onder andere gebruik gemaakt van de website Watwaswaar. Op de kaarten van Dou uit 1647 (*afbeelding 7*) en 1687, en de kaart van Bolstra uit 1746 is te zien dat zich aan beide oevers van de Oude Rijn een weg bevindt, bovenop de rivierdijk. Ten westen van het plangebied is een brug over de Rijn aangegeven met de benaming 'Groeppenbrugge'. De bewoning in de omgeving van het plangebied speelt zich dan voornamelijk af op de zuidoever van de Oude Rijn, in de nabijheid van het plangebied is op de noordoever geen bebouwing zichtbaar. Op de Kadasterkaart 1811-1832 is het plangebied als onbebouwd agrarisch gebied aangegeven, tussen de dijk en de Rijn. De verklarende tafels bij de Kadasterkaart geven aan dat het plangebied in gebruik is als 'boschhakhout', in eigendom van Gerrit van Loon. De buitenplaats 'Boschlust' (nu ook wel bekend als de boerderij van Barten) staat voor het eerst op de kaart aangegeven, aan de noordzijde van de dijk op ca. 50 meter afstand van het plangebied. Deze buitenplaats is in 1798 gesticht door de ambachtsheren Van Kamerik Teylingens. Het terrein rond Boschlust is volgens Van Es/Van Ginkel-Meester na kleiafgraving ten behoeve van de steen- en pannenbakkerijen met bos beplant.[11] Onduidelijk is of deze afgravingen ook hebben plaatsgevonden in het buitendijkse gedeelte waar het onderhavige plangebied zich bevindt.



Afbeelding 7 Uitsnede kaart van Dou uit 1647. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: www.watwaswaar.nl.

Op de topografische kaarten van 1849, 1830-1850, 1875 en 1898 (*afbeelding 8*) is te zien dat het plangebied volledig bebost is, net als het gebied rond de buitenplaats ten noorden van de dijk waar de langwerpige percelen eveneens met bos zijn beplant. Het gebied ten zuiden de Oude Rijn, de Breeveldse Polder, blijft open agrarisch gebied. Op de kaart van 1950 is te zien dat het meeste bos is gekapt, met uitzondering van een klein perceel bij Boschlust. Het plangebied is dan aangegeven als onbebouwd gebied. In het westelijk deel van het plangebied verschijnen dan de eerste kassen, die zich rond 1959 al verder naar het oosten

[11] Van Es/Van Ginkel-Meester 2000, 94.



Afbeelding 8 Uitsnede Bonneblad uit 1898. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: www.watwaswaar.nl.

over het plangebied hebben uitgebreid. In de jaren '80 van de vorige eeuw is het plangebied bedekt met kassen. Begin jaren '90 van de vorige eeuw wordt het tuincentrum aangelegd.

Bekende archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het huidige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, waarnemingen en vondsten bevat (*kaart 3*).[12] Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van bijvoorbeeld nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die niet nader onderzocht en gewaardeerd zijn. Archeologische vondstmeldingen zijn meldingen die nog niet zijn gecontroleerd om in het systeem te worden opgewaardeerd tot een waarneming.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of vondsten geregistreerd. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bevindt zich een archeologisch monument, AMK-terrein 12.324, met daarbinnen waarneming 435.924. Dit AMK-terrein, op ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied betreft de resten van een versterkt huis, het huis Woudenberg. Waarschijnlijk werd het eind 14e eeuw gebouwd. Wanneer het gesloopt werd, is niet bekend.[13] De waarneming 435.924 heeft betrekking op een archeologische begeleiding van het uitgraven van een bouwput voor een nieuwe woning. Bij deze begeleiding was de bouwput zo ondiep dat er geen sporen van het huis Woudenberg of oudere bewoning zijn aangetroffen. Verder kan nog worden opgemerkt dat op ca. 900 m ten noordwesten van het plangebied bij Geestdorp 21 nog een ander AMK-terrein is gelegen met de resten

[12] Momenteel vindt een transitie plaats van het informatiesysteem Archis2 naar Archis3 waardoor het systeem niet optimaal kan worden geraadpleegd. Gebruik is gemaakt van gegevens aanwezig in het digitale archief van Vestigia.
[13] Haartsen 2008, 84.

van een versterkt huis (AMK-terrein 12.325). Het betreft een complex met binnen- en buitengracht. Op dit moment staat er een 17e-eeuwse dwarshuisboerderij op het binnenste terrein. Het is niet duidelijk hoeveel van het middeleeuwse huis nog over is. Naar verwachting hebben beide AMK-terreinen geen directe invloed gehad op het onderhavige plangebied. Direct aan de overzijde van de Oude Rijn, tegenover het plangebied, is waarnemingsnr. 418.229 geregistreerd. Tijdens een opeenvolging van onderzoeken (bureauonderzoek, booronderzoek en proefsleuvenonderzoek met onderzoeksmeldingsnrs. 26.920, 29.407, 30.311) is op de locatie Breeveld 7 het tracé van de Romeinse limesweg aangetroffen. Het onderzoek was opgezet vanwege de geplande nieuwbouw van een woning. In de proefsleuf zijn ophogingslagen en een dun restant van een grindpakket aangetroffen; een eenvoudige, licht verhoogde opbouw van een weglichaam. De resten van de Romeinse weg werden doorsneden door latere ontginningsgreppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Onderzoeksmeldingsnr. 40.281 heeft betrekking op een bureauonderzoek, de aanleiding of de uitkomsten hiervan zijn onbekend.

Circa 400 m ten westen van het plangebied staan de waarnemingsnrs. 50.452 en 407.416 geregistreerd. Waarnemingsnr. 50.452 heeft betrekking op vondsten van aardewerk uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (Paffrath, kogelpot, roodbakkend geglazuurd aardewerk). De waarneming 407.416 heeft weer betrekking op de Romeinse limesweg. Tijdens een archeologische begeleiding met onderzoeksmeldingsnr. 17.017, is vastgesteld dat geen eenduidige resten van de Romeinse limesweg aanwezig waren, maar wel indirecte aanwijzingen. Deze bestonden uit een pakket oever- of colluviumafzettingen, waarin zich veel grind en puin bevond. Geconcludeerd werd dat de weg waarschijnlijk iets zuidelijker was gelegen op de oever- op beddingafzettingen. In de verlandingsafzettingen van de Oude Rijn zijn enkele laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen. Vermoed wordt dat er zich één of meerdere huisplaatsen bevinden in de directe omgeving van het betreffende plangebied, conform de waarneming 50.452. Aan de noordzijde van de Oude Rijn, op ca. 400 m ten westen van het plangebied is tenslotte nog waarnemingsnr. 445.721 geregistreerd. Het gaat hier om vondsten met behulp van metaaldetector, waaronder enkele munten uit de 17e en 18e eeuw en een hangertje uit de 17e-20e eeuw.

Circa 250 m ten zuidwesten van het plangebied is in het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Breeveld een aantal onderzoeken uitgevoerd, met als eerste een bureau- en booronderzoek uit 2001 (onderzoeksmeldingsnr. 3.268). Hierbij werden twee zones geïdentificeerd waar zich mogelijk de Limesweg kon hebben bevonden. In 2014 is opnieuw een bureau- en een verkennend booronderzoek uitgevoerd onderzoeksmeldingsnr. 57.763. De Limesweg werd hierbij niet aangetroffen; geconcludeerd werd dat waarschijnlijk de resten van de weg zijn opgenomen in de bouwvoor of zijn vergraven. In 2015 is nog in het zuidelijk deel van bedrijventerrein Breeveld een karterend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 66.768). Tijdens het karterende onderzoek is het landschap binnen het betreffende plangebied nader gereconstrueerd; gelegen op een kronkelwaard in een binnenbocht van de Oude Rijn, met twee restgeulen van een oudere (zuiden) en een jongere fase (noorden) van de Oude Rijn stroomgordel. Geconcludeerd werd dat er binnen het betreffende plangebied geen aanwijzingen waren voor archeologische vindplaatsen; er is geen nader onderzoek geadviseerd.

Bekende verstoringen

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.[14] Op deze kaart zijn binnen het plangebied geen meldingen geregistreerd. Zoals blijkt uit het historisch kaartmateriaal is het plangebied vanaf het begin van de 19e eeuw tot het midden van de 20e eeuw bebost geweest. Mogelijk is het plangebied afgegraven in verband met kleiwinning. Tenslotte kan op basis van historisch kaartmateriaal worden geconcludeerd dat zich binnen het plangebied kassen hebben bevonden. De aanleg en sloop van deze kassen, en vervolgens de bouw van

[14] www.bodemloket.nl.

het huidige tuincentrum heeft mogelijk invloed gehad op de intactheid van de bodem binnen het plangebied.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied heeft op volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (in relatie tot de Limes), de Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd (*kaart 4*). Mogelijke archeologische resten uit de voorgaande perioden zijn opgeruimd door het migreren van de Oude Rijn. Deze zuidwaartse migratie betekent dat naar verwachting in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk geen archeologische verwachting meer heeft op het aantreffen van sporen van bewoning uit de Romeinse tijd, mogelijk het noordelijke gedeelte wel. Mogelijke bewoningssporen kunnen zich uiten in de aanwezigheid van een archeologische laag, gekenmerkt door fosfaatafzetting of een 'vuile' laag die zich direct onder de bouwvoor kan aftekenen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot, glas of metaal. Resten samenhangend met de Romeinse limesweg worden alleen op de huidige zuidoever verwacht. Voor het zuidelijke deel van het plangebied bestaat nog wel een verwachting op het aantreffen van mogelijke maritieme resten uit de Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen, zoals beschoeiingen, vaartuigen, visgerei etc. Het gaat dan om toevalsvondsten; de kans hierop wordt laag ingeschat. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen en bestaat in principe een archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten van zowel bewoning als landgebruik uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Concrete aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd binnen het plangebied zijn niet aangetroffen, maar kunnen ook niet geheel worden uitgesloten. De kans hierop wordt gezien de ligging in een buitendijks gebied als laag ingeschat. Er kunnen eventueel wel sporen van bijvoorbeeld verkaveling of landgebruik worden aangetroffen. Deze kunnen op of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen. Het gebruik van het plangebied als bosareaal vanaf het begin van de 19e eeuw tot het midden van de 20e eeuw (en het mogelijk vooraf aftichelen) kan van invloed zijn geweest op de conservering van eventuele archeologische sporen en vindplaatsen. Hetzelfde geldt voor de aanleg en sloop van de kassen die binnen het plangebied aanwezig zijn geweest en de bouw van het huidige tuincentrum.

2.4 Advies vervolgonderzoek

Vestigia adviseert binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, om daarmee de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen, en vast te stellen in hoeverre het bodemprofiel intact is. Geadviseerd wordt om binnen het plangebied te boren met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm, in een grid van 30 x 35 m. Voor een plangebied van 0,6 ha komt dit neer op 6 boringen. Dit komt overeen met een grid voor methode D1 conform Richtlijn Karterend booronderzoek.[15]

[15] Tol *et al.* 2012, 46.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- Indien binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, is behoud van deze vondplaats mogelijk en zo ja, hoe?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

3.2 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied zijn in totaal 6 verkennende boringen gezet, verspreid over het plangebied. De boringen zijn geplaatst in een grid van 30 x 35 m, hetgeen gelijk is aan het grid voor methode D1 uit de Richtlijn Karterend booronderzoek. Voor een plangebied met een oppervlakte van ca. 0,6 hectare komt dit neer op ca. 10 boringen per hectare. Vanwege de verharding binnen in het tuincentrum (nog steeds in gebruik) was het niet mogelijk om binnen een dichter grid aan te houden. Er is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm). Onder grondwaterniveau zijn de boringen doorgezet met een guts (diameter 3 cm). Deze boringen hadden het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie.

De opgeboorde grond is handmatig met behulp van een boormes onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) verkregen.[16] De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB/NEN 5104.[17] Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).[18]

3.3 Resultaten veldonderzoek

Direct onder maaiveld bevindt zich een laag, tot 80 cm dik, opgebracht of verstoord/omgewerkt materiaal. In boring 3145006 bevinden zich in dit pakket enkele spikkels baksteen, die gezien de kleur en textuur als moderne baksteen zijn geïnterpreteerd. Een oorspronkelijke gelaagdheid is in dit pakket niet meer te herkennen.
In alle boringen bevindt zich matig grof zand in de ondergrond. De zanddiepte van de boringen loopt uiteen van 150 cm in boringen 3145001, 3145003, 3145005 en 3145006, via 180 cm beneden maaiveld in boring 3145002 naar 220 cm beneden maaiveld in boring 3145004 (*kaart 5*). Boven het zand bevindt zich een sterk siltige tot zwak zandige kleilaag, deels humeus of met enkele brokjes organisch materiaal. Afzettingen van dit type worden vaker aangetroffen in restgeulen of grote kronkelwaardgeulen. De aanwezigheid van enkele intacte zoetwaterschelpen in sommige boringen versterkt dit vermoeden.
Het zand onderin de boringen wordt geïnterpreteerd als beddingzand van de Oude Rijn.

[16] AHN3, 50cm grid maaiveldhoogte; www.ahn.nl
[17] Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989.
[18] Boer/Sprangers 2011; www.sikb.nl.

Uit de boringen komt een duidelijk landschappelijk beeld naar voren. De boringen bevinden zich in het jongste deel van de kronkelwaard van de Oude Rijn, overgaand naar de restgeul. Ten tijde van de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 na Chr. was de Kromme/Oude Rijn al niet meer de hoofdafvoer van het Rijnwater. Mogelijk al voor, maar grotendeels na de afdamming is de laatste brede watervoerende geul langzaam dichtgeslibd. Het plangebied bevindt zich grotendeels in deze opgevulde restgeulafzettingen.
Er zullen geen sporen van voor de afdamming in 1122 na Chr. te verwachten zijn. In het noordwestelijk deel van het plangebied ligt de overgang naar het jongste deel van de kronkelwaard. Eventuele archeologische sporen uit de Middeleeuwen, samenhangend met gebruik van de oevers van de Oude Rijn kunnen niet worden uitgesloten, maar de verwachting hierop is laag.
Binnen de stroomgordel van de Oude Rijn is er sprake geweest van een voortdurende verjonging: de rivier heeft ongeveer 4700 jaar binnen dezelfde gordel gestroomd, maar het is niet mogelijk gebleken om binnen deze gordel meerdere ouderdomsfasen te herkennen. De rivierbedding van de meanderende rivier heeft zich tijdens de actieve fase (tot de afdamming in 1122 na Chr.) voortdurend verplaatst, doordat aan de concave oevers erosie plaatsvindt en er tegelijkertijd sedimentatie optreedt aan de convexe oevers.[19] Daardoor vindt er een verplaatsing van de meanderbochten plaats, zowel zijwaarts als stroomafwaarts. Op deze wijze neemt de rivier niet alleen eerder afgezet sediment weer op om het vervolgens elders in omgewerkte vorm te (her)sedimenteren, maar vindt er ook erosie van archeologische sporen/indicatoren plaats. Het plangebied bevindt zich op de noordoever van de jongste restgeul van de Oude Rijn, aan de convexe zijde van een meanderbocht. Dit wil zeggen dat de watervoerende geul zich hier al eroderend naar het zuiden heeft verplaatst, waarna sedimentatie is gaan optreden. De top van de stroomgordel is op veel plaatsen afgevlet/afgeticheld. Daar waar het land door deze kleiwinning laag kwam te liggen werd het beplant met bos.[20] Ook in het plangebied is er bosbeplanting aanwezig geweest, te zien op de uitsnede uit het Bonneblad uit 1898 (*afbeelding 8*).
Op basis van het AHN3 varieert de maaiveldhoogte in het plangebied licht, van 15 centimeter tot 40 centimeter beneden NAP. Dit is beduidend lager dan enkele direct in de omgeving gelegen percelen die ook aan de waterhoudende restgeul van de Oude Rijn grenzen; het is zelfs lager dan de gronden in vergelijkbare landschappelijke setting stroomafwaarts van Woerden, tussen Nieuwerbrug en Bodegraven.
Hoewel er van het plangebied zelf geen concrete primaire data beschikbaar is van het aftichelen, leiden de hiervoor genoemde secundaire kenmerken wel tot de veronderstelling dat de bovengrond in het plangebied is afgeticheld.
Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

3.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Het plangebied bevindt zich grotendeels in de restgeul van de Oude Rijn. De opvulling van deze geul dateert hoogstwaarschijnlijk grotendeels maar niet geheel van na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 na Chr.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

De bodemopbouw onder een verstoorde bouwvoor van ongeveer 40 tot 80 cm onder maaiveld is intact. Het materiaal is afgezet bij de verlanding van de restgeul van de Kromme Rijn en is grotendeels jonger dan 1122 na Chr. Oudere afzettingen zijn niet aanwezig. Deze verlandende restgeul is gedurende lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de lage ligging en slechte ondergrond. Ontginning zal

[19] Berendsen 1982, 103.
[20] Berendsen 1982, 167.

als een van de laatste gebieden hebben plaatsgevonden waardoor de verwachting op bewoningssporen uit de Middeleeuwen laag is. In het noordelijk deel van het plangebied is sprake van een archeologische verwachting die samenhangt met het gebruik van de oevers van de Rijn ten tijde van de Late Middeleeuwen; de verwachting hierop is echter laag.

Bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de boring 3145006 bevonden zich enkele spikkels baksteen, die gezien de kleur en textuur als moderne baksteen zijn geïnterpreteerd.

Indien binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, is behoud van deze vindplaats mogelijk en zo ja, hoe?

Er is geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats aangetroffen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied, het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, en de aangetroffen landschappelijke situatie kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

ALKEMADE, M./B.A. BRUGMAN/M. GOUW/K. KLERKS/C. VISSER, 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Woerden. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Lopik, Montfoort en Oudewater,* Amersfoort (Vestigia-rapport V670).
BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
BERENDSEN, H.J.A., 1982: *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht,* Utrecht (Utrechtse Geografische Studies 25).
BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.
BLIJDENSTIJN, R., 2005: *Tastbare tijd cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.
BOS, J.A.A./C.R. JANSSEN, 1996: Local impact of Palaeolithic man on the environment during the end of the last Glacial in the Netherlands*, Journal of Archaeological Science*, 23, 731-739.
BOSCH, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1, Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).
BUNNIK, F.P.M., 1999: *Vegetationsgeschichte der Lössbörden zwischen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die Frühe Neuzeit,* Utrecht (Laboratorium Paleobotanie en Palynologie).
COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography, Utrecht University).
COPPENS, C.F.H., 2015: *Plangebied Bestemmingsplan Breeveld, gemeente Woerden; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Weesp (RAAP rapport 3029).
DINTER, M. VAN, 2013: The Roman Limes in The Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures, *Netherlands Journal of Geosciences, 92-1*, 11-32.
ES, J. VAN,/S. VAN GINKEL-MEESTER, 2000: *Woerden. Geschiedenis en architectuur*, Zeist (Monumenten-inventarisatie provincie Utrecht).
HAARTSEN, A., 2008: *Het land van Woerden*, Woerden.
HIJMA, M. 2009: *From river valley to estuary - The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Netherlands* (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
HOEK, W.Z., 1997: *Palaeogeography of Lateglacial Vegetations, Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape, and climate in The Netherlands*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 230).
HOGENBOOM, F., 2013: *Woerden, riolering Julianastraat-Prins Hendrikkade (gemeente Woerden). Een archeologisch bureauonderzoek*, Zeist (ODRU Erfgoed rapport 18).
LANTING, J.N./W.G. MOOK, 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.
MULDER, E.F.J. DE/M.C. GELUK/I.L. RITSEMA/W.E. WESTERHOFF/TH.E. WONG, 2003: *De ondergrond van Nederland,* Groningen/Houten.
TOL, A./P. VERHAGEN/A. BORSBOOM/M. VERBRUGGEN, 2004: *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP-rapport 1000).
TÖRNQVIST, T.E., 1993: *Fluvial sedimentary geology and chronology of the Holocene Rhine-Meuse delta, The Netherlands,* Utrecht.
WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

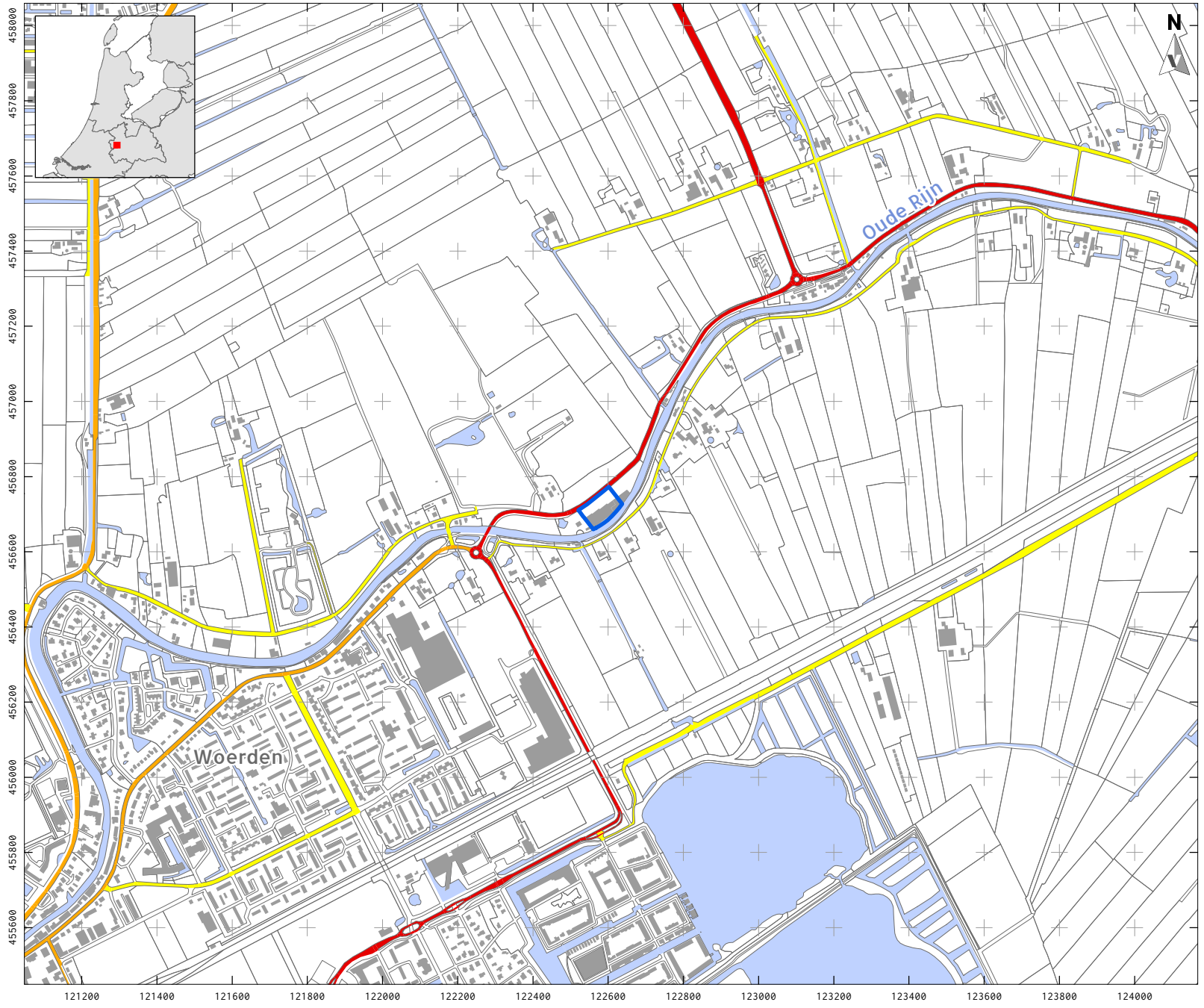
- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html.
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.
- WATWASWAAR: www.watwaswaar.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2: Natuurlijk Landschap
Kaart 2b: Natuurlijk Landschap; Stroomgordels
Kaart 3: Archeologie
Kaart 4: Archeologiebeleid
Kaart 5: Resultaten booronderzoek

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3: Boorstaten

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

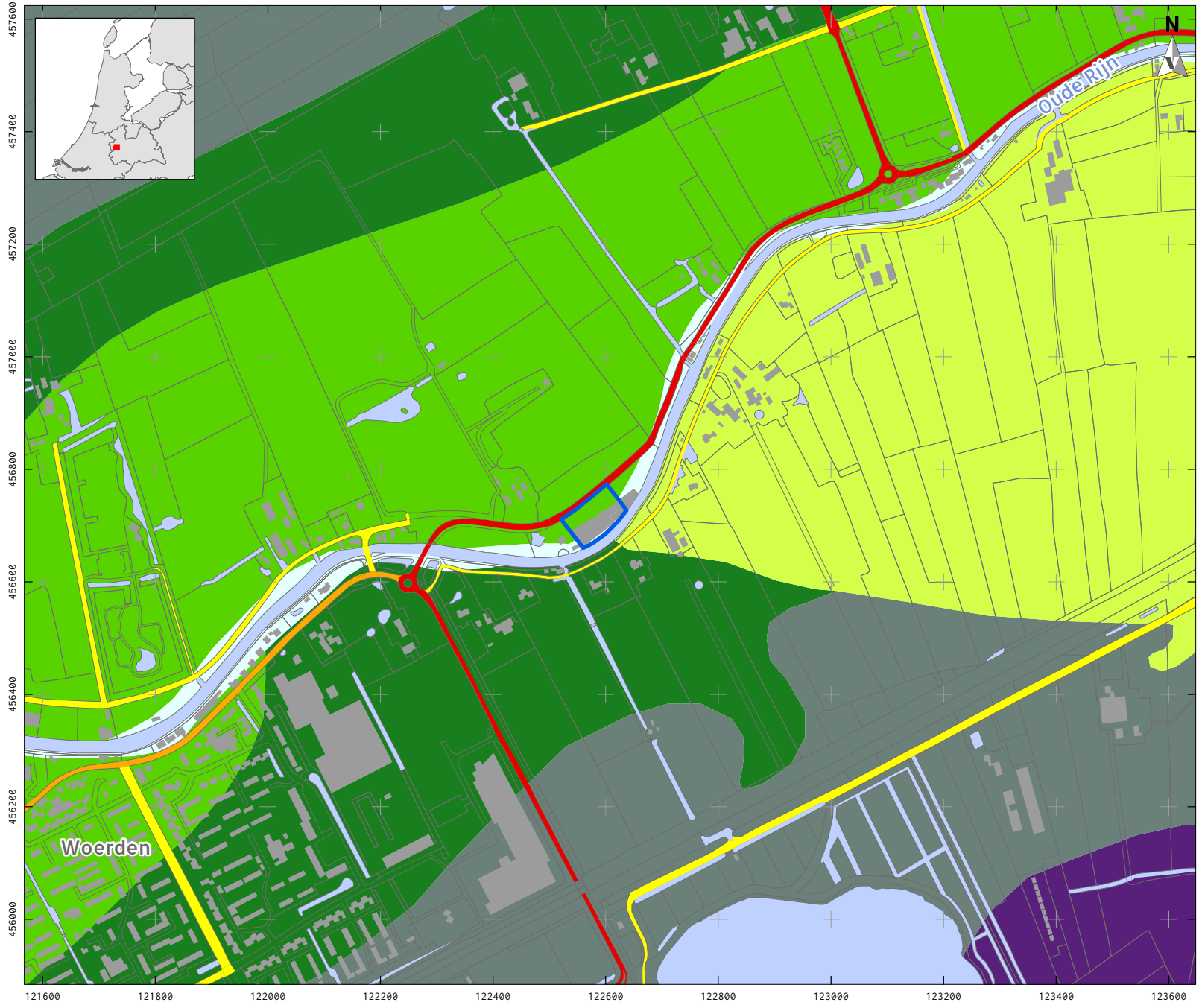
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project:	V15-3145: BO/IVO Geestdorp 30a te Woerden
Rapport:	V1336
Datum:	November 2015
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2014
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:15.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2 - NATUURLIJK LANDSCHAP



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Veengronden

- 101: Kleiig moerige bovengrond of kleidek op eutroof veen tot tenminste 120 cm-mv.

Kleigronden

- 404: Klei op veen (fluviatiel)
- 408: Lichte zavel op zand (marien en fluviatiel)
- 419: Zware zavel, homogeen profiel (vooral fluviatiel)
- 422: Zware klei (fluviatiel, komgronden)

Overig

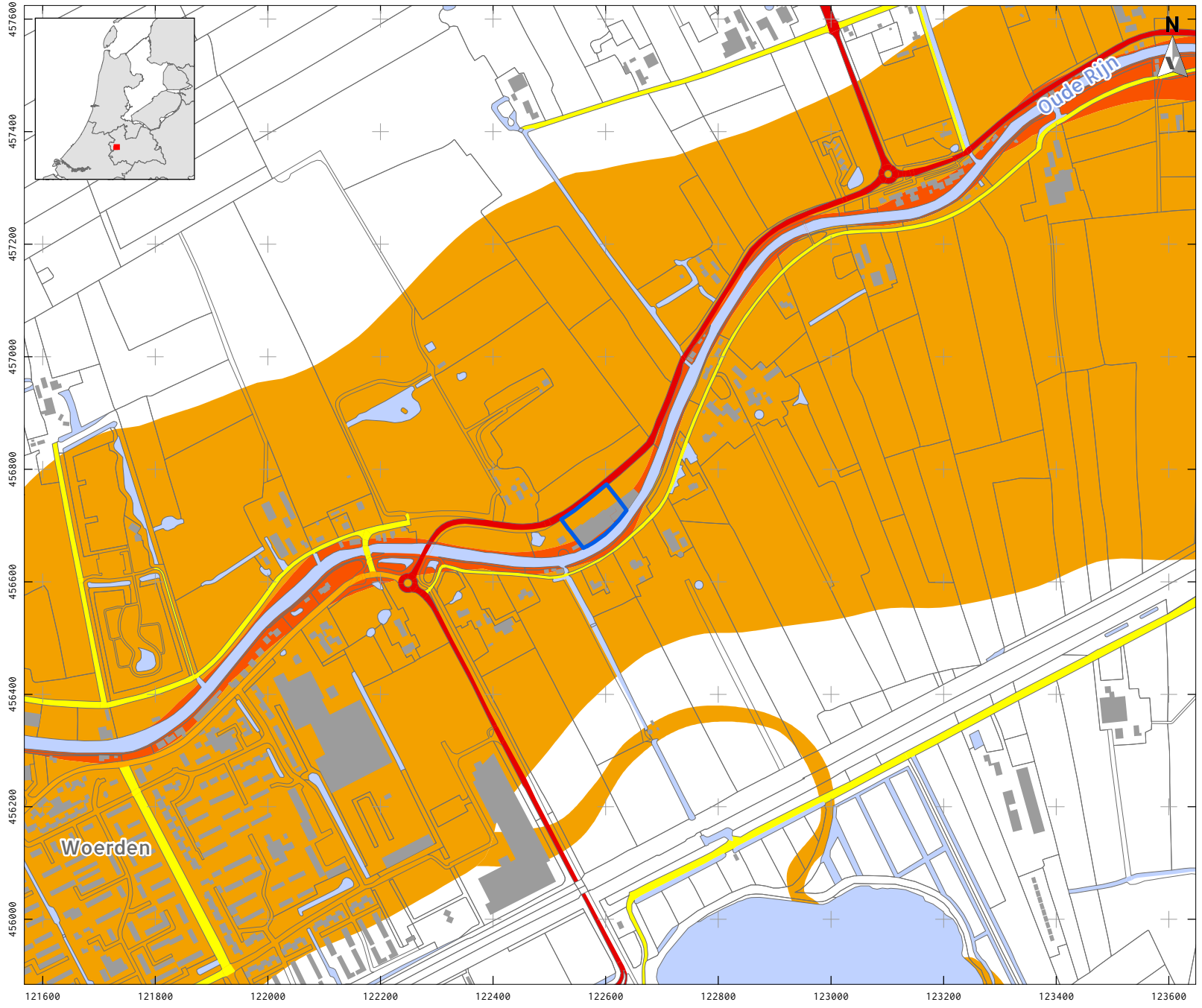
- 998: Water

Project:	V15-3145: BO/IVO Geestdorp 30a te Woerden
Rapport:	V1336
Datum:	November 2015
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2014 Alterra 2012
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP; STROOMGORDELS



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Stroomgordel Oude Rijn

Einddatering:

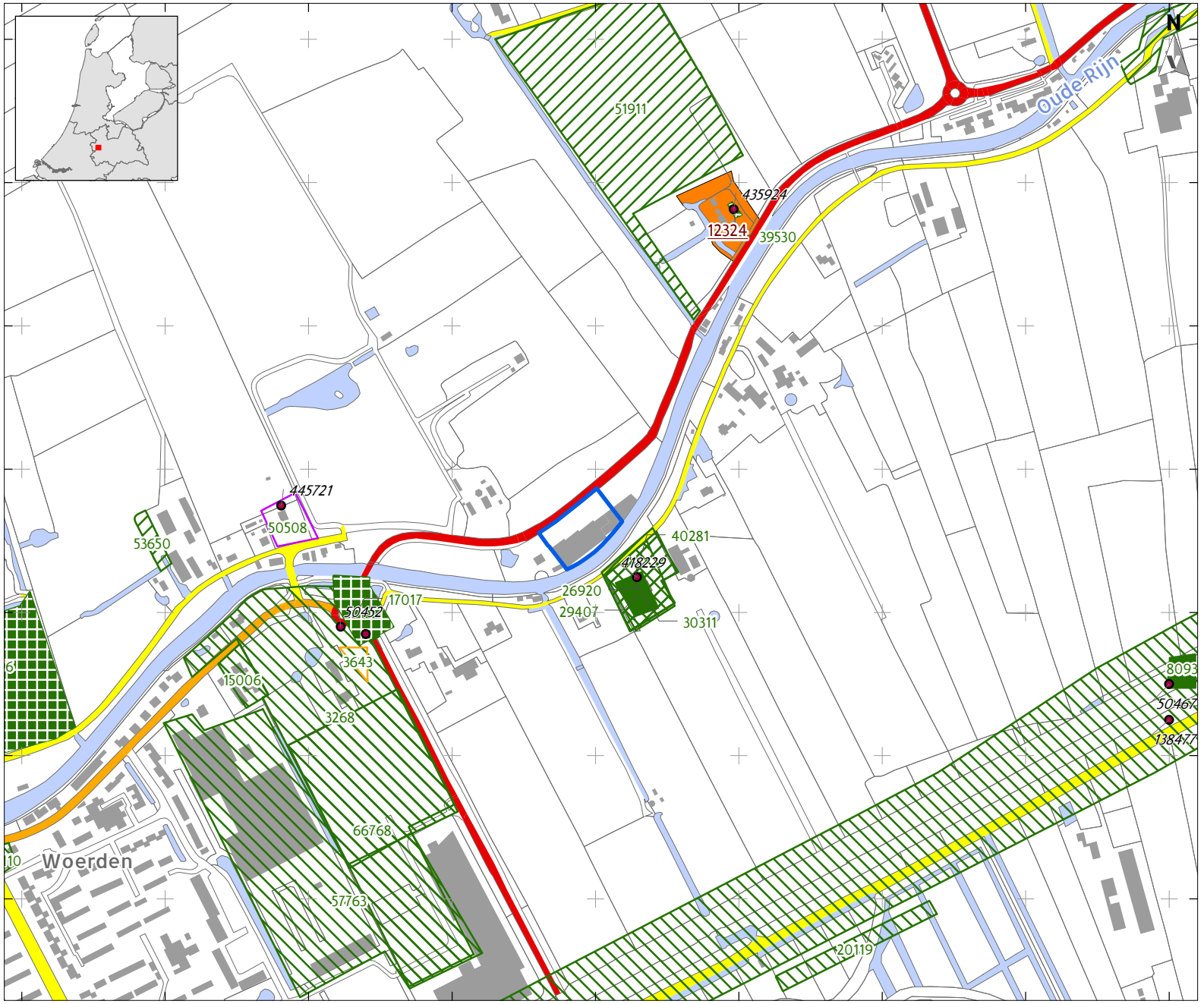
- 800 - 1150 14C BP = 900 AD
- 1501 - 1950 14C BP = 100 AD

Project:	V15-3145: BO/IVO Geestdorp 30a te Woerden
Rapport:	V1336
Datum:	November 2015
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2014 Cohen et al. 2012
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

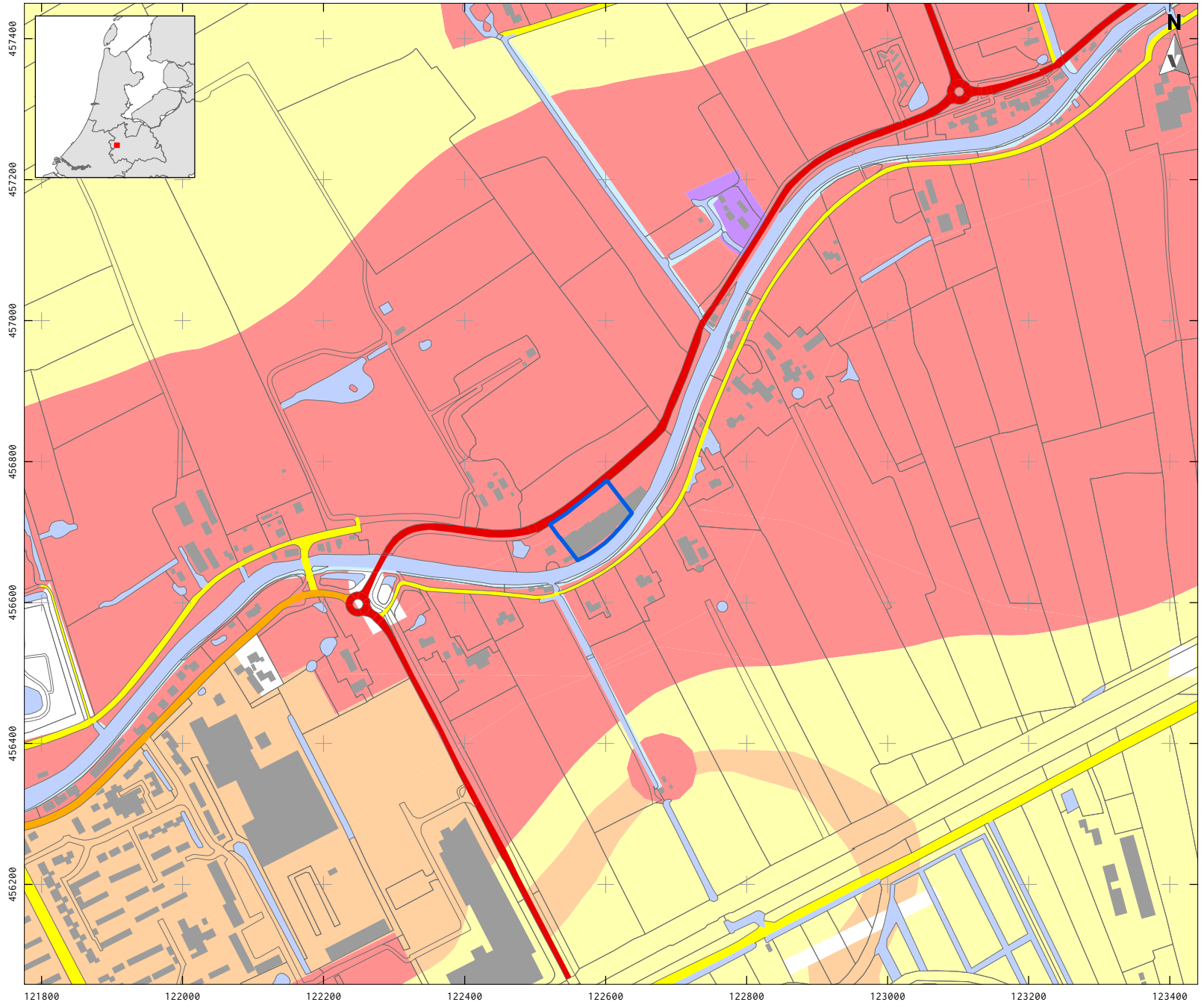
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Waarnemingen
- Archeologisch: opgraving of proefputten/proefsleuven
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: booronderzoek
- Archeologisch: bureauonderzoek
- Niet archeologisch
- Onbekend
- Terrein van hoge archeologische waarde

Project:	V15-3145: BO/IVO Geestdorp 30a te Woerden
Rapport:	V1336
Datum:	November 2015
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2014 Archis (RCE, mei 2015)
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:8.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - ARCHEOLOGIE; UITSNEDE BELEIDSKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Archeologiebeleid gemeente Woerden

Maatregelenkaart; Beleidscategorieën:

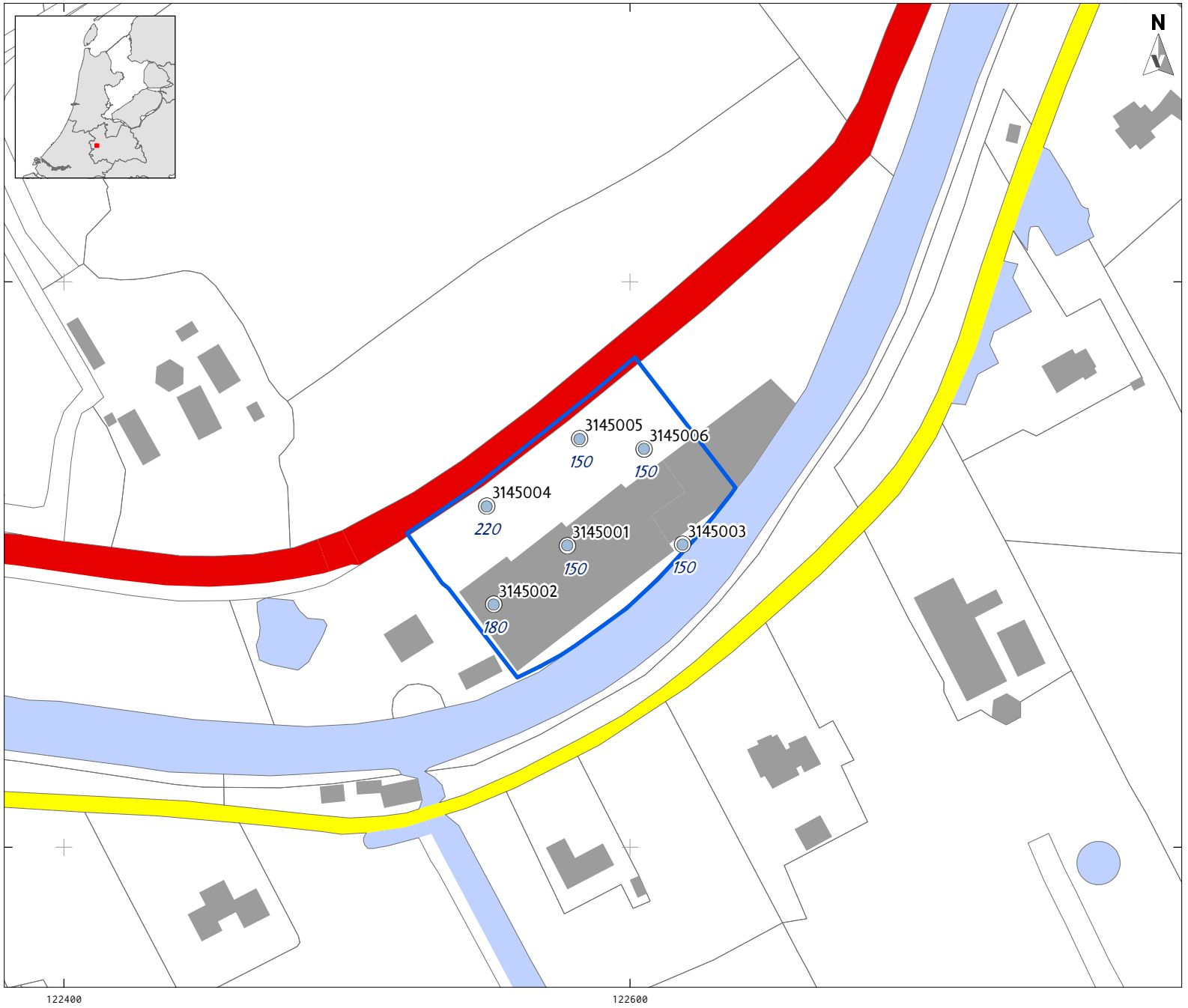
- Categorie 1
- Categorie 2
- Categorie 3
- Categorie 4
- Categorie 5
- Geen
- Water

Project:	V15-3145: BO/IVO Geestdorp 30a te Woerden
Rapport:	V1336
Datum:	November 2015
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2014 Alkemade et al. 2010
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:8.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 5 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



LEGENDA

- Plangebied
- Huidige bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Boringen (met boorpuntnummer)
(zanddiepte in cm -mv)

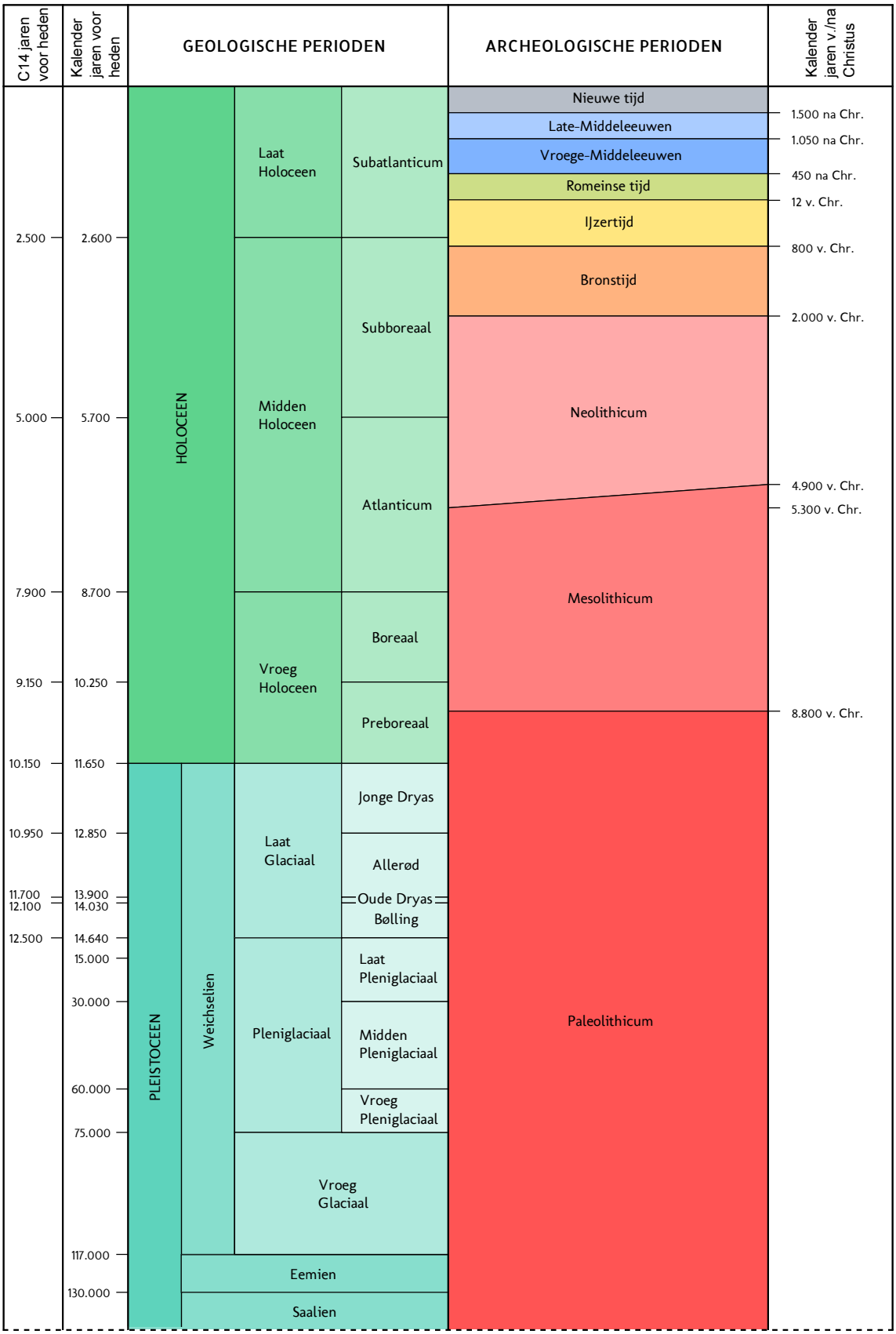
- Profielopbouw: fluviatiel; klei op zand
- Archeologische indicator(en)
- Geen archeologische indicatoren

Project:	V15-3145: BO/IVO Geestdorp 30a te Woerden
Rapport:	V1336
Datum:	November 2015
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2014 Alkemade et al. 2010
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:2.000 / A4

0 50 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Processtappen archeologisch (voor)onderzoek bij landbodems

Algemeen
Deze bijlage is opgenomen in dit Vestigia-rapport met tot doel inzicht te geven in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zoals dat in de praktijk in Nederland wordt gevolgd. Vestigia beschikt over een volledige opgravingsvergunning voor alle voorkomende archeologische werkzaamheden (vergunninghouder ex artikel 45 Monumentenwet 1988). Voor alle archeologische werkzaamheden conformeert Vestigia zich aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 3.3) en het handvest en de gedragscode van de Nederlandse Vereniging van Archeologen (NVvA). Voor de KNA als zodanig, waarin de protocollen, specificaties, bijlagen, begrippen en Leidraden zijn opgenomen, wordt verwezen naar de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).

Inleiding
De stappen in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zijn gebaseerd op het tijdens het *voor*onderzoek voorspellen of een vindplaats aanwezig is, vervolgens trachten deze op te sporen en uiteindelijk - wanneer voldoende gegevens zijn verzameld - de vindplaats te waarderen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Tenslotte wordt een advies afgegeven hoe met de vindplaats in het ruimtelijke ordeningstraject moet worden omgegaan.

Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt ingeschat of een vindplaats als niet behoudenswaardig wordt beoordeeld, wordt een advies afgegeven het AMZ-proces te stoppen en het terrein vrij te geven. Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek een vindplaats wel als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd, zijn er drie mogelijkheden; 1. behoud *in situ* door planaanpassing; 2. opgraven; 3. wanneer behoud en/of opgraven technisch lastig/onmogelijk: archeologisch begeleiden.

In de geldende versie van de KNA wordt er steeds min of meer *impliciet* vanuit gegaan dat er sprake is van een positief resultaat in de vorm van een verwachting op, of de aanwezigheid van één of meerdere vindplaats(en). Maar feitelijk kan na elke stap in het hiervoor kort beschreven proces van trechtering ook voldoende gegevens verzameld zijn om tot een (selectie)advies 'einde onderzoek' te komen, d.w.z. dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats zeer gering/afwezig is of dat de kwaliteit van de vindplaats onvoldoende is. Dit is bijvoorbeeld het geval als in het Bureauonderzoek kan worden aangetoond dat op basis van de bodemgesteldheid of andere omgevingsfactoren het zeer onwaarschijnlijk is dat menselijke activiteit in het verleden heeft plaats gevonden, of dat de bodemopbouw dusdanig verstoord is dat voorgezet onderzoek niet zinvol is. Ook kan echter een tegenovergestelde situatie voorkomen: al in een vroege fase van het proces, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase) kan blijken dat een vindplaats aanwezig is waarvan voldoende parameters voorhanden zijn om tot een formele waardestelling te komen. Denk hierbij aan een terrein dat pal naast een eerdere opgegraven vindplaats ligt.

De verschillende stappen in het proces worden vaak door verschillende marktpartijen en met soms aanzienlijke tijdsintervallen uitgevoerd waarbij telkens een rapportage wordt opgeleverd. Veelal worden deze rapporten ook aan de bevoegde overheid ter besluitvorming voorgelegd. Het is dus van belang dat na elk rapport helder is wat de plaats van het onderzoek in het KNA-proces is, hoe het advies luidt en wat de reikwijdte ervan is. De stappen in het proces kunnen uit efficiëntie-overwegingen en kostenreductie ook worden gecombineerd. Een regulier voorbeeld is het uitvoeren van het bureauonderzoek en de verkennende fase van het IVO. Het is dus altijd verstandig vooraf met Vestigia te overleggen welke (combinatie van) vervolgstappen met welke inzet van technieken (boren, proefsleuven, geofysisch onderzoek) het meest doelmatig zijn en besparingen in tijd en/of kosten kunnen opleveren.

De opeenvolgende fasen in het AMZ-proces worden op de volgende pagina's kort worden toegelicht.. Voor elke stap is meestal een specifiek KNA-protocol van toepassing. In verschillende fasen is ook het opstellen van een Programma van Eisen (PvE, KNA-protocol 4001) met bijbehorende Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Na de toelichting op Fase 6, is voor elke fase een stroomdiagram opgenomen.

Vooronderzoek

Fase 1 Bureauonderzoek (BO; KNA-protocol 4002);
Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), verkennende fase (archeologisch-bodemkundige verkenning plangebied);
Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), karterende fase (systematisch opsporen van vindplaatsen);
Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), waarderende fase (waarderen van vindplaatsen);
Fase 5 Archeologische begeleiding (AB; KNA-protocol 4007 AB, proces 1 (conform IVO-P, het opsporen en waarderen van vindplaatsen tijdens het vooronderzoek).

Omgang met een behoudenswaardige vindplaats

Fase 6 Opgraven (KNA-protocol 4004; PvE KNA-protocol 4001), of
Fysiek beschermen (KNA-protocol 4005), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 2 (opgraven), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 3 (kleine ingrepen op archeologisch monument).

Fase 1 Bureauonderzoek Landbodems (KNA-protocol 4002)

Het doel van het Bureauonderzoek Landbodems is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde en inhoudelijk onderbouwde archeologische verwachting. Het standaardrapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over aardwetenschappelijke kenmerken. In principe kunnen ook ondergrondse bouwkundige waarden in het geding zijn. Het is daarom noodzakelijk in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van cultuurhistorische en bouwhistorische waarden.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen in voorkomende gevallen aanvullende gegevens moeten worden verzameld in een volgende fase van het archeologisch proces. Indien dit het geval is, wordt ingegaan op de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; http://archis2.archis.nl) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna).

Advies

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden (voortzetting vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- geen of lage kans op de aanwezigheid van een vindplaats op basis van gespecificeerde verwachting: einde archeologisch proces, vrijgave terrein; - er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07).
Onvoldoende data	- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, vervolgonderzoek via fase 2; - kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 2: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (KNA-protocol 4003)

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Overig, verkennende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit fase 1 door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over de aard en intactheid van de bodemopbouw, en (eventueel) de verwachte en/of bekende archeologische waarden binnen het plangebied (karakter van een eventuele vindplaats en de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Voor het veldwerk wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Veelal vindt het onderzoek plaats door fysisch-geografisch onderzoek (enkele grondboringen), in combinatie met andere veldwaarnemingen (veldkartering). Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; http://archis2.archis.nl) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna).

Advies

Het IVO-Overig, verkennende fase geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat de bodemopbouw intact is en vindplaatsen verwacht kunnen worden (voortzetting vooronderzoek) of dat de bodemopbouw te zeer verstoord is om intacte archeologie te verwachten (einde vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Onvoldoende data	- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, vervolgonderzoek via fase 3; - kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 3: vervolg via fase 5;
Voldoende data	- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07); - geen of lage kans op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats: einde archeologisch proces, vrijgave terrein.

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het IVO-onderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek waarbij (in principe) voldoende informatie over de aanwezige vindplaats wordt verkregen om op basis van zijn fysieke en inhoudelijke kwaliteit een goed onderbouwde uitspraak te doen over mogelijk aanwezige vindplaatsen. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m^2) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek. Voor het veldwerk wordt (verplicht) een Plan van Eisen (PvE conform KNA-protocol 4001) en een daarop gebaseerd Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. In principe wordt het PvE door de bevoegde overheid getoetst. In termen van archeologisch proces betekent dit dat de vindplaats uiteindelijk formeel *gewaardeerd* kan worden volgens KNA-specificatie VS06 (op basis van het karakter van de vindplaats en zijn de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Cruciaal in de uitvoering van deze fase van het IVO is de keuze voor de meest geschikte onderzoeksstrategie. In principe geldt dat met zo min mogelijk verstorend effect, zo veel mogelijk relevante gegevens worden verzameld. Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies op basis van KNA-specificatie VS07. De uitkomst is een al dan niet behoudenswaardige vindplaats.

Advies

Het IVO-Overig, karterende fase dan wel IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Het advies geeft aan of het om een behoudenswaardig of een niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een onderbouwd advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprak van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied; - er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, vervolgonderzoek via fase 4; - kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek dat tot doel heeft het onderzoek in fase 3 (zie aldaar) zodanig aan te vullen dat een formele waardering (KNA-specificatie VS06) en een selectieadvies (KNA-specificatie VS07) kan worden opgesteld. Het kan hier gaan om een aparte onderzoeksfase met een afzonderlijke rapportage, maar de waarderende fase kan ook onderdeel uitmaken van fase 3 van het inventariserende veldonderzoek.

Advies

Het IVO-Overig, waarderende fase dan wel het IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende drie categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is niet behoudenswaardig: vrijgave plangebied; - de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 5 Archeologische begeleiding tijdens het vooronderzoek (KNA-protocol 4007)

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt het traject van Bureauonderzoek (fase 1) via dan niet een of meerdere fasen van het Inventariserend Veldonderzoek (fasen 2-4) gevolgd om tot de formele waardering van een vindplaats te komen. Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) is alleen in uitzonderlijke gevallen aan de orde als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. Een archeologische begeleiding geldt niet als vervanging van regulier vooronderzoek.

Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprak van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied; - er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke inhoudelijke en technische situatie met betrekking tot onderzoek aanwezige vindplaats, maar onvoldoende informatie voor een formele waardering, eventuele voortzetting via fase 6; - mogelijkheden voor begeleiding uitgeput, onvoldoende informatie voor een formele waardering: einde onderzoek.

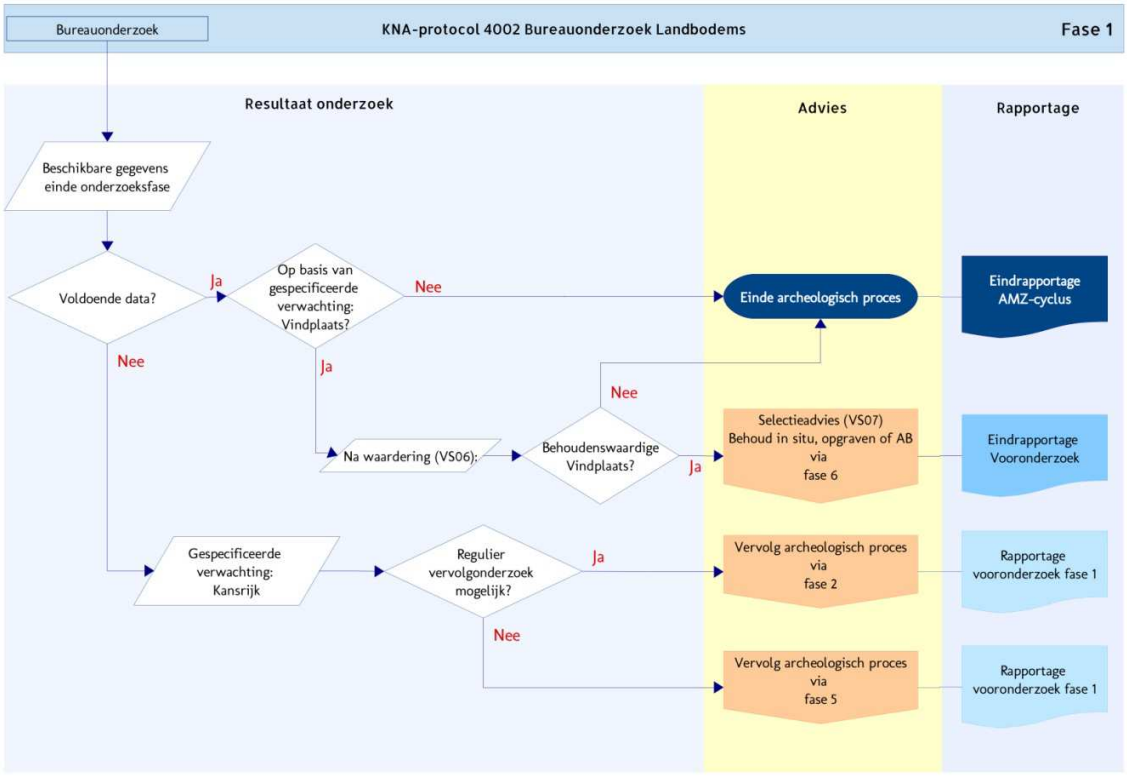
Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

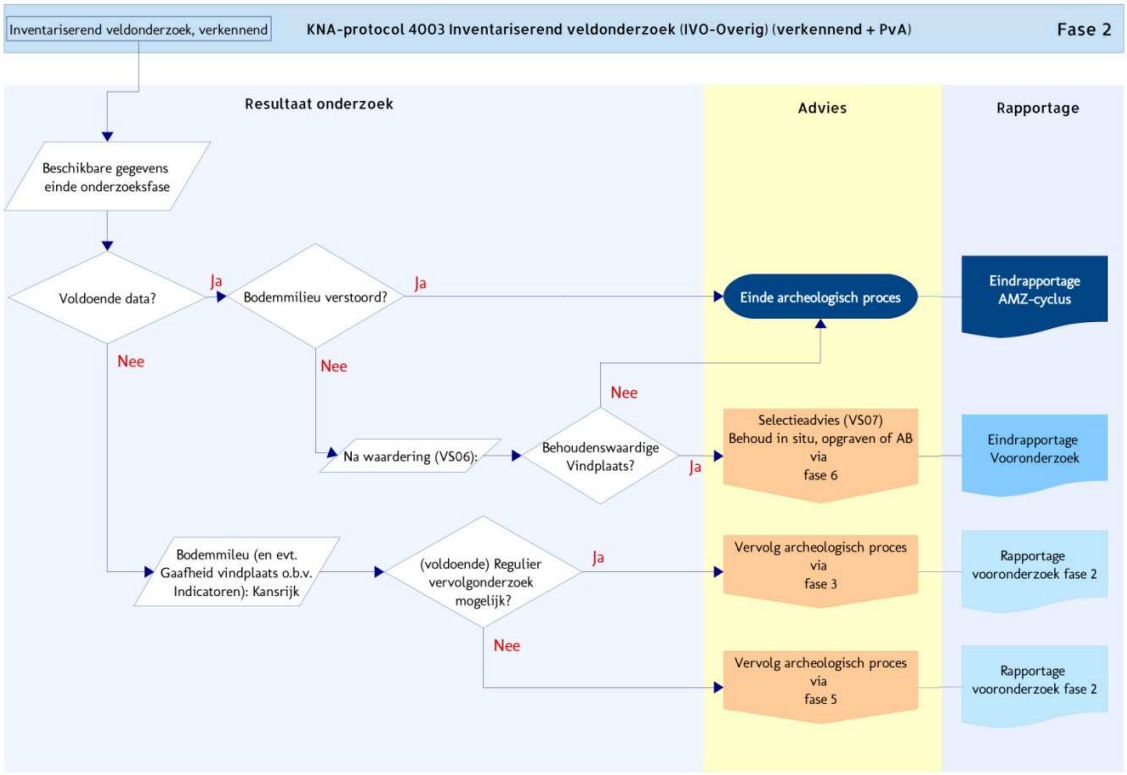
Fase 6 Omgang met een gewaardeerde archeologische vindplaats

Indien het vooronderzoek, zoals geschetst in fasen 1 tot en met fase 5,, een formeel gewaardeerde vindplaats heeft opgeleverd, volgt op basis van het selectieadvies de laatste fase in het archeologisch monumentenzorgproces. Op basis van het selectieadvies in het eindrapport van het voor vooronderzoek is daartoe door de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectieadvies en selectiebesluit zijn de volgde vier situaties mogelijk (zie ook het stroomdiagram):

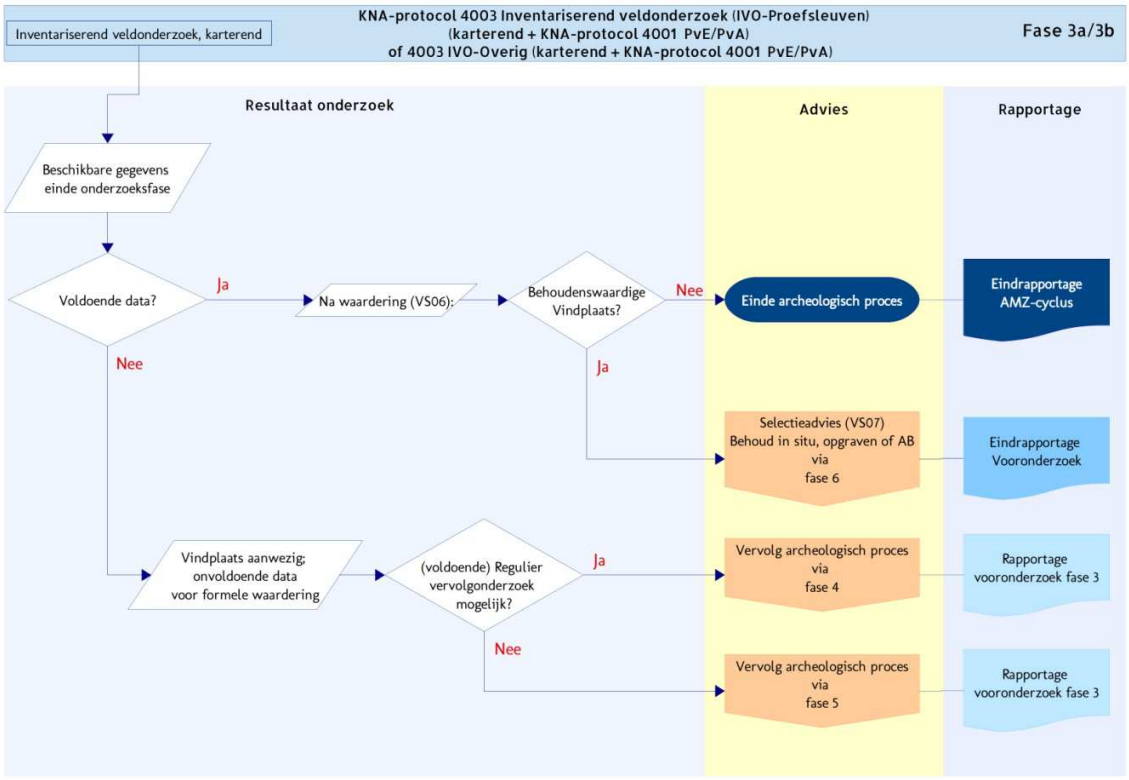
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001). De rapportage van de opgraving vormt het einde van het AMZ-proces;
- De vindplaats, die is vastgesteld tijdens de AB (Protocol 4007 op basis van proefsleuven) en is behoudenswaardig verklaard door de bevoegde overheid, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001);
- Een (kleine verstorende ingreep) op een vastgesteld archeologisch (rijks)monument wordt archeologisch begeleid (KNA-protocol 4001, AB-bv op basis van PvE-AB01);
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt fysiek beschermd (KNA-protocol 4005). Hiertoe wordt een Visiedocument Inrichting en Beheer opgesteld, alsmede Richtlijnen Inrichting en Beheer.

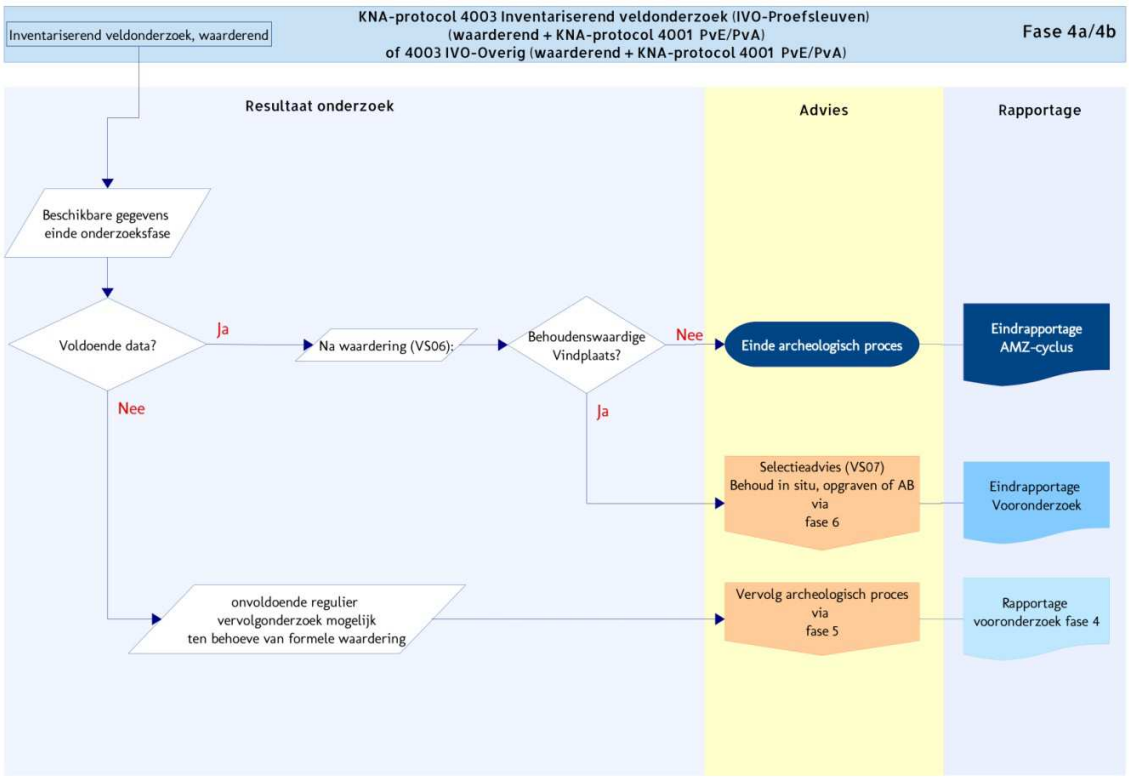
Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



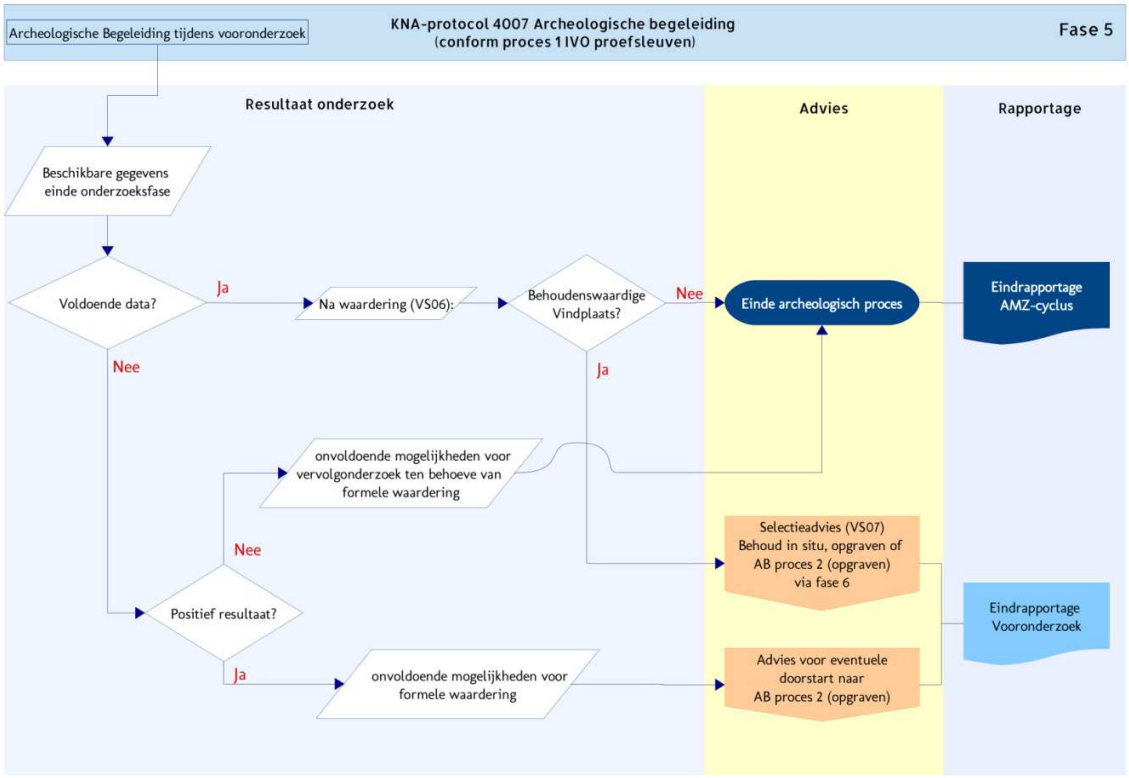


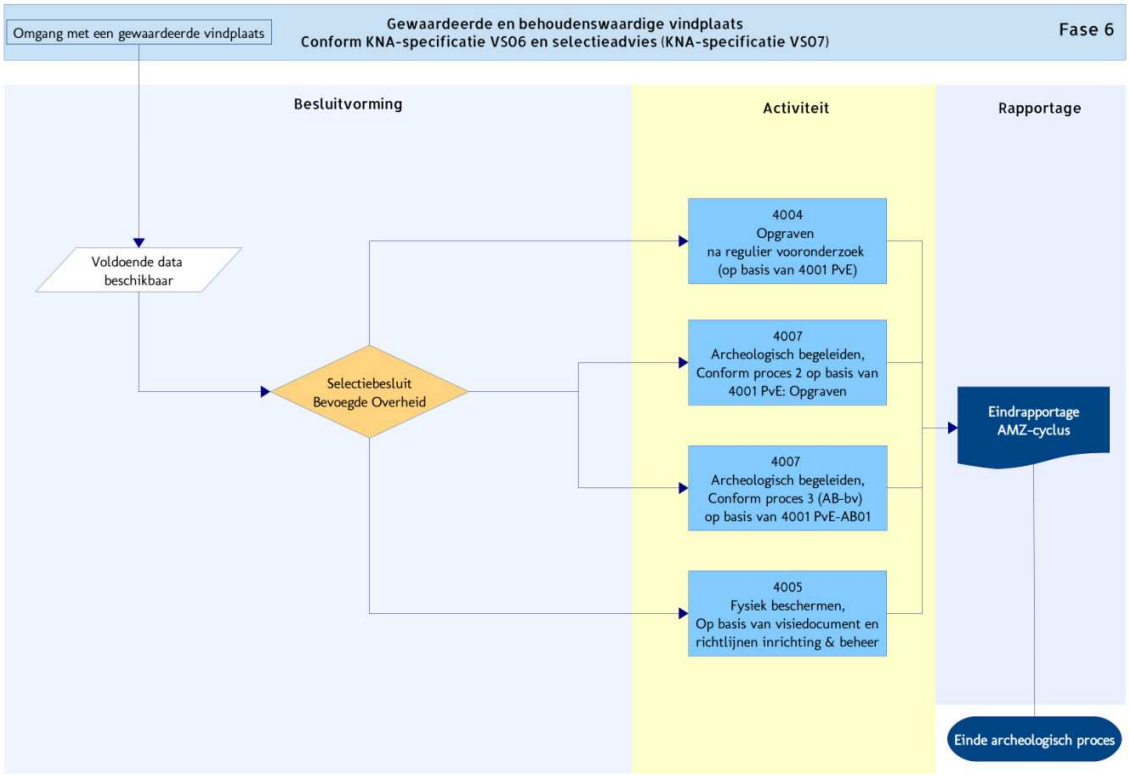
Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems





Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems





Bijlage 3: Boorstaten

Projectnummer	: 3145
Projectnaam	: Geestdorp Woerden
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122578
Y-coordinaat (m)	: 456707
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -35
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 19-11-2015
Uitvoerder	: WW/RS

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Arc indi
0 - 15	zand	zwak siltig, zwak grindig, geel, opgebrachte grond	
15 - 40	zand	matig humeus, bruin, opgebrachte grond	
40 - 70	klei	sterk siltig, donker-grijs, Opm.: taai	
70 - 120	klei	uiterst siltig, grijs, Schelpen: weinig schelpmateriaal, zandlagen	
120 - 150	klei	uiterst siltig, grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen	
150 - 200	zand	matig siltig, grijs, Zand: matig grof	
200 - 240	zand	matig siltig, zwak humeus, grijs, spoor plantenresten, Opm.: randje restgeul	

Projectnummer	: 3145
Projectnaam	: Geestdorp Woerden
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122552
Y-coordinaat (m)	: 456686
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -35
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 19-11-2015
Uitvoerder	: WW/RS

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Arc indi
0 - 35	zand	zwak siltig, geel, Zand: matig grof, opgebrachte grond	
35 - 65	klei	zwak zandig, sterk humeus, bruin	
65 - 110	klei	sterk siltig, donker-grijs, Opm.: taai	
110 - 180	klei	uiterst siltig, grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen	
180 - 230	zand	sterk siltig, grijs, Zand: matig grof, kleilagen	
230 - 250	zand	matig siltig, grijs, Zand: matig grof, spoor plantenresten	
250 - 260	zand	zwak siltig, grijs, Zand: matig grof	

Projectnummer	: 3145
Projectnaam	: Geestdorp Woerden
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122619
Y-coordinaat (m)	: 456707
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -24
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 19-11-2015
Uitvoerder	: RS

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Arc indi
0 - 140	klei	matig siltig, zwak humeus, licht-bruin-grijs	
140 - 150	klei	matig siltig, grijs, zandlagen	
150 - 260	zand	matig siltig, grijs, Zand: matig grof	

Projectnummer	: 3145
Projectnaam	: Geestdorp Woerden
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122549
Y-coordinaat (m)	: 456721
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -16
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 19-11-2015
Uitvoerder	: RS

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Arc indi
0 - 40	zand	zwak siltig, geel-grijs	
40 - 90	zand	kleiig, grijs	
90 - 150	klei	sterk siltig, donker-grijs, zandlagen, Opm.: taai	
150 - 220	zand	matig siltig, grijs, Zand: matig grof, kleilagen	
220 - 240	zand	matig siltig, grijs, Zand: matig grof	

Projectnummer	: 3145
Projectnaam	: Geestdorp Woerden
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122582
Y-coordinaat (m)	: 456744
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -41
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 19-11-2015
Uitvoerder	: RS

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Arc indi
0 - 15	zand	kleiig, matig humeus, grijs-bruin	
15 - 75	zand	zwak siltig, grijs, Zand: matig grof, opgebrachte grond	
75 - 150	klei	zwak zandig, grijs	
150 - 180	zand	kleiig, grijs, Zand: matig fijn	

Projectnummer	: 3145
Projectnaam	: Geestdorp Woerden
Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 122605
Y-coordinaat (m)	: 456741
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -40
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 19-11-2015
Uitvoerder	: RS

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Archeologische indicatoren
0 - 25	zand	zwak siltig, grijs-geel, Zand: matig grof, opgebrachte grond	
25 - 55	zand	zwak siltig, grijs, spoor zwarte vlekken, Zand: matig grof, omgewerkte grond	spoor baksteen
55 - 80	klei	zwak zandig, grijs, omgewerkte grond	spoor baksteen
80 - 150	zand	zwak siltig, grijs, Zand: matig grof, kleilagen	
150 - 200	zand	zwak siltig, grijs, Zand: matig grof, Schelpen: spoor schelpmateriaal	

This text was set using the following freely available font software:

Allerta — Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"

Bijlage 3

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai
bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’,
KuiperCompagnons, d.d. 6 oktober 2020

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai

Bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’

6 oktober 2020



KUIPER COMPAGNONS

Projectgegevens

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’

Opdrachtgever	Hoflust Beheer B.V.
Werknummer	617.107.00
Datum	6 oktober 2020
Adviseur	**KuiperCompagnons** Projectleider: [redacted] Behandeld door: [redacted] Telefoonnummer: [redacted]

File: j:\617\107\00\3 projectresultaat\milieu\geluid\03 rapport\617.107.00 akoestisch onderzoek bestemmingsplan ' geestdorp 30d' oktober 2020.docx

Inhoudsopgave **blz.**

1. Inleiding 1

2. Wettelijk kader 2

2.1. Wet geluidhinder 2
2.2. Beleid hogere waarde gemeente Woerden (concept) 3
2.3. Bouwbesluit 2012 4

3. Uitgangspunten geluidberekeningen 5

3.1. Wegverkeersgegevens 5
3.2. Railverkeersgegevens 5
3.3. Berekeningsmethode 5

4. Berekeningsresultaten 7

4.1. Wegverkeerslawaai 7
4.2. Hogere waarde 7

5. Conclusies 9

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 Wegverkeersgegevens
Bijlage 2 Rekenmodellen weg- en railverkeerslawaai
Bijlage 3 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai
Bijlage 4 Berekeningsresultaten railverkeerslawaai

1. Inleiding

Binnen het bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E‘ wordt voorzien in de ontwikkeling van twee woonkavels aan de Geestdorp 30D en 30E te Woerden. Het vigerende bestemmingsplan maakt de gewenste ontwikkeling op deze locatie niet mogelijk. Een nieuw planologisch-juridisch kader dient daarom te worden opgesteld. Het nieuwe bestemmingsplan maakt twee burgerwoningen mogelijk.

Deze nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Geestdorp (Provincialeweg N198) en de spoorlijn van Woerden naar Utrecht. Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) moet daarom akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar het aspect wegverkeers- en railverkeerslawaai. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is eveneens onderzoek gedaan naar het verkeer op de als 30-km weg bestemde Breeveld aan de overzijde van de Oude Rijn.

Het aspect industrielawaai speelt in dit bestemmingsplan geen rol. Dit aspect is daarom buiten beschouwing gelaten.

Leeswijzer
Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wet geluidhinder

Wegverkeerslawaai
Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De nieuwe woningen binnen dit bestemmingsplan worden buiten de bebouwde kom gebouwd. De Geestdorp (Provincialeweg N198) heeft een zone van 250 m (weg met één of twee rijstroken, buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zone moet ter plaatse van de nieuwe woningen de geluidsbelasting worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.
Aan de overzijde van de Oude Rijn is het Breeveld gelegen (30 km-weg). Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is het verkeer op het Breeveld in dit onderzoek betrokken.

Railverkeerslawaai
Langs een aantal spoorwegen zijn zones aangewezen waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden verricht. De breedte van de zone is afhankelijk van hoogte van het geluidproductieplafond op de referentiepunten. Volgens artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder (Bgh) bedraagt de zone van de spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, 600 meter. Deze zone is gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf.

Normstelling
In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, kunnen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg of een spoorlijn, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Woerden bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied.

Tabel 1: Normstelling weg- en railverkeerslawaai voor nieuwe woningen.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Wegverkeerlawaai	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)
Railverkeerlawaai	55 dB (art. 4.9, lid 1 Bgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaai
Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Vanaf 1 juli 2012 moet worden gerekend met het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Voor het verkeer op alle beschouwde wegen is een reductie toegepast van 5 dB omdat de rijsnelheid op deze wegen lager is dan 70 km/uur.

Cumulatie artikel 110f Wet geluidhinder
In artikel 110f van de Wet geluidhinder is geregeld dat, bij de ligging van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in meerdere (wettelijk geregelde) geluidzones, tevens onderzoek dient te worden uitgevoerd naar de effecten van de samenloop van de verschillende (gezoneerde) geluidsbronnen.

Cumulatie is alleen aan de orde indien voor een woning, ander geluidgevoelig gebouw of geluidgevoelig terrein:

a. een hogere waarde zal worden vastgesteld, en
b. voor dezelfde woning, ander geluidsgevoelig gebouw of geluidsgevoelig terrein, de geluidsbelasting, vanwege tenminste een andere geluidsbron in de toekomstige situatie de voorkeurswaarde overschrijdt.

Voor wegen is in artikel 74 van de Wet geluidhinder geregeld of er sprake is van een geluidzone en welke breedte deze zone heeft, gemeten vanuit de begrenzing van de buitenste rijstrook. In dit artikel is eveneens geregeld, dat een weg die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt, geen geluidszone heeft.

2.2. Beleid hogere waarde gemeente Woerden (concept)

In deze beleidsregel zijn de eisen en inspanningsverplichtingen genoemd waaronder de gemeente medewerking wil verlenen aan een hogere waarde procedure. Omdat verwacht wordt dat voor deze woningen een hogere waarde moet worden vastgesteld is getoetst aan deze eisen en inspanningsverplichtingen.
In het akoestisch onderzoek moeten de geluidsniveaus zonder geluidsreducerende maatregelen in beeld worden gebracht. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet de doeltreffendheid van de in aanmerking komende verkeersmaatregelen en andere maatregelen worden onderzocht om te komen tot de voorkeurswaarde. Wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden dan is onderzoek naar bron- en of overdrachtsmaatregelen noodzakelijk.

Indien het onderzoeksgebied ligt binnen diverse zones van de Wgh dan dient de gemeente volgens artikel 110f Wgh ook onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop (cumulatie) van de verschillende geluidsbronnen. Conform artikel 1.5 van het Besluit geluidhinder kan de

gemeente alleen hogere waarden vaststellen indien cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaanvaardbare geluidsbelastingen.

Eisen en inspanningsverplichtingen uit het gemeentelijke hogere waarde beleid
De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting. De eisen en inspanningsverplichtingen die op deze situatie betrekking hebben zijn uitsluitend genoemd:

1. geluidsluwe gevel (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.
2. indeling woning (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
3. buitenruimte (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
4. maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB;
5. cumulatie (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;
6. ‘dove’ gevels: dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 4a en b Wgh). Voor ‘dove’ gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis).

2.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB.

3. Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het weg- en railverkeerslawaai beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

De verkeersintensiteiten op de beschouwde wegen zijn afkomstig uit het gemeentelijk model (peiljaar 2030) verkregen via de Omgevingsdienst Regio Utrecht in juli 2020.
In deze gegevens zijn alle van belang zijnde verkeersparameters opgenomen. Dit betreft naast de verkeersintensiteit, de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling van het verkeer in de voertuigcategorieën.

Op de Geestdorp (Provincialeweg N198) geldt een wettelijk toegestane rijsnelheid van 60 km/uur en op het Breeveld 30 km/uur. Op de Geestdorp is het wegdek SMA-NL8 G+ aangelegd. Op het Breeveld ligt een normale asfaltverharding.

De ligging van de wegen en een tabel met de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport. Een lijst met correctiefactoren van de stille wegdekken is eveneens opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

3.2. Railverkeersgegevens

De gegevens met betrekking tot de railverkeersintensiteiten op de spoorlijn van Woerden naar Utrecht/Breukelen is gebaseerd op de gegevens uit het emissieregister. Naast de gegevens omtrent het gebruik van de spoorlijn zijn in het emissieregister ook gegevens omtrent de bovenbouw van het spoor, het snelheidsprofiel van de treinen en de stopfractie van de treinen opgenomen.

3.3. Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidbelasting door het weg- en railverkeer is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is voor weg- en railverkeerslawaai gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 5.2.

Een overzicht van de ontwikkelde rekenmodellen is opgenomen in bijlage 2 ‘Overzicht rekenmodellen weg- en railverkeerslawaai’. Vanwege de grootte van de rekenmodellen is er voor gekozen geen uitdraai van de items van het rekenmodel op te nemen. Indien gewenst kan deze uitdraai van de ingevoerde items of een kopie van het rekenmodel worden aangeleverd.

In de rekenmodellen zijn de volgende elementen ingevoerd:
- rijlijnen (hart van de wegen/banen);
- bodemgebieden (hard/zacht gebieden);
- objecten (gebouwen);
- toetspunten.

Rijlijnen

Voor de ligging van de lokale wegen rond het plan is uitgegaan van Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en Streetview (google). Voor de (hoogte)ligging van de spoorlijnen is uitgegaan van de gegevens die afkomstig zijn uit het emissieregister.

Bodemgebieden
In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch zachte bodem gekozen. Alle akoestische harde gebieden zoals wegen, watergangen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. In het plangebied is het bodemgebied ter plaatse van de woningen ingevoerd als akoestisch hard. Ook is er per woning een akoestisch harde oprijlaan gemodelleerd van ruim 4 meter breed. De tuinbestemming heeft de bodemfactor 0.9, aangezien tuinen in het buitengebied voor het overgrote deel zacht zijn. De woonbestemming die aan de zuid-, oost-, en westzijde van de woningen is gelegen heeft de bodemfactor 0.5, aangezien het aannemelijk is dat men het terras aan deze zijde zal realiseren. De agrarische bestemming is akoestisch zacht gemodelleerd.

Objecten
De ligging van de gebouwen en de hoogte van deze gebouwen zijn gebaseerd op de gegevens uit het BAG en gegevens uit het Actueel Hoogtebestande Nederland (AHN3). De ligging van de bouwvlakken is gebaseerd op de verbeelding van het bestemmingsplan.

Toetspunten
In het rekenmodel zijn ter plaatse van de nieuwe woningen toetspunten opgenomen. De ligging van deze toetspunten is gekozen ter plaatse van de grens van het bouwvlak waarbinnen de nieuwe woningen kunnen worden gebouwd. De beoordelingshoogte is 1,5, 4,5 en 7,5 m wat overeenkomt met woningen in maximaal 3 lagen.

Een afbeeldingen van de ontwikkelde rekenmodellen voor weg- en railverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 2 ‘Rekenmodel weg- en railverkeerslawaai’.

4. Berekeningsresultaten

In dit hoofdstuk zijn de berekeningsresultaten beschreven voor het weg- en railverkeerslawaai. Een uitgebreide weergave van de resultaten is weergegeven in bijlage 3 (wegverkeer) en bijlage 4 (railverkeer). Cumulatie van weg- en railverkeerslawaai is niet aan de orde, omdat de voorkeursgrenswaarde slechts door één geluidsbron wordt overschreden.

4.1. Wegverkeerslawaai

Geestdorp (Provincialeweg N198)
Het verkeer op het Geestdorp veroorzaakt ter plaatse van de woonbestemming een geluidsbelasting die boven de voorkeursgrenswaarde uit komt. De maximale ontheffingswaarde wordt eveneens overschreden. De geluidsbelasting varieert van 53 tot en met 55 dB op de oostelijke woning en van 52 tot en met 54 dB op de westelijke woning aan de straatzijde. Op de zijgevels varieert de geluidsbelasting van 48 tot en met 51 dB op de oostelijke woning en 47 tot en met 50 dB op de westelijke woning. Op de zuidgevel (tuinzijde) is de geluidsbelasting ruim lager dan de voorkeurgrenswaarde. De geluidsbelasting is daar maximaal 33 dB.

Breeveld
Het verkeer op deze 30 km-weg leidt ter plaatse van de woonbestemming niet tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 31 dB.

Cumulatief wegverkeer
De geluidshinder van beide wegen is op de laatste afbeelding in bijlage 3 gepresenteerd. Uit deze resultaten blijkt dat de cumulatieve geluidsbelasting zonder de reductie van artikel 110g Wgh maximaal 60 dB bedraagt. De karakteristieke geluidwering van de gevels moet worden bepaald op basis van deze geluidsbelasting.

Railverkeerslawaai
Het railverkeer op de spoorlijn van Woerden naar Utrecht/Breukelen leidt ter plaatse van de woonbestemming niet tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 53 dB.

4.2. Hogere waarde

Uit het onderzoek blijkt dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uitsluitend optreedt door het wegverkeer op het Geestdorp. Op grond van de Wgh moet onderzoek worden uitgevoerd naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren.

Bronmaatregelen in de vorm van het beperken van de verkeersintensiteit is voor deze gebiedsontsluitingsweg niet mogelijk. Op deze weg is recentelijk in het kader van het groot onderhoud een stil wegdek (SMA NL8 G+) aangebracht. Geluidsschermen langs de weg zijn ook niet doelmatig. De woningen worden ontsloten op het Geestdorp waardoor deze schermen moeten worden onderbroken wat ten koste gaat van de doelmatigheid van deze voorziening.

Toetsing hogere waarde beleid

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient voldaan te worden aan het concept hogere waarden beleid van de gemeente Woerden. In onderstaande tekst is beschreven dat hieraan wordt voldaan.

- De achterzijden van de woningen zijn geluidsluw. Ook is de begane grond van de oostelijke woning aan de oostkant geluidsluw en is de begane grond van de westelijke woning aan beide zijkanten geluidsluw.
- Bij de indeling van de woning dient per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel gesitueerd te worden.
- Aangezien de woningen vrijstaand zijn, kunnen er in principe aan alle zijdes van de woningen buitenruimten worden gerealiseerd. Het meest waarschijnlijke is dat de toekomstige bewoners ervoor kiezen om het terras aan de geluidluwe zijde, wat tevens de zuidzijde is, te realiseren.
- De gevels waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden dienen doof uitgevoerd te worden. Dit betreft één gevel per woning: de gevel aan de zijde van het Geestdorp op de eerste en tweede verdieping. In het ontwerp van de nieuwe woningen dient rekening te worden gehouden dat te openen ramen op de verdiepingen aan de zijkanten/achterkant worden gepositioneerd, en niet aan de kant van het Geestdorp.

Procedure

Het voorgaande betekent dat in het kader van de ruimtelijke procedure een hogere waarde moet worden vastgesteld. De maximale hogere waarde die voor de woningen vastgesteld mag worden is 53 dB. In de hierna opgenomen tabel is het aantal woningen aangegeven waarvoor een hogere waarde noodzakelijk is.

Tabel : Benodigde hogere waarde bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’ .

Geluidsbron	Aantal woningen	Geluidsbelasting [dB]
Geestdorp (Provincialeweg N198)	2	53

Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarde wordt door het college van de gemeente Woerden vastgesteld voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld.

5. Conclusies

Binnen het bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’ wordt voorzien in de bouw van twee nieuwe woningen. De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van het Geestdorp (Provincialeweg N198) en de spoorlijn van Woerden naar Utrecht/Breukelen. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is eveneens het verkeer op het Breeveld (30 km/uur) betrokken.

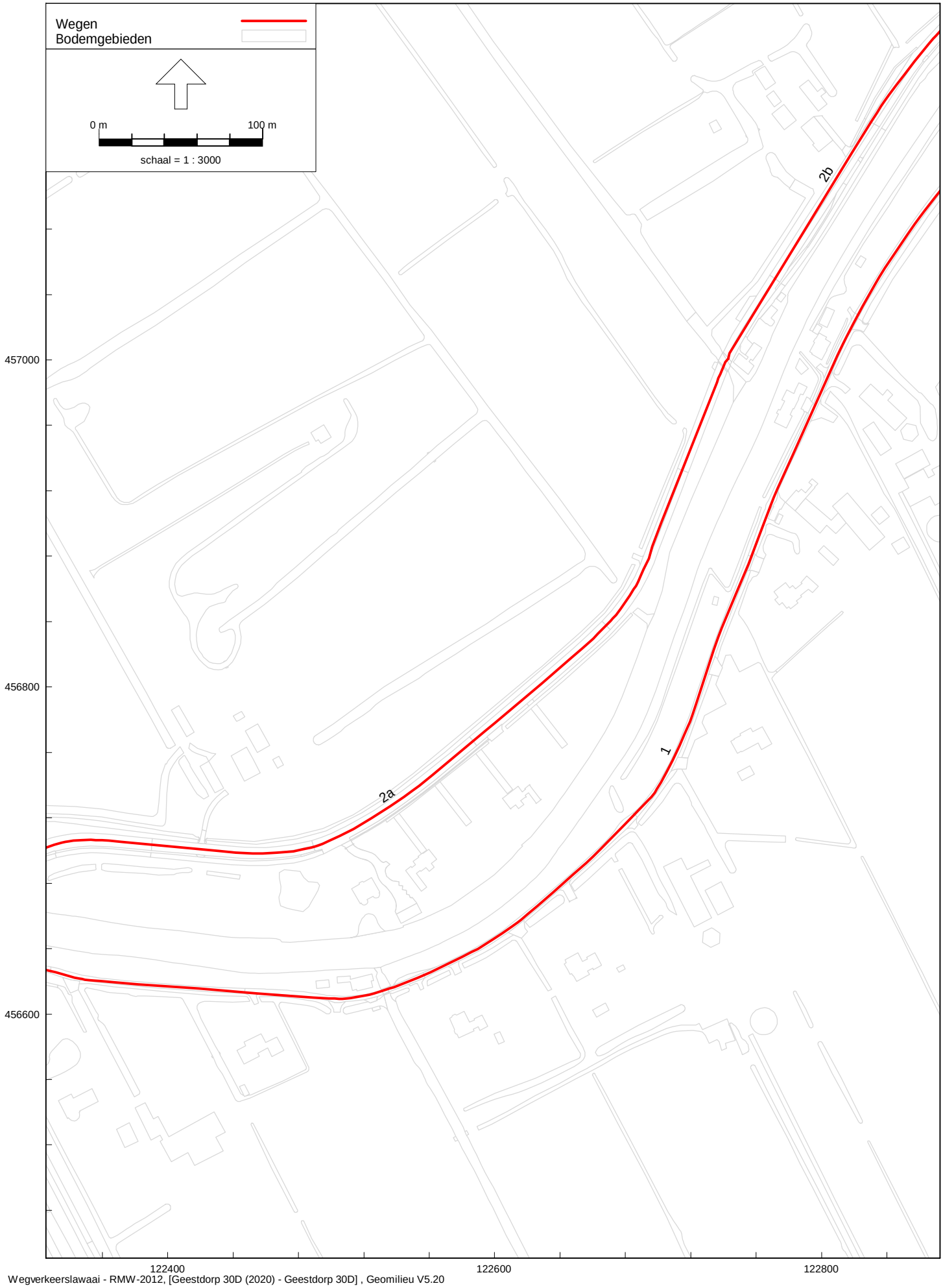
Uit het onderzoek is gebleken dat alleen het verkeer op het Geestdorp ter plaatse van de nieuwe woningen leidt tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt eveneens overschreden. Dit is aan de orde op de beide verdiepingen op de naar de Geestdorp gerichte gevel. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 55 dB op de oostelijke woning en 54 dB op de westelijke woning.

Op het Geestdorp is recentelijk stil wegdek aangelegd. Uit het onderzoek blijkt dat verdergaande bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn. In het ontwerp van de nieuwe woningen moet rekening worden gehouden dat de gevel aan de zijde van het Geestdorp op de eerste en tweede verdieping doof uitgevoerd dient te worden en dat te openen ramen op de verdieping aan de zij- en achterkant worden gepositioneerd. Bij de indeling van de woning dient per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel gesitueerd te worden.

Het voorgaande betekent dat voor de nieuwe woningen een hogere waarde procedure noodzakelijk is. Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd.

Bijlagen >>>

Bijlage 1
Wegverkeersgegevens



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Geestdorp 30D (2020) - Geestdorp 30D] , Geomilieu V5.20

Bijlage 1: Overzicht wegvaknummering

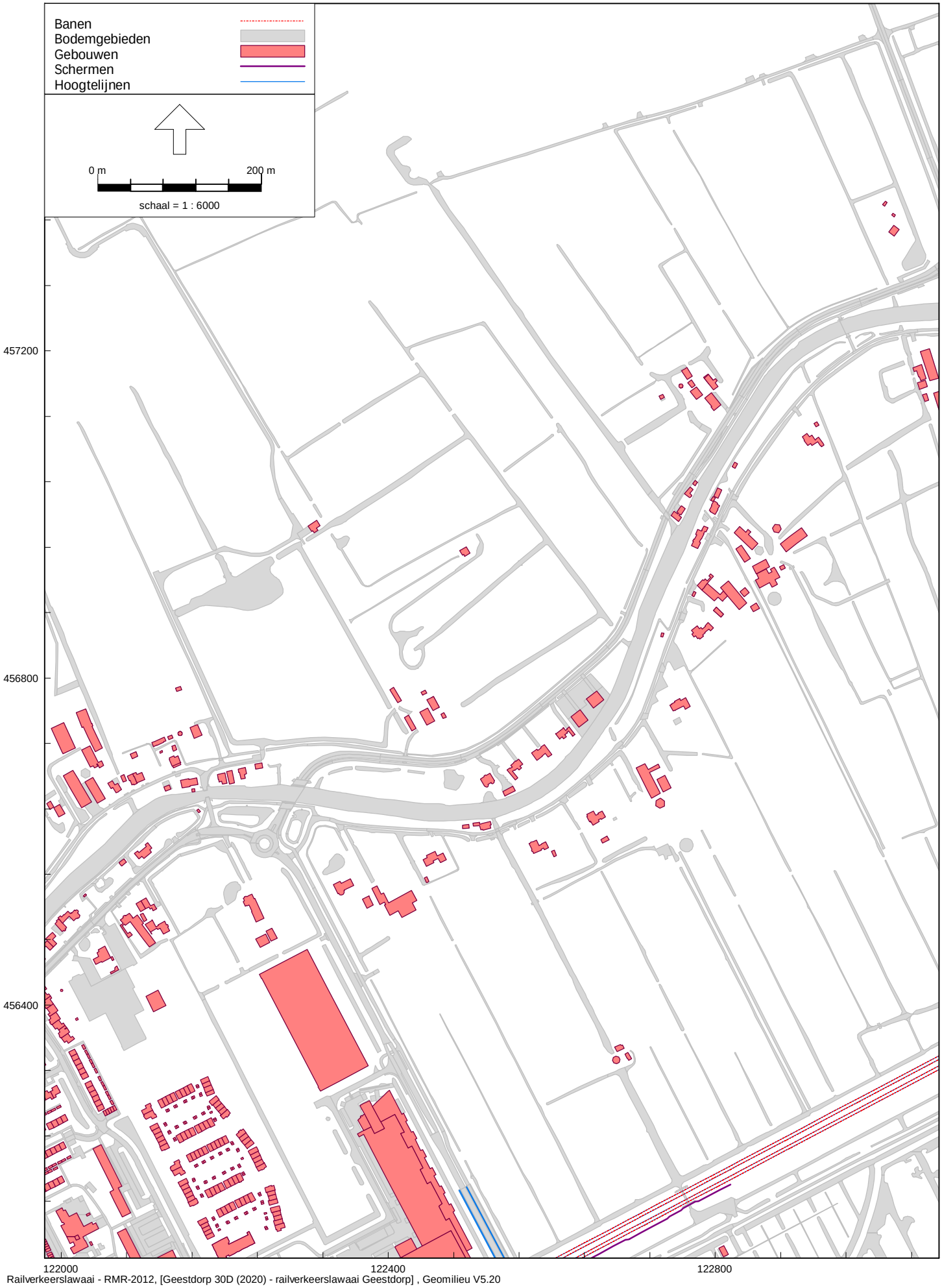
Tabel : Verkeersgegevens akoestisch onderzoek: "Geestdorp 30D", gemeente Woerden

Weg		Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1	Breeveld	182	30	Referentiewegdek	6,57	99,25	0,59	0,17	3,34	99,51	0,33	0,16	0,97	98,87	0,56	0,56
2b	N198 - Geestdorp	13.089	60	SMA NL8 G+	6,68	93,74	4,46	1,80	2,92	96,89	2,19	0,91	1,02	90,78	5,41	3,81
2a	N198 - Geestdorp	13.179	60	SMA NL8 G+	6,68	93,78	4,43	1,79	2,92	96,91	2,18	0,91	1,02	90,84	5,38	3,79

Bijlage 2
Rekenmodellen weg- en railverkeerslawaai

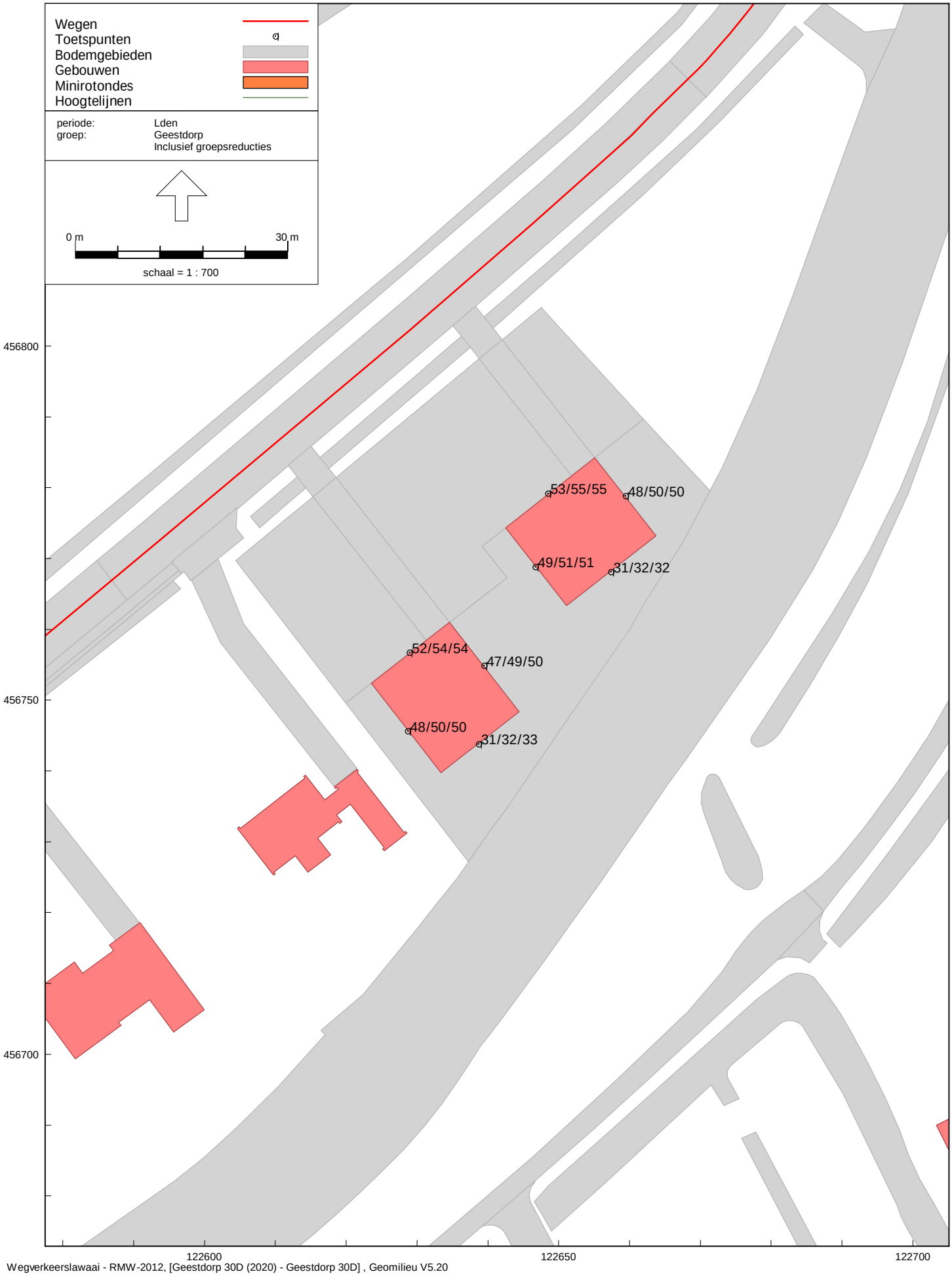


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Geestdorp 30D (2020) - Geestdorp 30D] , Geomilieu V5.20

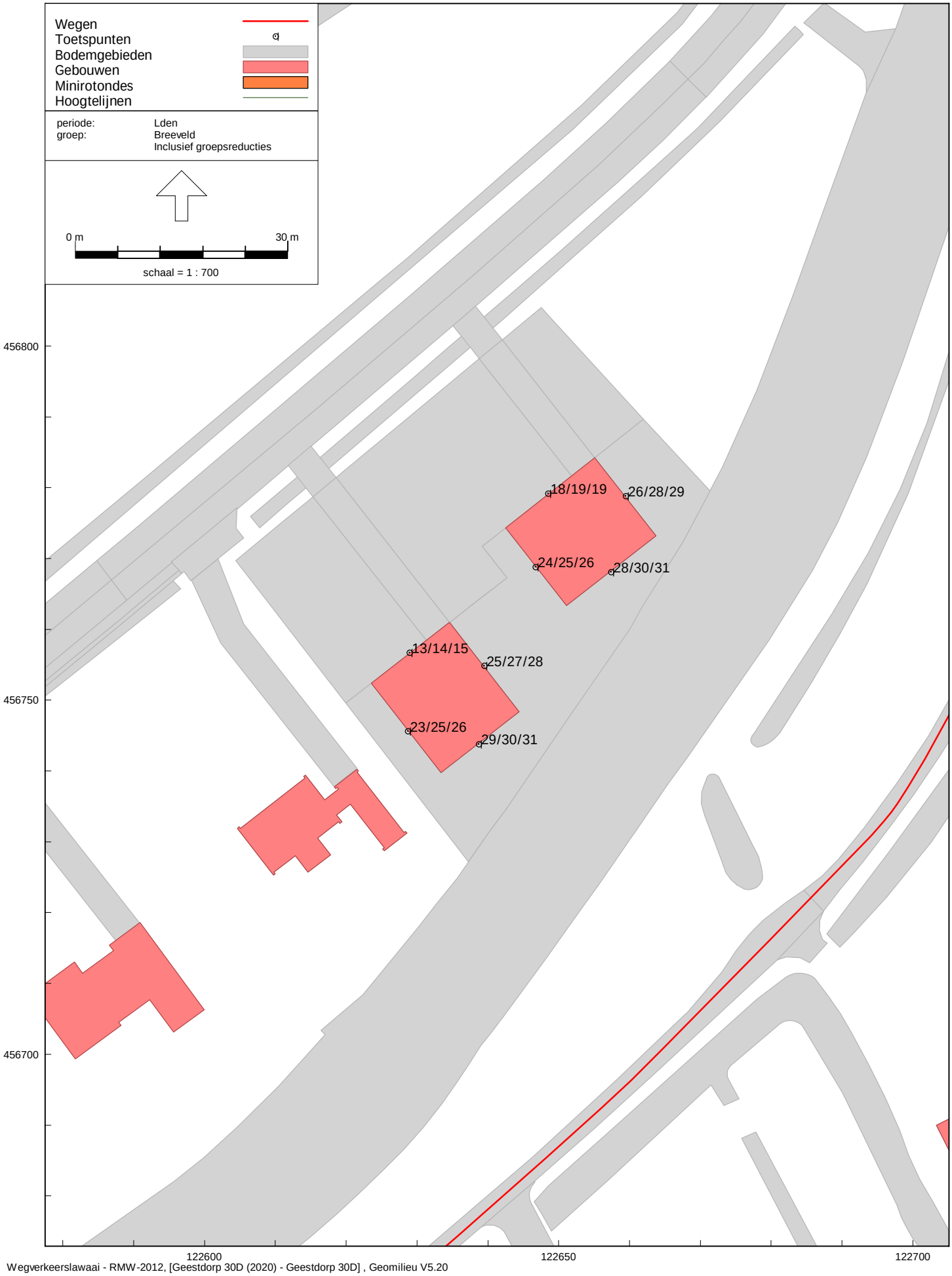


Railverkeerslawaai - RMR-2012, [Geestdorp 30D (2020) - railverkeerslawaai Geestdorp] , Geomilieu V5.20

Bijlage 3
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

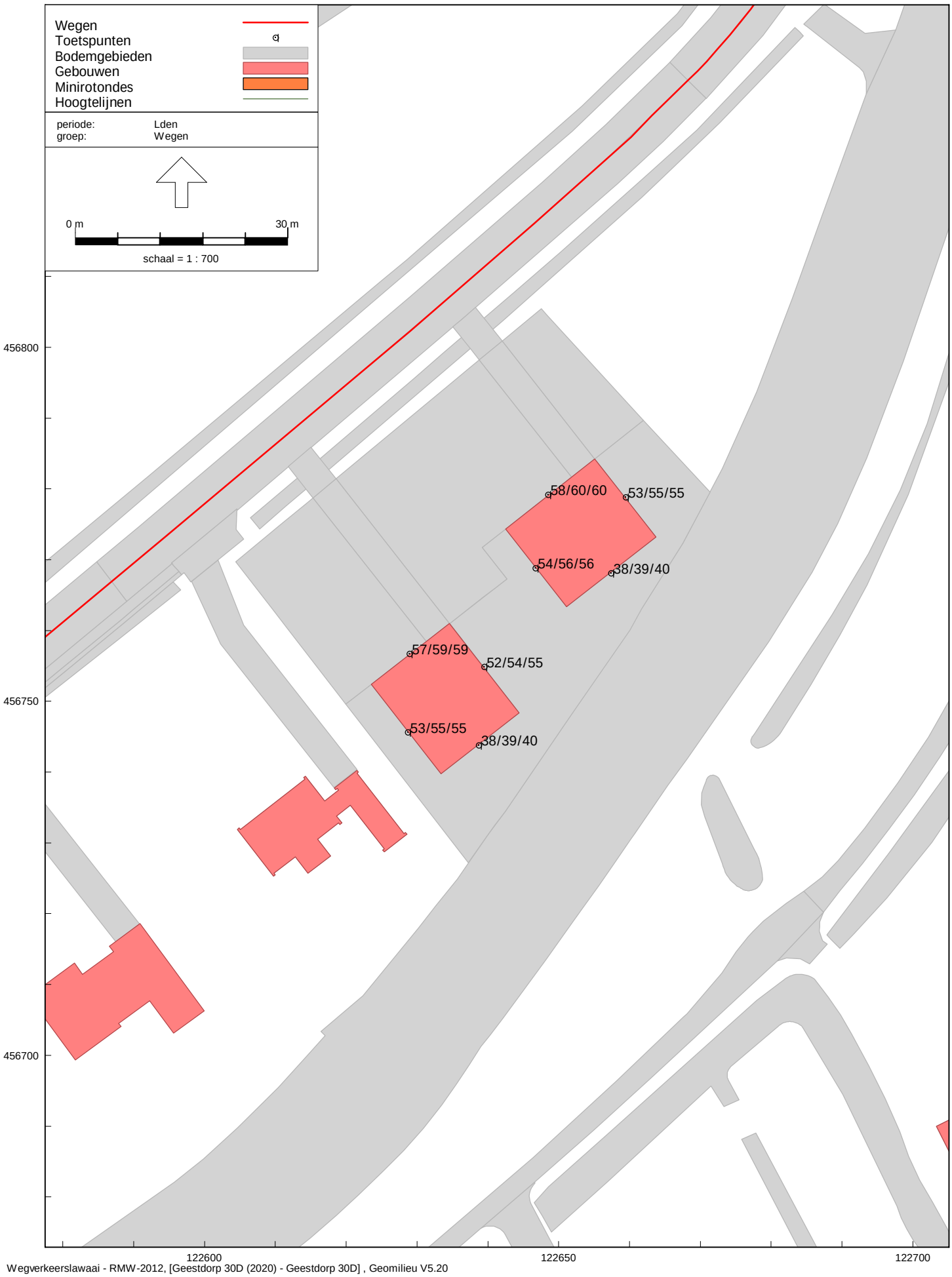


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Geestdorp 30D (2020) - Geestdorp 30D] , Geomilieu V5.20



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Geestdorp 30D (2020) - Geestdorp 30D] , Geomilieu V5.20

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeer Breeveld (30 km/uur)
Resultaten incl. reductie ex art. 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Geestdorp 30D (2020) - Geestdorp 30D] , Geomilieu V5.20

Bijlage 4
Berekeningsresultaten railverkeerslawaai



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [Geestdorp 30D (2020) - railverkeerslawaai Geestdorp] , Geomilieu V5.20

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres
Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

Bijlage 4

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, Terra Milieu, rapportnr.: 17-435, d.d. 12 oktober 2017

TERRA MILIEU



Verkennend bodemonderzoek
Conform NEN 5740

Auteur: [redacted]

Controle: [redacted]

Veldwerk: [redacted]

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Verkennend bodemonderzoek

Locatie: Geestdorp 30D Woerden

Projectnummer: 17-435

Datum: 12-10-2017

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413 - 82 00 20
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

Samenvatting

Ter plaatse van Geestdorp 30D te Woerden is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 5.700 m^2 en is in gebruik voor bedrijfsdoeleinden (kwekerij/ tuincentrum). Naar aanleiding van een geplande bestemmingsplanwijziging is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van B10 in de bovengrond een verhoging van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Ook in de ondergrond wordt kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging en geplande nieuwbouw.

Inhoud

1. Inleiding 1
2. Vooronderzoek 2
3. Veldwerkzaamheden 3
   3.1 Onderzoeksstrategie 3
   3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond 3
   3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater 3
4. Analyseresultaten 5
   4.1 Toetsing analyseresultaten 5
   4.2 Interpretatie analyseresultaten 5
5. Conclusie en aanbevelingen 6

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek
Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725
Bijlage 4. Veldwerkverslag
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)
Bijlage 6. Analysecertificaten
Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten
Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 9. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Geestdorp 30D te Woerden. De locatie is in gebruik als kwekerij/ tuincentrum met parkeerplaatsen.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande bestemmings-planwijziging. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Woerden en de omgevingsdienst Regio Utrecht.

Onderzoekslocatie
De locatie is in het verleden in gebruik geweest als tuincentrum. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie is in 1993 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Fundatietechniek BV (20.382). Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat er destijds lichte verhogingen van PAK's en EOX wordt aangetroffen in de bovengrond. In het grondwater werden destijds geen verhogingen aangetroffen.

Terra Milieu heeft in december 2015 het aangrenzende perceel onderzocht (Geestdorp 30a, Tm2015.258). In de bodem zijn destijds verhogingen van kobalt, nikkel en lood ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Beide eerder uitgevoerde onderzoeken geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Omgeving onderzoekslocatie
De omgeving van de locatie is in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

Conclusie vooronderzoek
Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. M. van Kordelaar en dhr. D. van der Heijden geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex. Bodemflex is een handelsnaam van Terra Milieu BV. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht

Opper-vlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
≤ 7.000	12	3	1	2	2	1
[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000); [2] De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).						

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monstername van het grondwater zijn uitgevoerd op 15/9/2017.

De grond is globaal opgebouwd uit klei en zand, matig siltig. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B10	0-50	Baksteen puin (sporen)

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (m-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	0-50	B1, B2, B6, B7, B8, B11, B12, B16	
B10	0-50	B10	Baksteen puin (sporen)
M01	50-200	B1, B2	
M02	57-187	B3, B4	

Het monster met bijmengingen is separaat ingezet ter analyse. Dit materiaal is door de velwerker niet als asbestverdacht beoordeeld. Een groot deel van de locatie is verhard met beton. Hier zijn in onderhavig onderzoek geen boringen geplaatst waardoor er geen uitspraak kan worden gedaan over de bodemkwaliteit onder deze verharding.

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 22/9/2017. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (m-mv)	GWS[1]	Ec (µS/cm)	pH	Temp.[2] (°C)	Troebelheid
B1	170-270	124	988	6,8	17,6	10,5
[1] GWS: Grondwaterstand (cm-mv), [2] Temp.: Temperatuur						

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.

4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	-			
B10	Kwik	0,15		
	Lood	180		
	Zink	98		
M01	Kwik	0,13		
	Lood	45		
M02	-			

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Barium	160		
	Molybdeen	6,6		

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van B10 (0-50 cm-mv) in de bovengrond verhogingen van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Ook in de ondergrond (50-200 cm-mv) wordt kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.



5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van B10 in de bovengrond een verhoging van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Ook in de ondergrond wordt kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging en geplande nieuwbouw.

<u>Algemeen</u>

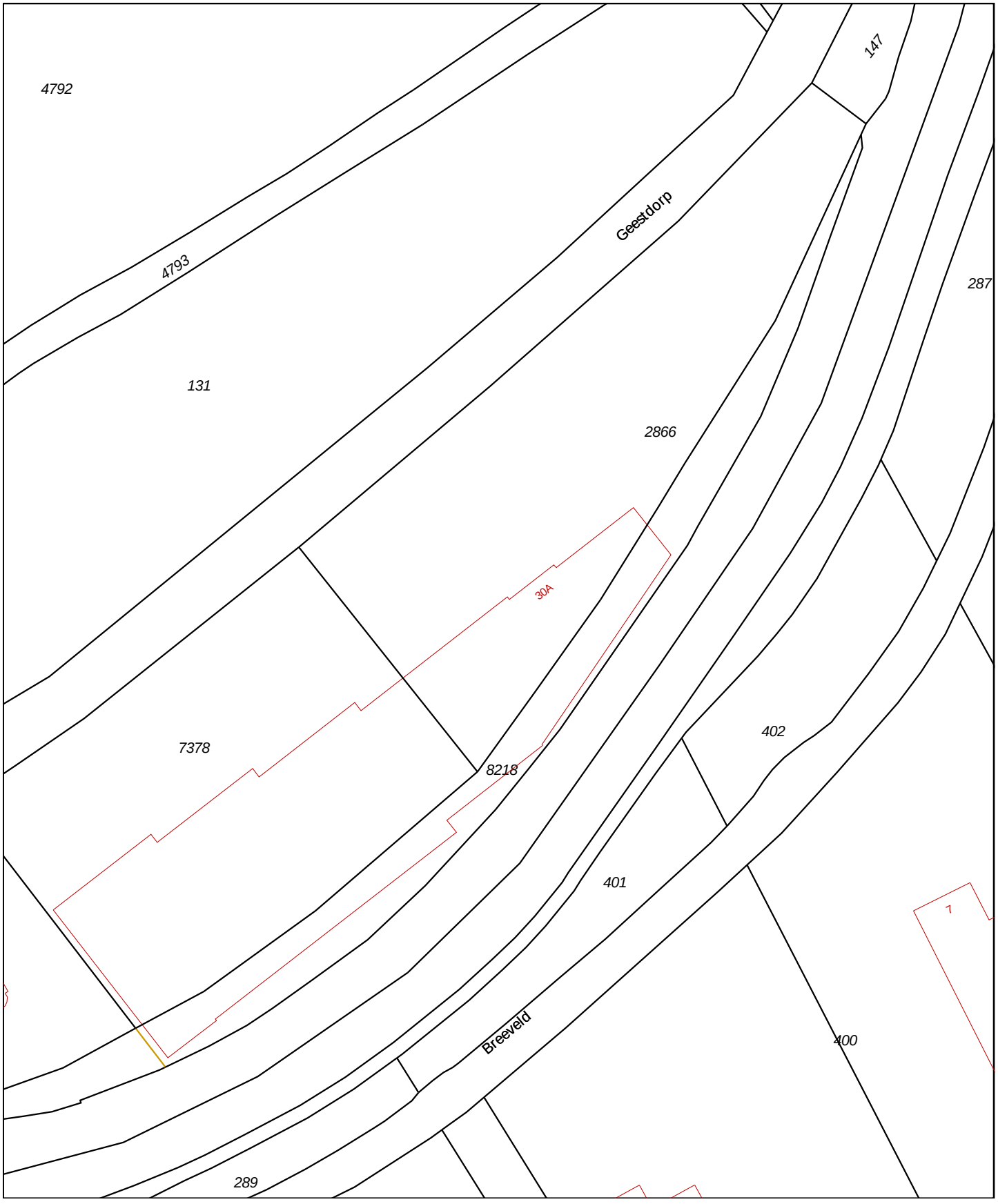
Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 17-435



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

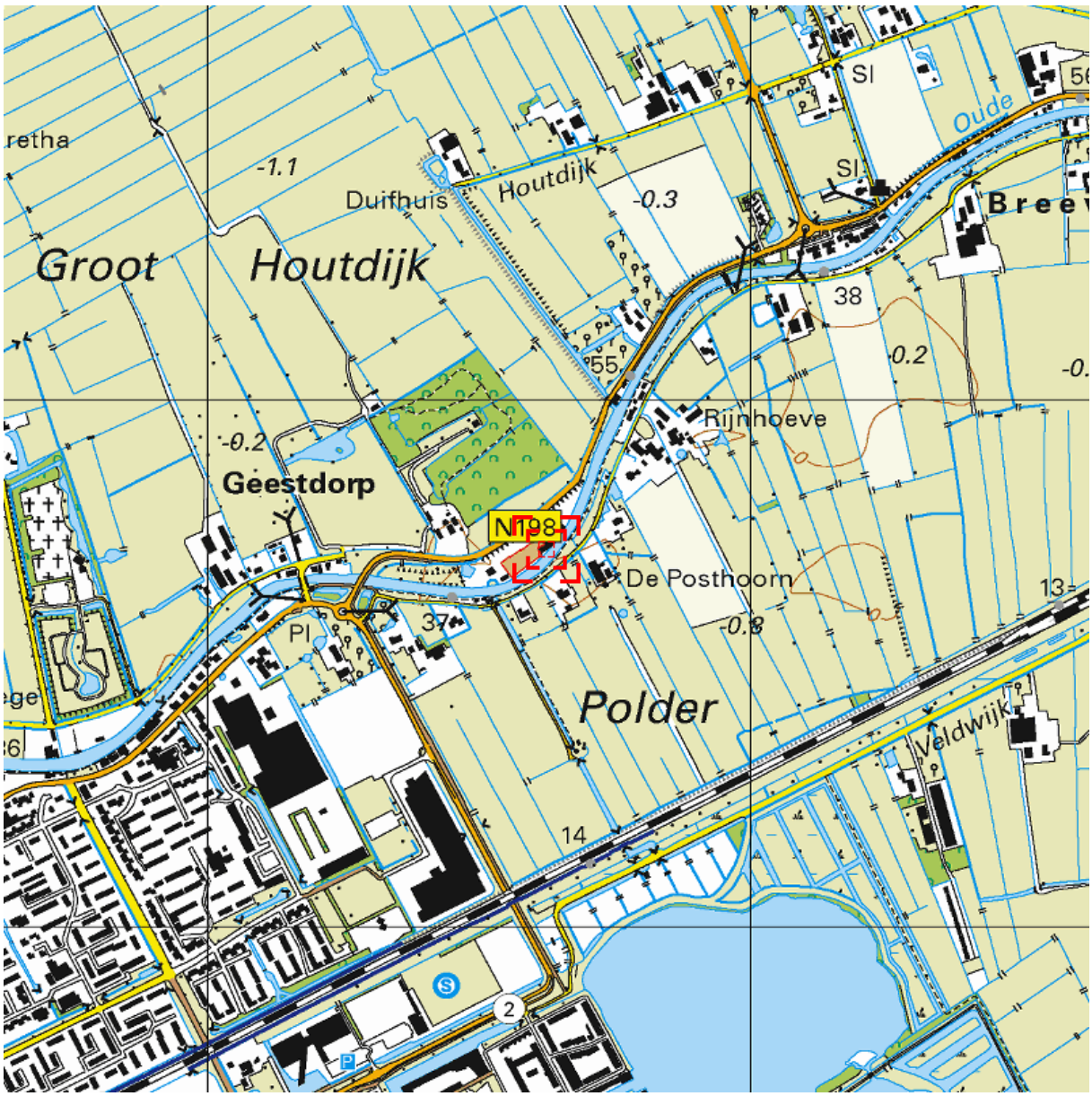
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 13 september 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	WOERDEN
Sectie	A
Perceel	8218

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.



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WOERDEN A 8218
OUDE RYN , WOERDEN
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

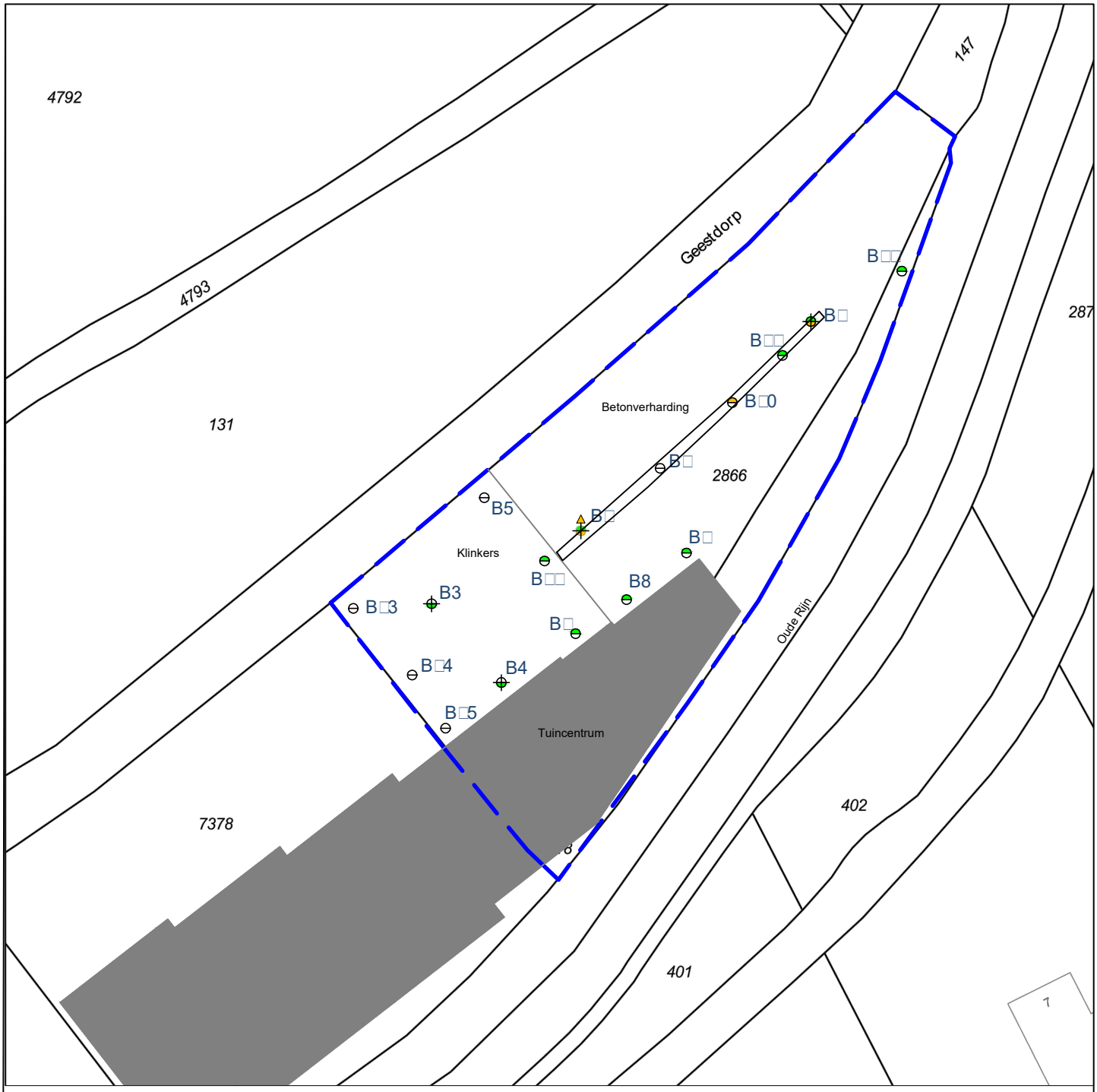
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



□it de□e tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot □,0 m-mv
- Boring met □eilbuis
- Anal□se bovengrond
- Anal□se ondergrond
- □iet geanal□seerd
- Anal□se grond(water) □Achtergrond-□Stree□waarde
- Anal□se grond(water) □Achtergrond-□Stree□waarde
- Anal□se grond(water) □Tussenwaarde
- Anal□se grond(water) □Interventiewaarde

N

Verkennend bodemoner□oek - Geestdor□ 30D Woerden

O□drachtgever□	Kui□er Com□agnons	Projectnummer□□□-435
Adres□	Postbus □304□	Kadastraal Sectie□A, nr□8□□8 en □8□□
Postcode, □laats□	3004 HA Rotterdam	Schaal □□□000

TERRA MILIEU

FLEXIBEL, DESK□□DIG en TOEGA□KELIJK

Postbus □□ ▮ 5□□5 □H Den Dungen ▮ www□terramilieu□nl

Tel□04□3 8□00 □0 ▮ Fax 04□3 8□00□5 ▮ in□o□ terramilieu□nl

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

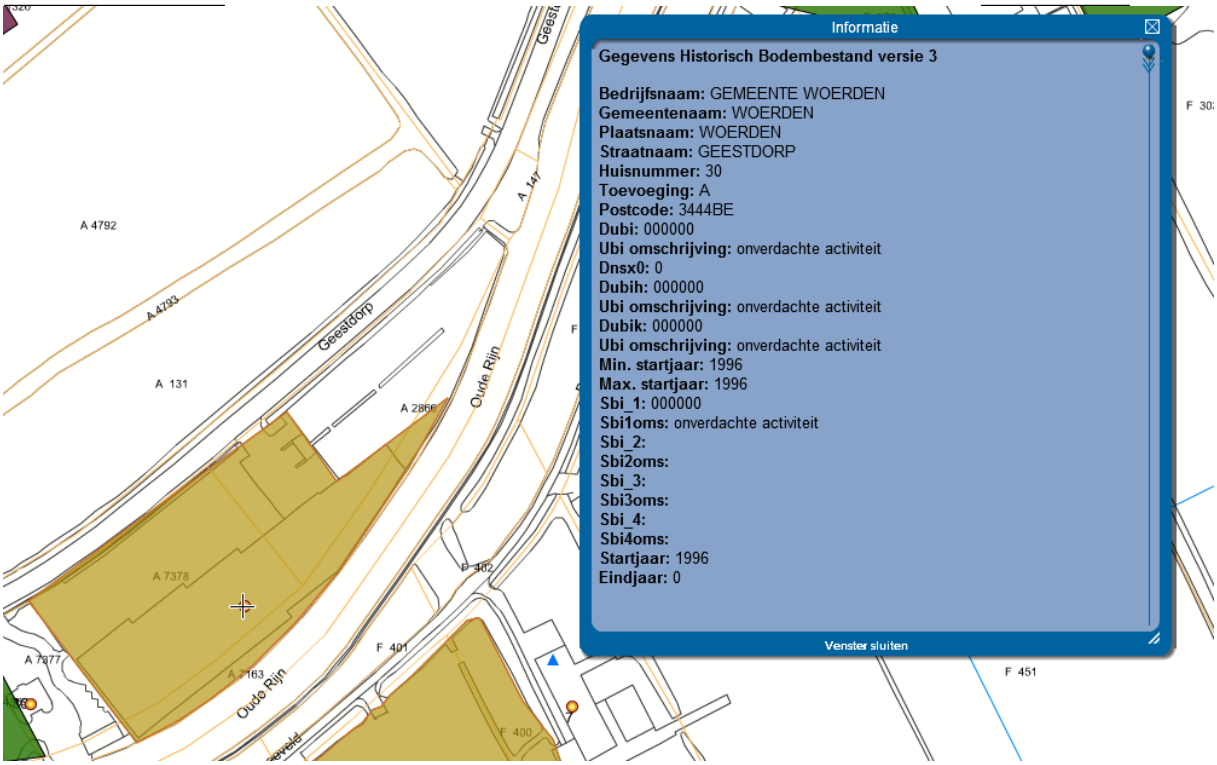
- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

Bodemkwaliteitskaart



Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst. [redacted]



Bodemloket

In het bodemloket is geen informatie van de onderzoeklocatie beschikbaar.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Gemeente: Woerden

Datum: 15-09-2017



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Bijlage 4. Veldwerkverslag

[redacted]

Projectnummer:	17-435	Datum:	15-09-2017
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons	
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)	
Uitvoer veldwerk:	[redacted]	
Ondersteunend veldwerk:	-	
Begin- / eindtijd:	08:00	11:30
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit ven dan bodem op de locatie	

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	-
Beschrijving locatie:	In centrum met parkeerplaats en kleine opslag(gebouw)
Overleg opdrachtgever:	Nee, ~~Ja~~ overleg met:
Gegevens bekend:	(let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	-
(Half)verharding aanwezig:	~~Nee~~ Ja klinkers en Beton
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee ~~/ ja,~~ aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen; .....
Bijzonderheden:	-

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja ~~/ Nee, aanvullende maatregelen~~
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ~~ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten~~
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	~~Ja /~~ Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/~~nee~~
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/~~nee~~

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Projectnummer:	17-435	**Datum:**	15-09-2017
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:			
Aantal boringen 0,5 m-mv:	12	**Aantal boringen 2,0 m-mv:**	3
Aantal peilbuizen:	1	**Overig .....**	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/~~nee~~	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/~~nee~~	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)[1]

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voorpompen[2]	1.24	1.28	1.30	1.31	1.31
Verbruik werkwater:	250 ML	Afgepompt volume:		5L	
Kleur: licht kleiig		Bijzonderheden:			
Temp. (°C): 17,6	pH: 6,8	Ec: 988 µS		NTU: 105	

[1] *Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.*

[2] *Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen.*

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

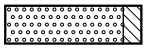
	Naam	**Datum**	**Handtekening**
Projectleider:	J. van Abeelen	22/9/17	[redacted]
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgeve[redacted]conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	[redacted]	15-9-17	[redacted]
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	[redacted]	22/9/17	[redacted]

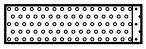
Klachtenprocedure: Mocht u als opdr[redacted]en over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

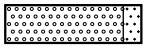
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

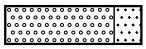
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

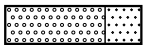
Grind


Grind, siltig

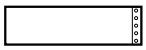

Grind, zwak zandig

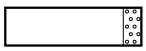

Grind, matig zandig

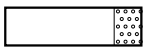

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

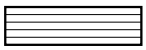

zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen


Mineraalarm veen

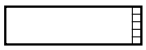

Veen, zwak kleiig

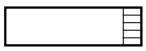

Veen, sterk kleiig

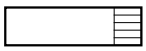

Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus

Laagaanduidingen

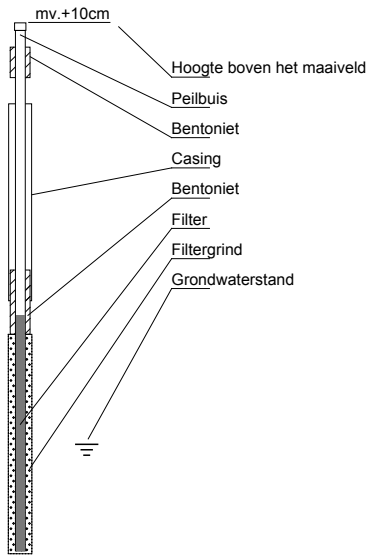
Laag zonder dikte (folie, geodoek)

Proefsleuf (PS)


Boorgat afgesloten

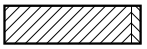
ww: 15 l
Hoeveelheid werkwater

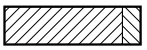
Peilbuizen

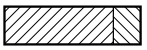


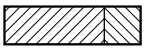
Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

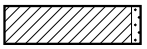
Klei

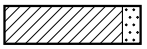

Klei, zwak siltig

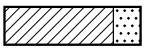

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

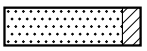

Klei, uiterst siltig

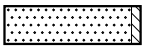

Klei, zwak zandig

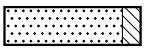

Klei, matig zandig

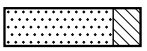

Klei, sterk zandig

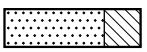
Zand


Zand, kleiig


Zand, zwak siltig

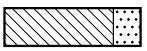

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

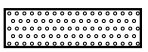

Zand, uiterst siltig

Leem


Leem, zwak zandig

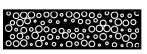

Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen


Grind

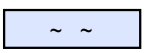

Asfalt


Granulaat

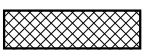

Slakken

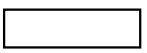

Tegel


Bestrating



Water


Slib


Anders

Monsters


Geroerd grondmonster


Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

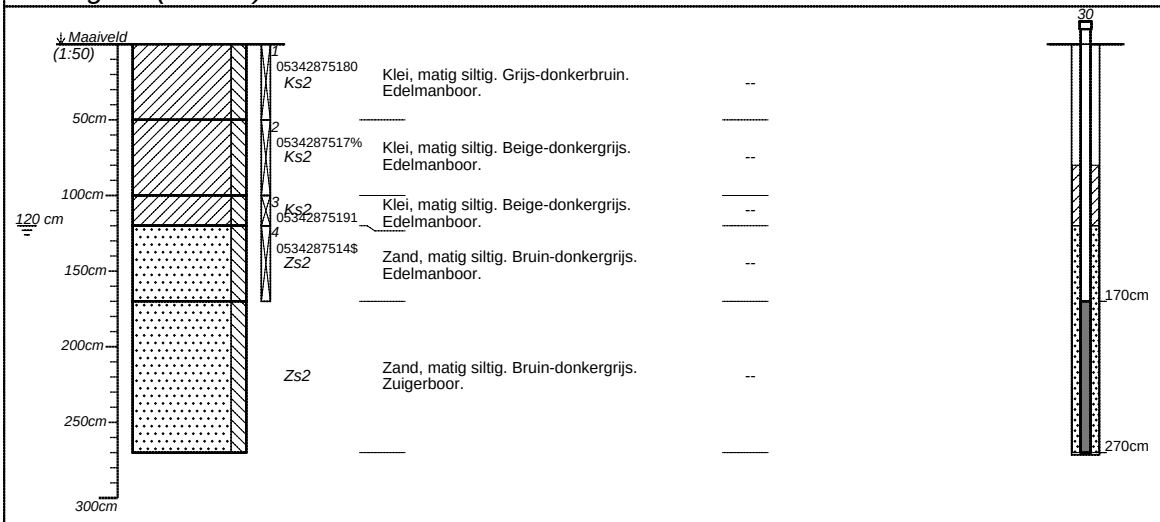
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

Boring B1 (270cm)

datum: 15-09-2017



1	0534287518O Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--
2	0534287517% Ks2	Klei, matig siltig. Beige-donkergrijs. Edelmanboor.	--
3	Ks2 0534287519I	Klei, matig siltig. Beige-donkergrijs. Edelmanboor.	--
4	0534287514$ Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
	Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Zuigerboor.	--

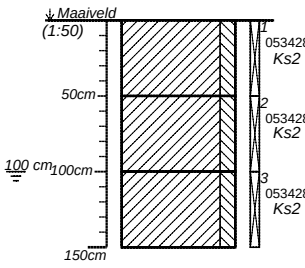
170-270cm Laatste watermonster: 15-09-2017

Temperatuur: 16.1 [°C] *pH waarde: 6.9 [-]*
Geleiding: 1.1 [mS/m] *Helderheid: helder*
Kleur: kleurloos *Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 1000 [cl]

Boormeester: -

Boring B2 (150cm)

datum: 15-09-2017



1	0534287510Z Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--
2	0534287508% Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--
3	0534287509O Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

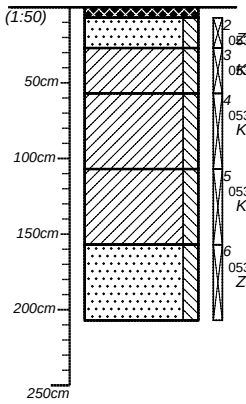
projectnummer 17-435	blad 1/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B3 (207cm)

datum: 15-09-2017

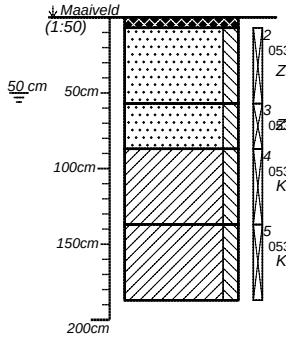


		Bestrating.	--
2	0534287575 Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--
3	0534287520 Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
4	05342877531 Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
5	0534287505$ Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
6	0534287506/ Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B4 (187cm)

datum: 15-09-2017

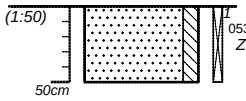


		Bestrating.	--
2	0534287751% Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--
3	0534287542 Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. Edelmanboor.	--
4	0534287750+ Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
5	05342877564 Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B5 (50cm)

datum: 15-09-2017



1	0534287507+ Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

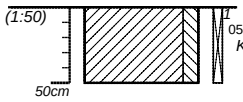
projectnummer 17-435	blad 2/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B6 (50cm)

datum: 15-09-2017



0534287515/
Ks2

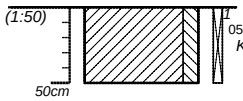
Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin.
Edelmanboor.

--

Boormeester: -

Boring B7 (50cm)

datum: 15-09-2017



0534287516+
Ks2

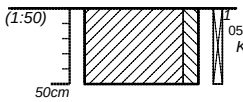
Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin.
Edelmanboor.

--

Boormeester: -

Boring B8 (50cm)

datum: 15-09-2017



0534287207
Ks2

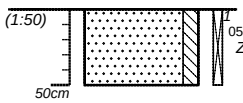
Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin.
Edelmanboor.

--

Boormeester: -

Boring B9 (50cm)

datum: 15-09-2017



0534287513
Zs2

Zand, matig siltig. Grijs-lichtbruin.
Edelmanboor.

--

Boormeester: -

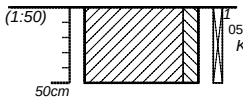
projectnummer	blad	locatieadres	
17-435	*3/5*		
locatie			
Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau		land	
Bodemflex			

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B10 (50cm)

datum: 15-09-2017

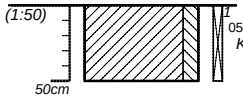


0534287512.	Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Baksteen puin zwak.

Boormeester: -

Boring B11 (50cm)

datum: 15-09-2017

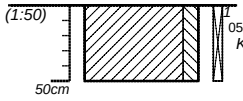


0534287511-	Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Wortels matig. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B12 (50cm)

datum: 15-09-2017

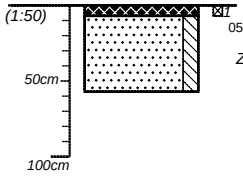


0534287208$	Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B13 (57cm)

datum: 15-09-2017



05342877474		Bestrating.	--
	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

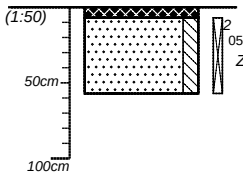
projectnummer 17-435	blad 4/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B14 (57cm)

datum: 15-09-2017

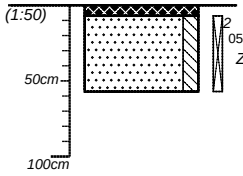


	2 05342877553	Bestrating.	--
50cm	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B15 (57cm)

datum: 15-09-2017

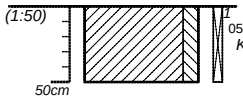


	2 05342877760%	Bestrating.	--
50cm	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B16 (50cm)

datum: 15-09-2017



	1 05342877463	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--
50cm	Ks2		

Boormeester: -

projectnummer 17-435	blad 5/5	locatieadres	Bodemflex
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
[redacted]
Spekstraat 5e
5275 JG DEN DUNGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017120799/1
Uw project/verslagnummer	17-435
Uw projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2017

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.

[redacted]
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: 2004 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	17-435	Certificaatnummer/Versie	2017120799/1
Uw projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden	Startdatum	15-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Sep-2017/23:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	73.5	77.8	72.6	78.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.6	5.5	2.9	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	90.0	94.0	96.0	96.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	7.2	16.2	13.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	49	96	110	62
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.28	0.31	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	5.3	8.6	7.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19	20	9.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	0.15	0.13	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9	15	25	20
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	180	45	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	70	98	84	38
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	12	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	9.3	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.[redacted]	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.[redacted]	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.[redacted]	

Nr.	Monsteromschrijving		nr.
1	MB1		34
2	B10		35
3	M01	15-Sep-2017	9714836
4	M02	15-Sep-2017	9714837

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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: 2004 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-435	Certificaatnummer/Versie	2017120799/1
Uw projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden	Startdatum	15-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Sep-2017/23:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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)	0.0052	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	0.054	0.081	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.17	0.087	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.11	0.052	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.14	0.072	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.077	0.099	0.051	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.070	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.078	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70	0.88	0.47	0.35 1)

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving		nr.
1	MB1		34
2	B10		35
3	M01	15-Sep-2017	9714836
4	M02	15-Sep-2017	9714837

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017120799/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9714834	B1.1(0-50)		0	50	0534287518	MB1
9714834	B11.1(0-50)		0	50	0534287511	
9714834	B8.1(0-50)		0	50	0534287207	
9714834	B12.1(0-50)		0	50	0534287208	
9714834	B16.1(0-50)		0	50	0534287746	
9714834	B6.1(0-50)		0	50	0534287515	
9714834	B7.1(0-50)		0	50	0534287516	
9714834	B2.1(0-50)		0	50	0534287510	
9714835	B10.1(0-50)		0	50	0534287512	B10
9714836	B2.2(50-100)		50	100	0534287508	M01
9714836	B2.3(100-150		100	150	0534287509	
9714836	B1.2(50-100)		50	100	0534287517	
9714836	B1.3(100-120		100	120	0534287519	
9714837	B3.4(57-107)		57	107	0534287753	M02
9714837	B3.5(107-157		107	157	0534287505	
9714837	B4.4(87-137)		87	137	0534287750	
9714837	B4.5(137-187		137	187	0534287756	

[redacted]

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: 2004 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 2017120799/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

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: 2004 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 2017120799/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

[redacted]

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

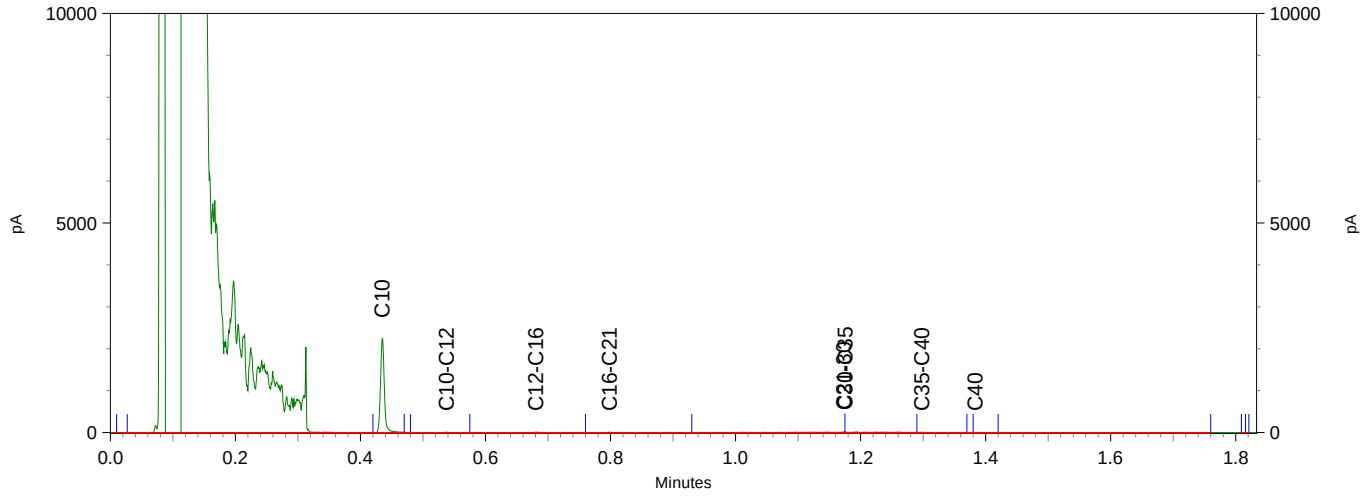
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

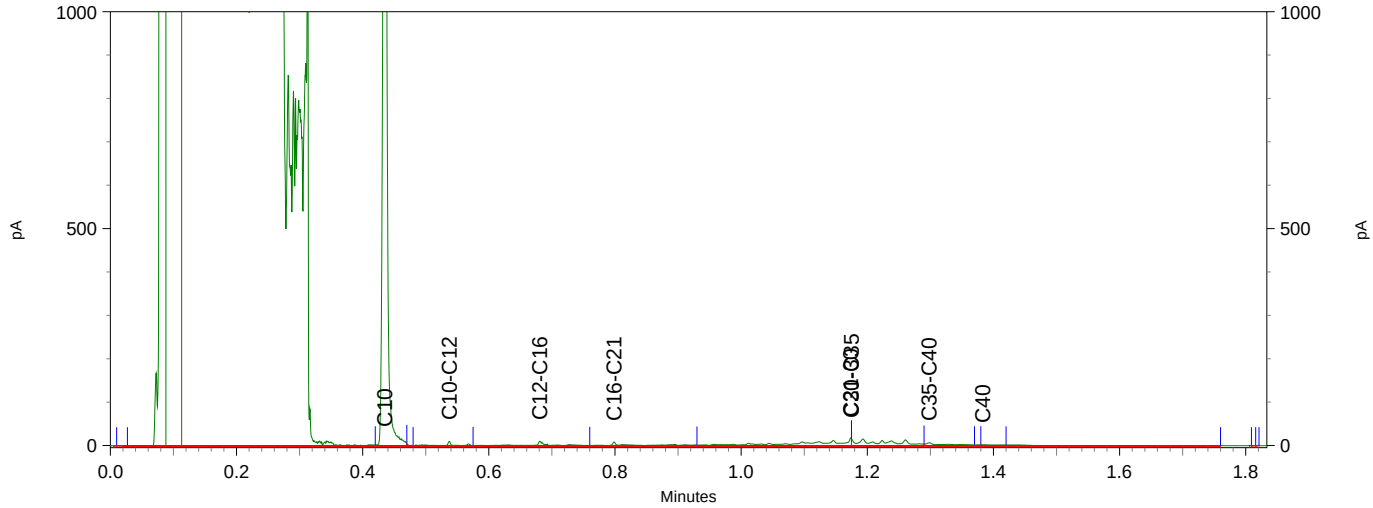
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

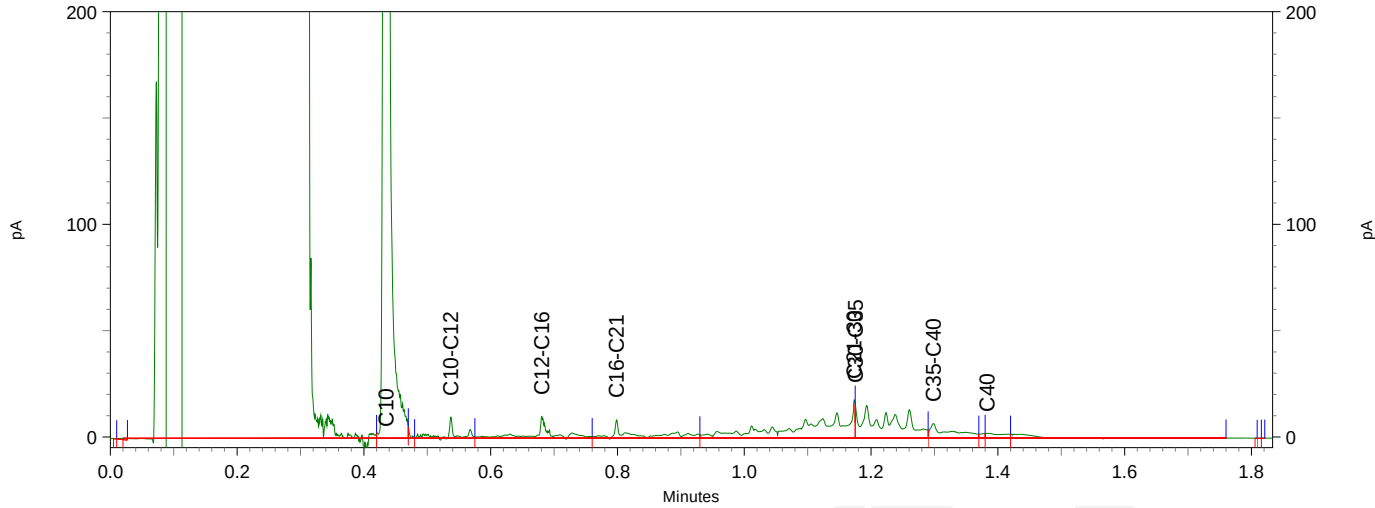
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9714834
Certificate no.:2017120799
Sample description.: MB1
v







Terra Milieu BV
[redacted]
Spekstraat 5e
5275 JG DEN DUNGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017124659/1
Uw project/verslagnummer	17-435
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer	17-435
Monster(s) ontvangen	22-Sep-2017

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.

[redacted]
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: 2004 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	17-435	Certificaatnummer/Versie	2017124659/1
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden	Startdatum	25-Sep-2017
Uw ordernummer	17-435	Rapportagedatum	27-Sep-2017/16:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	160
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	6.6
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	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
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	[redacted] nr.
1	B1	82

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	17-435	Certificaatnummer/Versie	2017124659/1
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden	Startdatum	25-Sep-2017
Uw ordernummer	17-435	Rapportagedatum	27-Sep-2017/16:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	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

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving	nr.
1	B1	82

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017124659/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9726682					0680214069	B1
9726682					0680214100	
9726682					0800557717	

[redacted]

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: 2004 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 2017124659/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

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: 2004 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 2017124659/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

[redacted]

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: 2004 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 7. Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	17-435
Projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden
Ordernummer	
Datum monstername	15-09-2017
Monsternemer	M v Kordelaar
Certificaatnummer	2017120799
Startdatum	15-09-2017
Rapportagedatum	22-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		9,6			5,5			2,9			2,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4			7,2			16,2			13,7		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	73,5	73,5		77,8	77,8		72,6	72,6		78,8	78,8	
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6		5,5	5,5		2,9	2,9		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	90			94			96			96,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4		7,2	7,2		16,2	16,2		13,7	13,7	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	133,2		96	225,5		110	153,6		62	97,56	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2578	-	0,28	0,3884	-	0,31	0,4237	-	<0,20	0,2019	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	9,738	-	5,3	11,88	-	8,6	11,84	-	7,3	11,26	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	-	19	30,24	-	20	27,21	-	9,1	13,32	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0965	-	0,15	0,1937	*	0,13	0,151	*	<0,050	0,0422	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	20,23	-	15	30,52	-	25	33,4	-	20	29,54	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	34	-	180	244	*	45	55,35	*	11	14,17	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	121,6	-	98	171,8	*	84	114,2	-	38	56,27	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,188		<3,0	3,818		<3,0	7,241		<3,0	9,13	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,646		<5,0	6,364		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,646		<5,0	6,364		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	16,67		12	21,82		<11	26,55		<11	33,48	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12,5		9,3	16,91		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,375		<6,0	7,636		<6,0	14,48		<6,0	18,26	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	43,75	-	<35	44,55	-	<35	84,48	-	<35	106,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.											
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		0,001	0,0018		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	-	0,0052	0,0094	-	0,0049	0,0169	-	0,0049	0,0213	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,081	0,081		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,17	0,17		0,087	0,087		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,11	0,11		0,052	0,052		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,14	0,14		0,072	0,072		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,061	0,061		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,099	0,099		0,051	0,051		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,07	0,07		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,078	0,078		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	0,696	-	0,88	0,879	-	0,47	0,472	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9714834	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9714835	B10	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9714836	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9714837	MO2	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	17-435
Projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Ordernummer	17-435
Datum monstername	22-09-2017
Monsternemer	Dennis van der Heijden
Certificaatnummer	2017124659
Startdatum	25-09-2017
Rapportagedatum	27-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	6,6	6,6	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
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
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
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
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9726682	B1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

[redacted]

















Bijlage 9. Certificaat

[redacted]

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Milieu B.V. h.o.d.n. Bodemflex

Vestiging(en):

Den Dungen

Adres:	Spekstraat 5E	Datum uitgifte:	19-07-2017
	5275 JG DEN DUNGEN	Geldig tot:	19-07-2020
Telefoonnr:	0413-820020	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail :	info@terramilieu.nl	KvK-nummer:	52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie:

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[len] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.

[redacted]

BRL SIKB 2000

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

Normec Certification B.V. verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Terra Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Terra Milieu B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de “Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000” en het bijbehorend protocol.

[redacted]

BRL SIKB 2000

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina’s

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413-820020
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

Bijlage 5

Quickscan flora en fauna Geestdorp 30 te Woerden, NWC Advies, , kenmerk P20-115, d.d. juli 2020

Quickscan flora en fauna Geestdorp 30 te Woerden

Concept



Juli 2020
P20-115/W1832
Auteur: [redacted]

Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
info@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl

Quickscan flora en fauna
Geestdorp 30 te Woerden

- Concept -

Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Noorderelsweg 4A, 3329 KH Dordrecht

Quickscan flora en fauna Geestdorp 30 te Woerden

Opdrachtgever: KuiperCompagnons

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Veldwerk: [redacted]

Samenstelling: [redacted]

Foto's: NWC

Quickscan flora en fauna Geestdorp 30 te Woerden [Samenst.: [redacted] [Foto's: NWC] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, Quickscan, Geestdorp, Woerden, rugstreeppad, vleermuizen.

W1832/P20-115

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.

Dordrecht, Juli 2020

Inhoud

Samenvatting 6

1 Inleiding 7

2 Gebiedsbeschrijving 9

3 Wettelijk kader 11

4 Methode 17

5 Resultaten 19

6 Effecten, verplichtingen en aanbevelingen 23

Referenties 25

Bijlagen:
Bijlage 1: Beschermde soorten Wet natuurbescherming 26
Bijlage 2: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen 28

Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

Soortgroep	Effecten beschermde soorten	Verplichtingen en aanbevelingen
Vleermuizen	Mogelijke verstoring van individuen en vernietiging verblijfplaats.	Aanvullend onderzoek naar vaste verblijfplaatsen van vleermuizen door middel van zeven tellingen volgens het meest recente vleermuisprotocol.
Vogels vaste Verblijfplaats	Geen.	Zorgplicht.
Grondgebonden zoogdieren	Geen.	Zorgplicht.
Herpetofauna	Mogelijke verstoring en vernietiging rust- en verblijf-plaatsen rugstreeppad.	Aanvullend onderzoek d.m.v. het plaatsen van Herpetofauna tussen juni en september (oktober).

1. Inleiding

Er zijn plannen om aan Geestdorp 30 in Woerden twee nieuwe woningen te realiseren. Deze werkzaamheden kunnen van invloed zijn op de aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient hiervoor daarom eerst een quickscan (en mogelijk aanvullend onderzoek) naar de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden plaats te vinden en moet een beoordeling van de effecten op deze natuurwaarden gemaakt worden, inclusief maatregelen om eventuele schade en verstoring te verzachten en er zorg voor te dragen dat de functionaliteit van het gebied voor aanwezige beschermde soorten gewaarborgd blijft.

KuiperCompagnons heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd een quickscan naar de aanwezige flora en fauna uit te voeren in het plangebied.

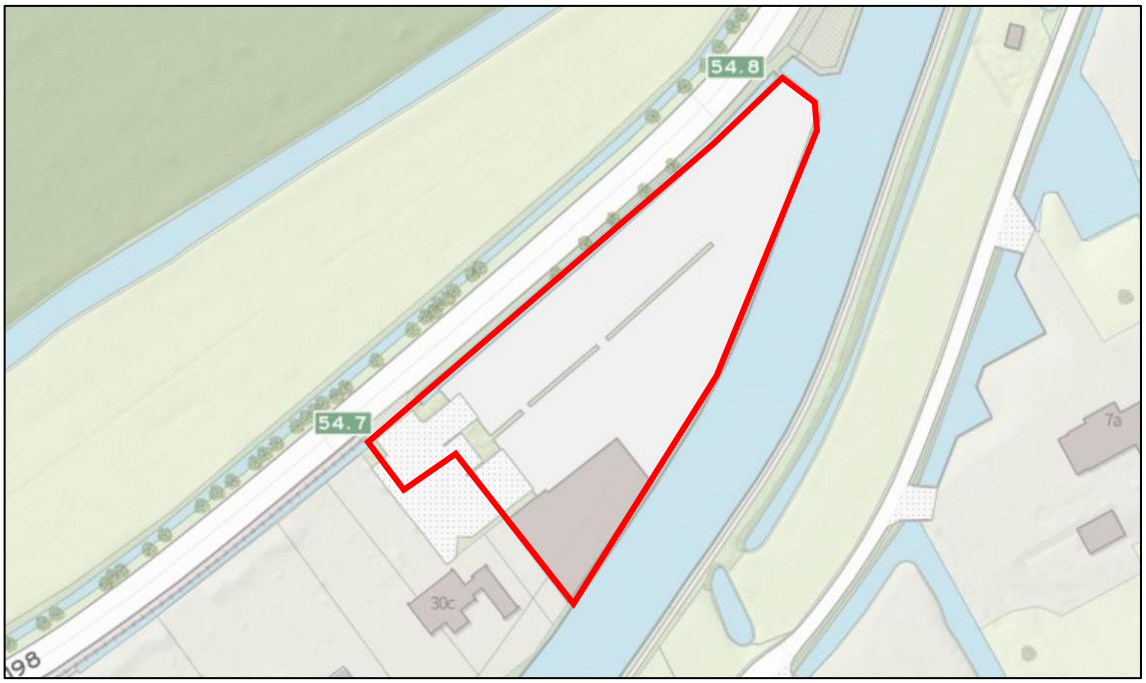
2. Gebiedsbeschrijving en beschermde gebieden

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich aan Geestdorp 30 in de gemeente Woerden (provincie Utrecht). Het plangebied bestaat uit een oude schuur met bijbehorend erf en wordt omringd door de Dorpsweg en de Dorpstienden en een watergang (figuur 1 en 2).



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood omlijnd) in gemeente Woerden.



Figuur 2: Ligging van het plangebied in detail (rood omlijnd).

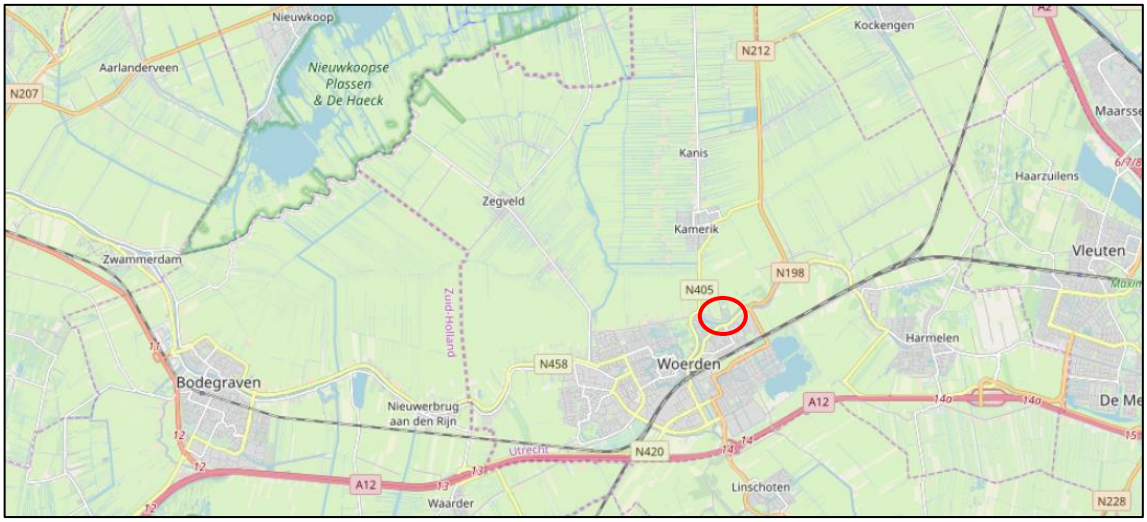


Foto 1 – 4 impressie van het plangebied.

Beschermde gebieden

Het plangebied bevindt zich op meer dan 6 kilometer afstand van Natura 2000-gebied de 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' (figuur 3). Vanwege deze afstand en de aard van de werkzaamheden is er mogelijk een Aerius-berekening nodig voor de sloop en het bouwrijpmaken. Deze berekening is niet in onderhavige offerte meegenomen.

Het plangebied grenst niet aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Hierdoor is een toetsing aan de wet- en regelgeving omtrent het NNN niet nodig.



Figuur 3: Ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' (groen gearceerd).

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.
Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het

zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

Soorten Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
    a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
    b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
    c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.
-

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen

goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke 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 de 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 bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
    a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
    b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
    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.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en

diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk voorkomen, dan wel beperkt worden.

Overige soorten
Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.
Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht
Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

<u>Gebiedsbescherming</u>
Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet natuurbescherming plaats via (Europese) Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en -Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.
Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplicht of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.
Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit

volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een 'passende beoordeling' is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.
Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;
1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op de economische belangen.
Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit Natuurnetwerk. De bescherming van het Natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet natuurbescherming.
Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000-gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

4. Methode

In het kader van de Wet natuurbescherming is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Deze quickscan bestond uit een literatuuronderzoek en een veldbezoek. Voor het literatuuronderzoek is gebruikgemaakt van verspreidingsgegevens van soorten verzameld door de verschillende soortenorganisaties. Op basis van het literatuuronderzoek is o.a. bepaald voor welke soortgroepen de aanwezigheid en/of de geschiktheid van het plangebied onderzocht diende te worden. Tijdens de quickscan is daarom specifiek rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen, vogels met een vaste verblijfplaats, grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Het plangebied vormt geen geschikt leefgebied voor beschermde dagvlinders omdat de bodem te voedselrijk is om als biotoop voor de waardplanten van deze vlindersoorten te kunnen dienen. Bovendien komen de meeste beschermde vlindersoorten op slechts een aantal locaties in Nederland voor (voornamelijk natuurgebieden). Om deze redenen is deze soortgroep buiten beschouwing van de quickscan gelaten.

Het veldbezoek is op 8 juni 2020 uitgevoerd door medewerkers van het NWC De temperatuur tijdens het veldbezoek bedroeg 17 °C, er was dichte bewolking en de windkracht was 3 Bft. Deze gegevens zijn door de medewerkers in het veld gemeten of ingeschat.

<u>Vleermuizen</u>
Alle vleermuissoorten worden beschermd door de Wet natuurbescherming. Het plangebied is daarom beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is beoordeeld in hoeverre de gebouwen en de bomen binnen het plangebied geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Er is onder andere gelet op de aanwezigheid en de kenmerken van holtes in de bomen en de spouwgang en/of kieren in de bebouwing. Ook is gelet op sporen van vleermuizen, zoals keuteltjes, afgebeten insectenvleugels en aanwezigheid van meststrepen bij eventuele invliegopeningen. Daarnaast is er tijdens het veldbezoek beoordeeld of er in en in de directe omgeving van het plangebied potentieel belangrijke vliegroutes en/of foerageergebied aanwezig zijn, zoals bomenrijen, andere groene, lijnvormige landschapselementen en (kleinschalige) weilanden en andere half open gebieden. Hierbij is tevens gelet op het aanbod van geschikt foerageergebied in en in de omgeving van het plangebied.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Vogels met een vaste verblijfplaats worden jaarrond beschermd door de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving (bijlage 3). Voorbeelden van deze soorten zijn de Buizerd (*Buteo buteo*), de Huismus (*Passer domesticus*) en de Gierzwaluw (*Apus apus*). Tijdens de quickscan is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats en is bepaald welke gevolgen de voorgenomen plannen voor deze vogels met zich meebrengen (zoals verstoring door geluid). Er is onder meer gelet op sporen (braakballen, veren, uitwerpselen, etc), nesten (o.a. oude kraaiennesten) en waarnemingen van de betreffende vogelsoorten (geluid/zicht/territoriumindicerend gedrag). Tevens is bekeken of het plangebied een significant onderdeel zou kunnen zijn van de functionele leefomgeving van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek is er beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt leefgebied vormt voor strikt beschermde marterachtigen en andere beschermde grondgebonden zoogdieren. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van sporen van deze soorten, holtes in de bomen en bebouwing, holen, burchten en de aanwezigheid van functionele leefomgeving voor deze soorten.

Herpetofauna

Volgens verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON komen in de omgeving van het plangebied (figuur 3; pg 10) de volgende strikt beschermde amfibieën- en reptielen-soorten voor: de Rugstreeppad (*Epidalea calamita*), de Heikikker (*Rana arvalis*), de Kamsalamander (*Triturus cristatus*) en de Ringslang (*Natrix natrix*). Tijdens de quickscan is beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt is als leefgebied voor deze soorten.

5. Resultaten

Vleermuizen

Binnen het plangebied zijn geen bomen met geschikte holtes voor boombewonende vleermuizen aanwezig. Hierdoor kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten uitgesloten worden. De bebouwing binnen het plangebied biedt overigens wel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen.

Er zijn scheuren in de zuidwestzijde van het gebouw aangetroffen die door vleermuizen benut kunnen worden (foto 5). Daarnaast zijn aan de noordoostzijde van het gebouw vleermuiskasten bevestigd (foto 6). Ook is er voldoende ruimte voor vleermuizen om vrij uit- en aan te vliegen. Hierdoor kunnen verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet uitgesloten worden.

Het plangebied is matig geschikt als foerageergebied voor vleermuizen door de lage vegetatiedichtheid. Het wordt dan ook onwaarschijnlijk geacht dat het plangebied als essentieel foerageergebied voor vleermuizen fungeert aangezien er ten noorden van het plangebied een geschikter foerageergebied aanwezig os in de vorm van een bosschage. Verder vervult de bomenrij in het plangebied naar alle waarschijnlijkheid geen rol als essentiële vliegroute, door de kleine omvang van de bomen. Nabij het plangebied bevind zich een hoger opgaande en dichtere bomenrij die een geschiktere vliegroute vormt.



Foto 5 – 6: Aanwezige scheuren, gaten en vleermuiskasten die vleermuizen geschikte verblijfplaatsen bieden.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Binnen het plangebied zijn geen bomen aangetroffen met nesten van kraaiachtigen of van vogelsoorten met een vaste verblijfplaats. Daarnaast zijn er geen sporen als uitwerpselen, braakballen en/of pluisjes waargenomen die duiden op de aanwezigheid van de Buizerd en de Sperwer.

Daarnaast is de aanwezige bebouwing in het plangebied niet geschikt als nest- en/of rustplaats voor soorten zoals de Huismus (*Passer domesticus*) of de Gierzwaluw *(Apus apus)* doordat de bebouwing een met dakleer bekleed plat dak heeft. Wel bevat het plangebied elementen van de functionele leefomgeving voor de huismus. Er zijn struiken in het plangebied aanwezig die dekking en voedsel kunnen bieden. Ook zijn er zandhopen aanwezig waar mussen kunnen stofbaden en is drinkwater nabijgelegen.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen aangetroffen van (strikt) beschermde soorten. Wel zijn meerdere holtes in het gebouw aanwezig waar marterachtigen het gebouw kunnen betreden. Ook zijn er binnen het plangebied verscheidende plekken aanwezig waar marterachtigen zich kunnen verschuilen (hopen hout, snoeiafval en puin). Verder bevindt het plangebied zich buiten de bebouwde kom en is rondom het plangebied voldoende foerageergebied aanwezig.





Foto 7 – 8: Aanwezige hoop puin en holte in de muur.

Herpetofauna

Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde reptielen en amfibieën waargenomen. Wel zijn in het plangebied meerder zandhopen aanwezig die mogelijk benut kunnen worden door rugstreeppadden (Foto: 9 – 10). Daarnaast zijn binnen honderd(en) meter(s) van het plangebied geschikte voortplantingswateren voor de rugstreeppad aanwezig.




Foto 9 – 10 Aanwezige zandhopen in het plangebied.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Vleermuizen

De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kan niet worden uitgesloten. De bebouwing is door de aanwezige vleermuiskasten en scheuren geschikt voor meerdere soorten vleermuizen zoals de Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Om deze redenen dient aanvullend vleermuisonderzoek volgens het meest recente vleermuisprotocol (maart 2017)[1] uitgevoerd te worden. Dergelijk onderzoek moet bestaan uit zeven inventarisaties die in de periode half mei tot en met eind september uitgevoerd worden. Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar namelijk een netwerk van verschillende verblijfplaatsen (i.e. kraamplaats, zomerverblijfplaats, paarverblijf, (massa) winterverblijfplaats). Het vleermuisprotocol stelt daarom dat zeven inventarisatiemomenten nodig zijn om de functies, die de bebouwing mogelijk jaarrond voor vleermuizen vervult, zo goed mogelijk te inventariseren. Op basis van de uitkomsten van het aanvullende onderzoek wordt duidelijk of maatregelen en/of een ontheffing nodig zijn.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Er zijn geen nesten of verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats aangetroffen in het plangebied. Daarnaast zijn er geen waarnemingen gedaan die de aanwezigheid van vogels met een vaste verblijfplaats indiceren. De aanwezige bebouwing is ongeschikt bevonden om als potentiele verblijfplaats voor huismussen en gierzwaluwen te dienen. Het plangebied bevat wel elementen van de functionele leefomgeving van de Huismus, overigens kan het redelijkerwijs worden uitgesloten dat het plangebied van essentieel belang is voor de Huismus. Dezelfde elementen (voedsel en dekking) zijn ook rondom het plangebied aanwezig. Vanuit de Wet natuurbescherming zijn er geen andere verplichtingen dan de zorgplicht.

Grondgebonden zoogdieren

Op basis van de quickscan kan niet met voldoende zekerheid worden uitgesloten dat er zich in het plangebied vaste verblijfplaatsen of (essentiële) functionele leefomgeving van beschermde grondgebonden zoogdiersoorten bevinden die door de voorgenomen plannen worden aangetast. Overigens zijn de Bunzing (*Mustela putorius*), de Hermelijn (*Mustela erminea*) en de Wezel (*Mustela nivalis*) vrijgesteld van bescherming (van artikel 3.10 onderdelen a en b) bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten. De Steenmarter (*Martes foina*) komt volgens de meest recente gegevens niet voor nabij het plangebied. Vandaar zijn er geen verdere verplichtingen ten aanzien van deze soortgroep, wel dient de zorgplicht in acht genomen te worden.

[1] Het vleermuisprotocol wordt regelmatig, op basis van nieuwe inzichten en kennis, herzien. Het is mogelijk dat in de nabije toekomst een wijziging in de hoeveelheid en de duur van de benodigde bezoeken plaatsvindt waarna de kostenbegroting mogelijk aangepast dient te worden.

Herpetofauna

Binnen het plangebied zijn mogelijk vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig (in de vorm van zandhopen) van de strikt beschermde Rugstreeppad. Deze rust- en verblijfplaatsen zijn beschermd onder artikel 3.10b (zie pg. 13). Met behulp van aanvullend onderzoek dient de functie van het plangebied voor deze soort worden onderzocht. Zo kan worden aangetoond, dan wel uitgesloten, dat de plannen negatieve effecten hebben op deze soort. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen van het kennisdocument voor de rugstreeppad (BIJ12$_d$, 2017). Aangezien binnen het plangebeid geschikt voorplantingswater afwezig is kan de functionaliteit van het plangebied als voorplantingsbiotoop voor de rugstreeppad redelijkerwijs worden uitgesloten. Het vervolg-onderzoek naar de Rugstreeppad zal dus enkel bestaan uit het het plaatsen en controleren van herpetofauna plaaten. Dit zijn platen van flexibel, warmte-houdend materiaal zoals rubber of bitumen. Deze worden op geschikte locaties verspreid door het plangebied neergelegd, en gedurende een periode van zes weken om de week gecontroleerd. Deze platen dienen geplaatst en gecontroleerd te tussen juni en september (oktober).

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd.

Referenties

BIJ12, 2017$_a$. *Kennisdocument Gierzwaluw Apus apus.* Versie 1.0, juli 2017. https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf

BIJ12, 2017$_b$. *Kennisdocument Huismus Passer domesticus.* Versie 1.0, juli 2017. https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huismus-1.0.pdf

BIJ12, 2017$_c$. *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus.* Versie 1.0, juli 2017. https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf

BIJ12, 2017$_d$. . *Kennisdocument Rugstreeppad Bufo calamita.* Versie 1.0, juli 2017. https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf

Database NWC

Netwerk Groene Bureaus, 2017. *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming.* Versie 1.1 juli 2017.

Ravon.nl

Waarneming.nl

Zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels en onderstaande soorten uit overige soortgroepen beschermd:

Amfibieën
Habitatrichtlijn
Boomkikker
Geelbuikvuurpad
Heikikker
Kamsalamander
Knoflookpad
Poelkikker
Rugstreeppad
Vroedmeesterpad

Overige soorten
Alpenwatersalamander
Bruine kikker
Gewone pad
Kleine watersalamander
Meerkikker
Middelste groene kikker/bastaard kikker
Vinpootsalamander
Vuursalamander

Vissen
Habitatrichtlijn
Houting
Steur

Overige soorten
Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Kwabaal

Zeezoogdieren
Habitatrichtlijn
Bruinvis
Bultrug
Butskop
Dwergpotvis
Gestreepte dolfijn
Dwergvinvis
Gewone dolfijn
Gewone spitsdolfijn
Gewone vinvis
Griend
Grijze dolfijn
Kleine zwaardwalvis
Narwal
Noordse vinvis
Orca
Potvis
Spitsdolfijn van gray
Tuimelaar
Walrus
Witflankdolfijn
Witsnuitdolfijn
Witte dolfijn

Vleermuizen
Habitatrichtlijn
Baardvleermuis
Bechsteins vleermuis
Bosvleermuis
Brandts vleermuis
Franjestaart
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

Landzoogdieren
Habitatrichtlijn
Bever
Hamster
Hazelmuis
Lynx
Noordse woelmuis
Otter
Wilde kat
Wolf

Overige soorten
Aardmuis
Boommarter
Bosmuis
Bunzing
Damhert
Das
Dwergmuis
Dwergspitsmuis
Edelhert
Eekhoorn
Egel
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis
Gewone zeehond
Grijze zeehond
Grote bosmuis
Haas
Hermelijn
Huisspitsmuis
Konijn
Molmuis
Ondergrondse woelmuis
Ree
Rosse woelmuis
Steenmarter
Tweekleurige bosspitsmuis
Veldmuis
Veldspitsmuis
Vos
Waterspitsmuis
Wezel
Wild zwijn
Woelrat

Kreeftachtigen
Overige soorten
Europese rivierkreeft

Weekdieren
Habitatrichtlijn
Bataafse stroommossel
Platte schijfhoren

Sporenplanten-bladmossen
Habitatrichtlijn
Geel schorpioenmos
Tonghaarmuts

Sporenplanten-varens
Habitatrichtlijn
Kleine vlotvaren

Overige soorten
Blaasvaren
Groensteel
Schubvaren

Zaadplanten
Habitatrichtlijn
Drijvende waterweegbree
Groenknolorchis
Kruipend moerasscherm
Liggende raket
Zomerschroeforchis

Overige soorten
Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde ogentroost
Berggamander
Bergnachtorchis
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Echte gamander
Franjegentiaan
Geelgroene wespenorchis
Geplooide vrouwenmantel
Getande veldsla
Gevlekt zonneroosje
Glad biggenkruid
Gladde zegge
Groene nachtorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Karthuizeranjer
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Kruiptijm
Lange zonnedauw
Liggende ereprijs
Moerasgamander
Muurbloem
Naakte lathyrus
Naaldenkervel
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood peperboompje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde ridderspoor
Wilde weit
Wolfskers
Zandwolfsmelk
Zinkviooltje
Zweedse kornoelje

Dagvlinders
Habitatrichtlijn
Apollovlinder
Boszandoog
Donker pimpernelblauwtje
Grote vuurvlinder
Moerasparelmoer-vlinder
Pimpernelblauwtje
Tijmblauwtje
Zilverstreephooi-beestje

Overige soorten
Aardbeivlinder
Bosparelmoer-vlinder
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Duinparelmoer-vlinder
Gentiaanblauwtje
Grote parelmoervlinder
Grote vos
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine heivlinder
Kleine ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Veenbesblauwtje
Veenbesparel-moervlinder
Veenhooibeestje
Veldparelmoer-vlinder
Zilveren maan

Nachtvlinders
Habitatrichtlijn
Teunisbloempijl-staart

Haften
Habitatrichtlijn
Oeveraas

Libellen
Habitatrichtlijn
Bronslibel
Gaffellibel
Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker
Mercuurwaterjuffer
Noordse winterjuffer
Oostelijke witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke witsnuitlibel

Overige soorten
Beekrombout
Bosbeekjuffer
Donkere waterjuffer
Gevlekte glanslibel
Gewone bronlibel
Hoogveenglanslibel
Kempense heidelibel
Speerwaterjuffer

Kevers
Habitatrichtlijn
Brede geelrandwaterroof-kever
Gestreepte waterroofkever
Juchtleerkever
Vermiljoenkever

Overige soorten
Vliegend hert

Reptielen
Habitatrichtlijn
Dikkopschildpad
Gladde slang
Kemp's zeeschildpad
Lederschildpad
Muurhagedis
Soepschildpad
Zandhagedis

Overige soorten
Adder
Hazelworm
Levendbarende hagedis
Ringslang

Bijlage 2: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:
- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:
- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.

Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Bijlage 6

Stikstofdepositie-onderzoek bestemminsplan "Geestdorp 30D",
KuiperCompagnons, rapportnr.: 617.107.00,
d.d. 3 november 2020

NOTITIE

Betreft	**Stikstofdepositie-onderzoek bestemminsplan "Geestdorp 30D"**
Locatie	Woerden
Opdrachtgever	Hoflust Beheer B.V.
Contactpersoon	[redacted]
Werknummer	617.107.00
Datum	3 november 2020

Aanleiding

In opdracht van Hoflust Beheer B.V. is door KuiperCompagnons een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd voor het bestemmingsplan “Geestdorp 30D” te Woerden. Met het bestemmingsplan wordt de realisatie van twee nieuwe woningen mogelijk gemaakt.

In deze notitie is de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase voor de bouw en het gebruik van de nieuwe woningen beschouwd. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied en de uitgangspunten van de berekening worden beschreven. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

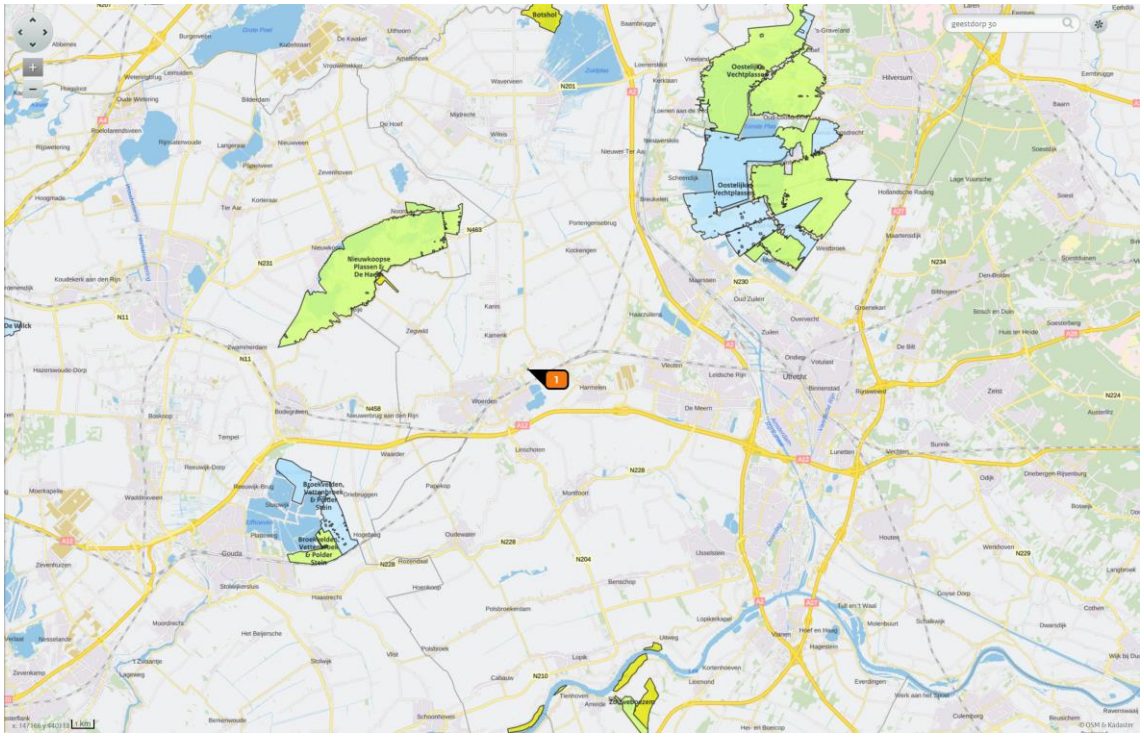
De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.
Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

1 Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
2 Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het project zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen.
Voor het gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (circa 11 km afstand) geldt dat binnen dit gebied geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn, zodat het onderzoek geen betrekking heeft op dit natuurgebied.
De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (circa 7 km afstand), Oostelijke Vechtplassen (circa 10 km afstand), Uiterwaarden Lek (circa 14 km afstand), Zouweboezem (circa 16 km afstand) en Botshol (circa 16 km afstand).



Afbeelding 1: Ligging van het project “Geestdorp 30D” ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

De sloop van de bestaande opstallen, het bouwrijp maken, de bouw van de woningen en het woonrijp maken van de locatie wordt de aanlegfase genoemd. De gebruiksfase is aan de orde nadat de twee nieuwe woningen zijn opgeleverd. In het onderstaande gedeelte worden de uitgangspunten van de aanleg- en de gebruiksfase beschreven.

Aanlegfase
In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de (mobiele)werktuigen op de bouwplaats en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. Op dit moment is nog niet bekend welke installaties tijdens de bouw gebruikt zullen worden. Daarom zijn voor de aanlegfase algemene kentallen gebruikt.

In het rapport ‘Methode inschatting depositie woningbouwprojecten’ van het RIVM van 14 november 2019 wordt voor de aanlegfase een emissiekental van 3 kg NO_x per woning

genoemd. Op basis van dit kental bedraagt de emissie voor de aanlegfase 2 woningen x 3 kg NO_x per woning = 6 kg NO_x.

Om uit te sluiten dat sprake is van een toename, is naast het emissiekental van 3 kg voor een woning ook nog een berekening uitgevoerd met een emissie van 14 kg per woning, wat als absoluut worstcase gehanteerd wordt. In dat geval bedraagt de totale emissie 2 x 14 = 28 kg NO_x.

Gebruiksfase
Voor de gebruiksfase zijn de algemene kentallen gebruikt voor de emissies vanuit het rapport 'Methode inschatting depositie woningbouwprojecten' van het RIVM van 14 november 2019. In de hierna opgenomen tabel zijn deze kengetallen gepresenteerd en de totale emissie van de twee woningen.

Tabel 1 Gehanteerde emissiekentallen

Emissieoorzaak	**Emissie per woning**	**Totale emissie**
Hoofdverwarming	0 kg NO_x	0 kg NO_x
Sfeerverwarming	0,44 kg NO_x	0,88 kg NO_x
Bewoning	0,50 kg NH_3	1,00 kg NH_3

Zoals in de toelichting van het bestemmingsplan is aangegeven, bedraagt de verkeersaantrekkende werking van de twee woningen 16 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor de Aerius-berekening is derhalve uitgegaan van 16 personenwagenbewegingen per dag en is verder rekening gehouden met de aankomst en het vertrek van 1 middelzware en 1 zware vrachtwagen per dag. Uitgangspunt is dat de ene helft van het verkeer in zuidwestelijke richting arriveert en vertrekt en de andere helft in noordoostelijke richting.

Het verkeer moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator' van oktober 2019 is dit als volgt omschreven:

> *Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.*

Op basis van deze omschrijving is het verkeer beschouwd tot de rotonde met de Utrechtsestraatweg / Steinhagenseweg (richting zuidwest) respectievelijk de rotonde met de Ingenieur Enschedeweg (richting noordoost). Daarna kan er zeker van worden uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en zeker niet meer is toe te rekenen aan de locatie. Omdat de locatie op grotere afstand van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is gelegen maakt het overigens voor de resultaten van de berekening nauwelijks uit welke oriëntatie voor het verkeer wordt aangehouden.

Gerekend is voor het beoordelingsjaar 2020. Dit kan ook worden gezien als worst case omdat de emissie van stikstof van motorvoertuigen in toekomstige jaren afneemt.

Berekeningen

De resultaten van de berekening in de aanleg- en gebruiksfase zijn in bijlage 1 en 2 gepresenteerd. Uit deze berekeningen blijkt dat in beide situaties geen toename van de stikstofdepositie plaatsvindt binnen de Natura 2000-gebieden.

Conclusie

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en de gebruiksfase van de bouw en het gebruik van de twee nieuwe woningen binnen het bestemmingsplan “Geestdorp 30D” in Woerden leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door de aanleg en het gebruik van de twee woningen binnen het bestemmingsplan “Geestdorp 30D” in Woerden. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de Wet natuurbescherming niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit project.

KuiperCompagnons
Projectverantwoordelijke: [redacted]
Behandeld door: [redacted]
Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\617\107\00\3 projectresultaat\milieu\stikstof\notitie\61710700 stikstof geestdorp 30d 20201103.docm

Bijlagen >>>

Bijlage 1 Aerius-berekening aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Geestdorp 30D, 3444BE Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Geestdorp 30D	RRXBAjrdZvg8

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 november 2020, 10:20	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	6,00 kg/j
NH3	-

Resultaten

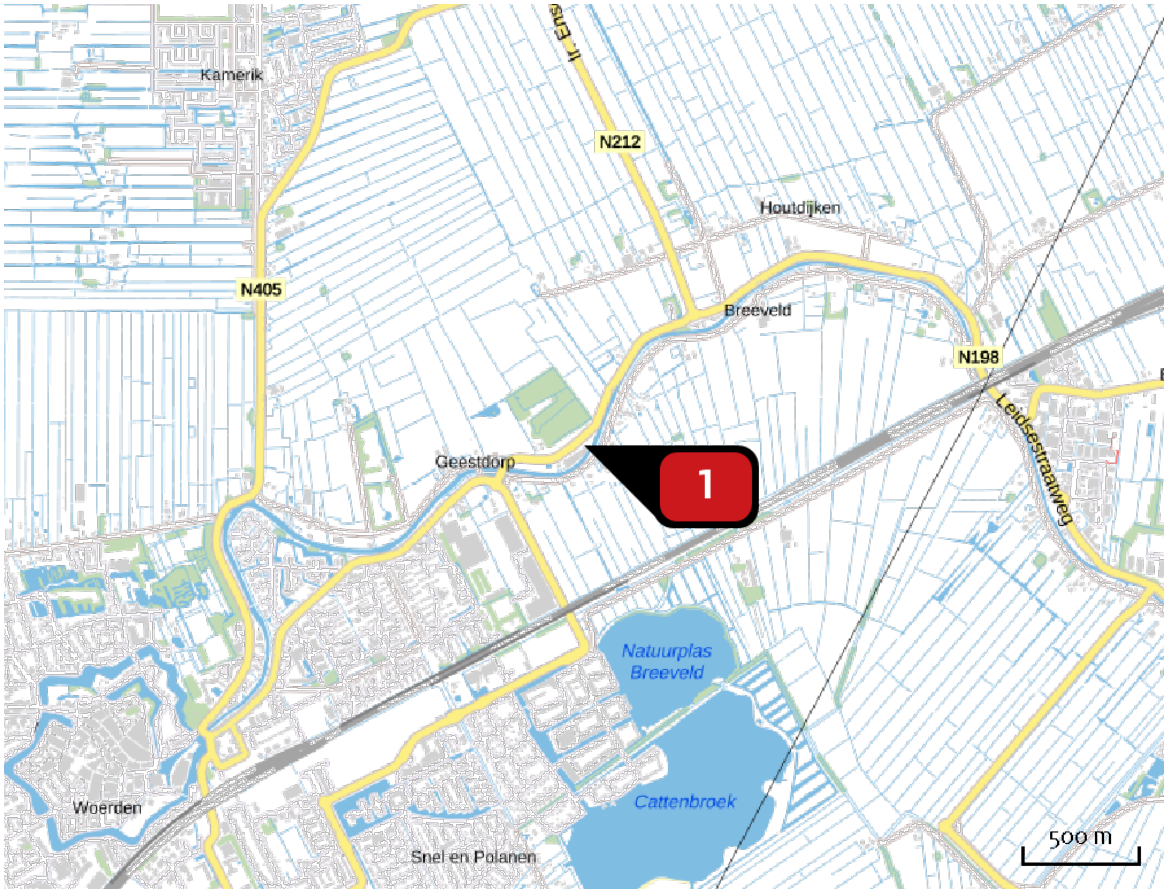
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg 6kg

Locatie
Situatie 1

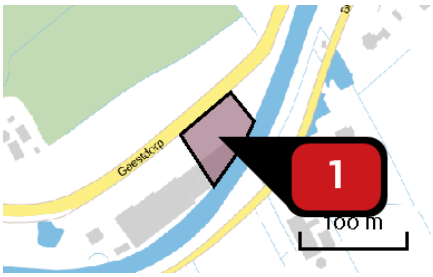


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Aanleg Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,00 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Aanleg
Locatie (X,Y)	122636, 456767
NOx	6,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanleg	4,0	4,0	0,0	NOx	6,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Geestdorp 30D, 3444BE Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Geestdorp 30D	RhMA4vtsKj7L

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 november 2020, 10:21	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	28,00 kg/j
NH3	-

Resultaten

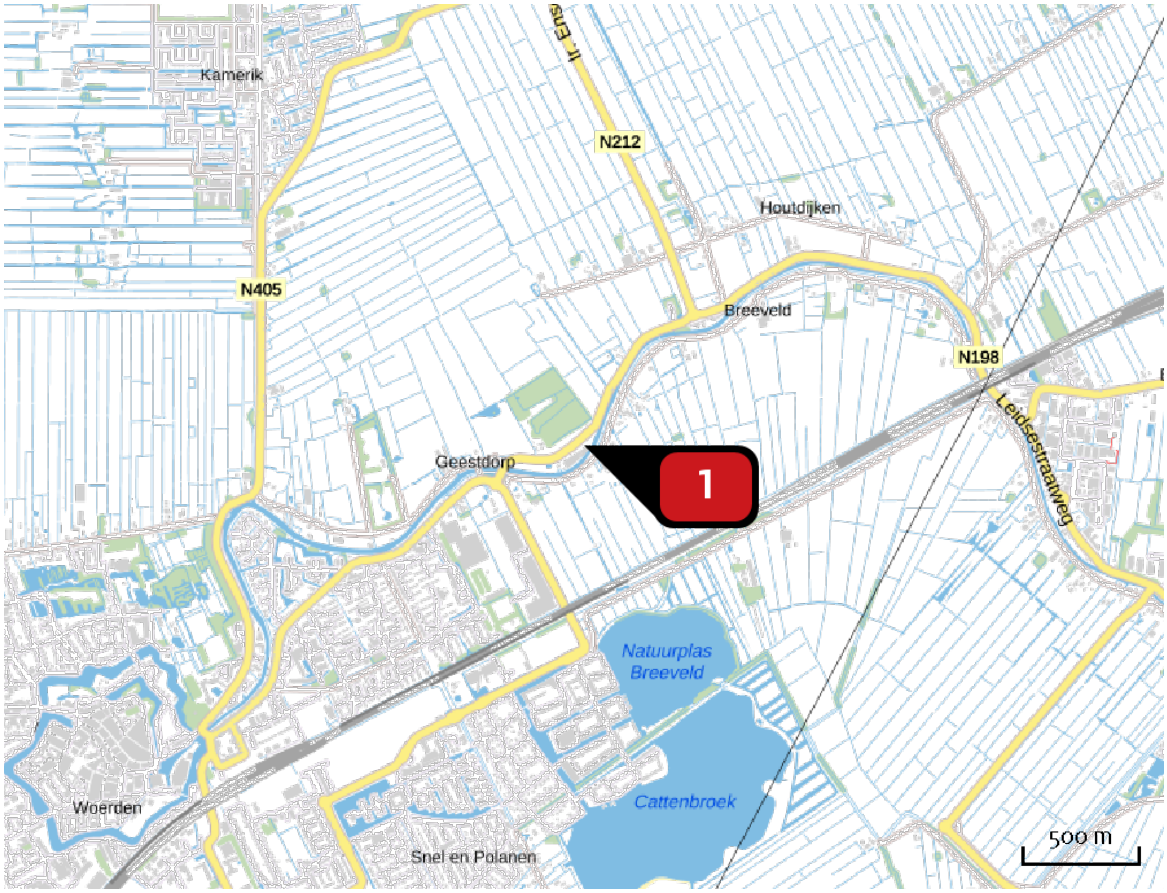
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg 28kg

Locatie
Situatie 1

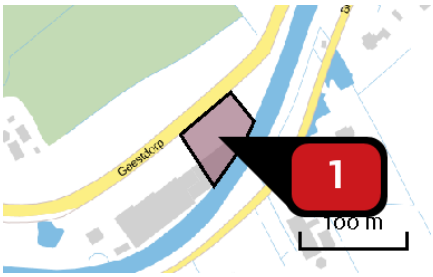


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Aanleg Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	28,00 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Aanleg
Locatie (X,Y)	122636, 456767
NOx	28,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanleg	4,0	4,0	0,0	NOx	28,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2 Aerius-berekening gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Geestdorp 30D, 3444BE Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Geestdorp 30D	RadbF9s6LbXX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 november 2020, 10:23	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	4,66 kg/j
NH3	1,13 kg/j

Resultaten

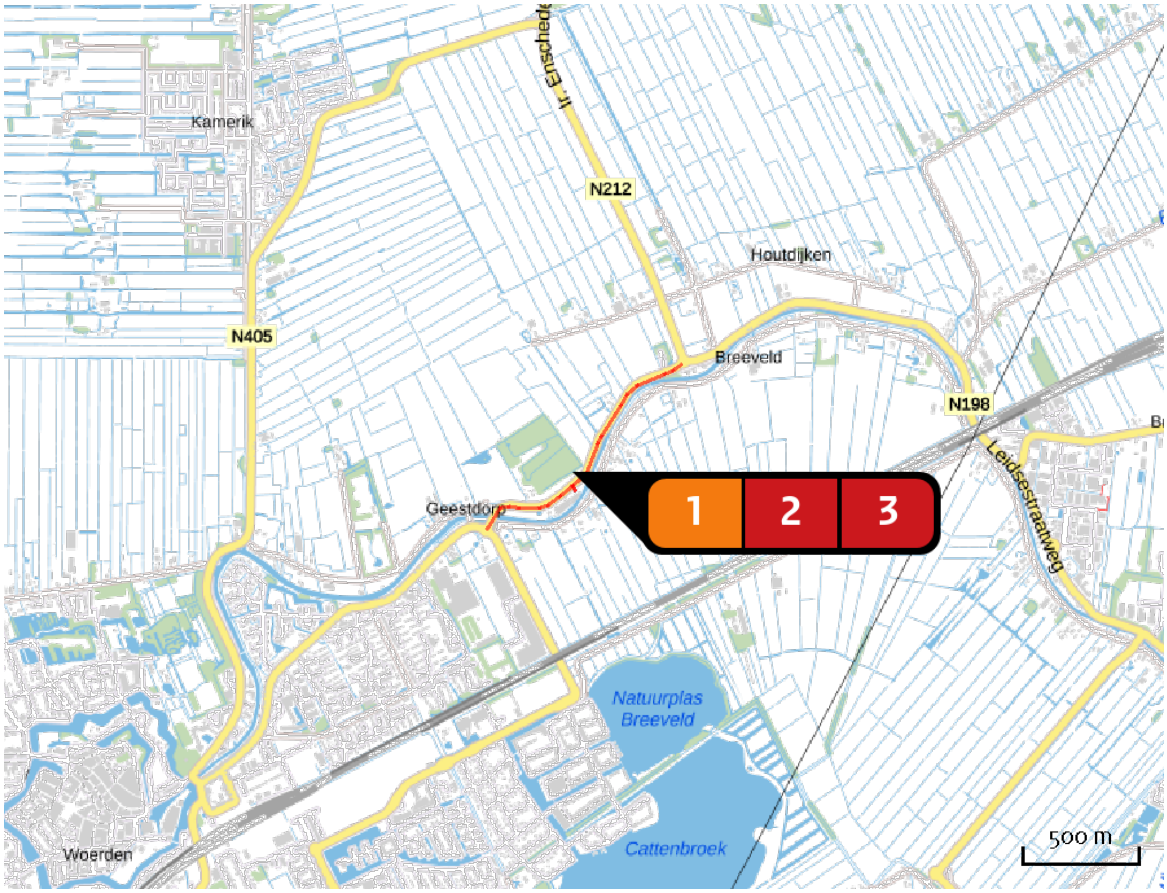
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

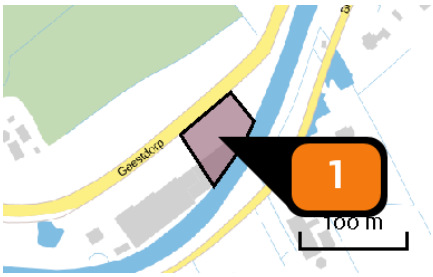


Emissie
Situatie 1

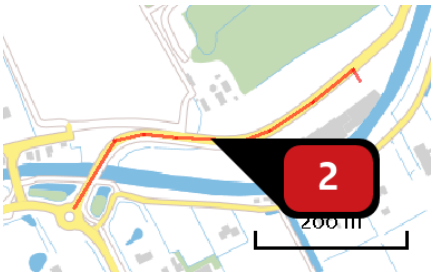
	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Gebruik woningen Wonen en Werken | Woningen	1,00 kg/j	< 1 kg/j
2	Verkeer zuid Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	1,44 kg/j
3	Verkeer noord Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	2,32 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1

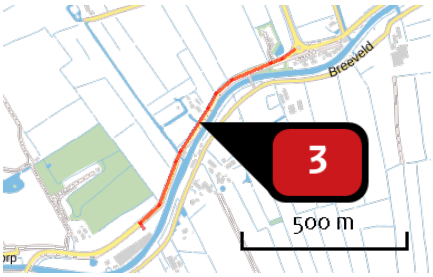


Naam	Gebruik woningen
Locatie (X,Y)	122636, 456767
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j
NH3	1,00 kg/j



Naam	Verkeer zuid
Locatie (X,Y)	122434, 456701
NOx	1,44 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer noord
Locatie (X,Y)	122802, 457099
NOx	2,32 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx	1,03 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 7

Actualisatie Verkennend bodemonderzoek, TerraMilieu,
rapportnr.: 20-202, d.d. 23 juli 2020

TERRA MILIEU



Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: [redacted]

Controle: [redacted]

Veldwerk: [redacted]
(15/9/2017)
[redacted]
(15/7/2020)

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**
[redacted]
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Verkennend bodemonderzoek (actualisatie)

Locatie: Geestdorp 30D Woerden
Projectnummer: 20-202
- Actualisatie op project 17-435-

Datum: 23-7-2020

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413 - 82 00 20
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

Samenvatting

Ter plaatse van Geestdorp 30D te Woerden is in 2017 reeds een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (kenmerk 'Terra Milieu 17-435'). In een integraal advies van de omgevingsdienst Regio Utrecht (kenmerk: Z/20/162371 / D – 393724) wordt aangegeven dat op locatie tevens de bodem onder de betonverharding moet worden onderzocht. Het voorgaand bodemonderzoek uit 2017 wordt middels dit rapport geactualiseerd en aangevuld met de boringen onder de betonverharding.

Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een totale oppervlakte van ca. 5.700 m² en is in gebruik geweest voor bedrijfsdoeleinden (kwekerij/ tuincentrum). Het deel wat onder het beton ligt is ca. 4000 m², hiervoor zijn op 13 en 14 juli jl. aanvullende boringen geplaatst.
Naar aanleiding van een geplande bestemmingsplanwijziging is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van B10 in de bovengrond een verhoging van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Ook in de ondergrond wordt kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.
In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Actualisatie 2020
Onder het beton worden in de bovengrond slechts achtergrondwaarde verhogingen kwik, nikkel en lood aangetroffen. In de ondergrond zijn de parameters nikkel en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie.
Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging en geplande nieuwbouw.

Inhoud

1. Inleiding 1
2. Vooronderzoek 2
aan 3
3.1 Onderzoeksstrategie 3
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond 3
3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater 4
3.4 Veldwerk ten behoeve van betonboringen (actualisatie 2020) 4
4. Analyseresultaten 6
4.1 Toetsing analyseresultaten 6
4.2 Toetsing analyseresultaten actualisatie 6
4.3 Interpretatie analyseresultaten 7
4.4 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit 7
5. Conclusie en aanbevelingen 8

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek
Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725
Bijlage 4. Veldwerkverslag
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)
Bijlage 6. Analysecertificaten
Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten
Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 9. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.
Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Geestdorp 30D te Woerden. De locatie is in gebruik geweest als kwekerij/ tuincentrum met parkeerplaatsen. Momenteel is het een braakliggend perceel.

In 2017 is er reeds een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (kenmerk 'Terra Milieu 17-435'). In een integraal advies van de omgevingsdienst Regio Utrecht (kenmerk: Z/20/162371 / D – 393724) wordt aangegeven dat op locatie tevens de bodem onder de betonverharding moet worden onderzocht. Het voorgaand bodemonderzoek uit 2017 wordt middels dit rapport geactualiseerd en aangevuld met de boringen onder de betonverharding.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande bestemmings-planwijziging. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN [redacted] zoek [redacted] der [redacted] lage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen [redacted] bodeminformatie bij de gemeente [redacted] omgevingsdienst Regio Utrecht. [redacted]

Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als tuincentrum. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie is in 1993 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Fundatietechniek BV (20.382). Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat er destijds lichte verhogingen van PAK's en EOX wordt aangetroffen in de bovengrond. In het grondwater werden destijds geen verhogingen aangetroffen.

Terra Milieu heeft in december 2015 het aangrenzende perceel onderzocht (Geestdorp 30a, Tm2015.258). In de bodem zijn destijds verhogingen van kobalt, nikkel en lood ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In 2017 heeft Terra Milieu de locatie onderzocht (kenmerk 17-435), maar geen boringen onder het beton geplaatst. Toen werd in één boring baksteenpuin sporen aangetroffen. In de bovengrond werd een verhoging van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.
In de ondergrond werden kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.
In het grondwater werden barium en molybdeen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De eerder uitgevoerde onderzoeken geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren. De verwachte

Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. In 2017 werd de locatie als onverdacht beschouwd, echter veranderd dat in 2020 naar 'verdacht' op basis van de achtergrondwaarde verhogingen.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in 2017 uitgevoerd door [redacted] en [redacted] Op 13 en 14 juli 2020 is het veldwerk uitgevoerd door [redacted], waarbij hij werd ondersteund door [redacted] met de betonboringen. [redacted] en [redacted] en zijn geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex. Bodemflex is het veldwerkbureau van Terra Milieu BV. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht;

Opper-vlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
≤ 7.000	12 [redacted]	3	1	2	2	1

[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);
[2] De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monstername van het grondwater zijn uitgevoerd op 15/9/2017.

De grond is globaal opgebouwd uit klei en zand, matig siltig. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B10	0-50	Baksteen puin (sporen)

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (m-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	0-50	B1, B2, B6, B7, B8, B11, B12, B16	
B10	0-50	B10	Baksteen puin (sporen)
M01	50-200	B1, B2	
M02	57-187	B3, B4	

Het monster met bijmengingen is separaat ingezet ter analyse. Dit materiaal is door de velwerker niet als asbestverdacht beoordeeld. Een groot deel van de locatie is verhard met beton. Hier zijn in onderhavig onderzoek geen boringen geplaatst waardoor er geen uitspraak kan worden gedaan over de bodemkwaliteit onder deze verharding.

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 22/9/2017. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (m-mv)	GWS[1]	Ec (µS/cm)	pH	Temp.[2] (°C)	Troebelheid
B1	170-270	124	988	6,8	17,6	10,5
[1] GWS: Grondwaterstand (cm-mv), [2] Temp.: Temperatuur						

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overs kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.

3.4 Veldwerk ten behoeve van betonboringen (actualisatie 2020)

Het aanvullend veldwerk onder het beton is uitgevoerd op 13 en 14 juli 2020. De eerder aangetroffen verhoogde achtergrond- en streefwaarden zorgen ervoor dat een andere onderzoeksstrategie moet worden gehanteerd, namelijk verdacht heterogeen (VED-HE) gehanteerd. De oppervlakte van het aanvullend onderzoek is maximaal 4.000 m² betonverharding. Omdat Tijdens voorgaand onderzoek is het grondwater reeds onderzocht, is de omgevingsdienst akkoord deze te laten ‘vervallen’ ten aanzien van dit actualiserend onderzoek.

Uitgaande van de strategie ‘VED-HE’, worden de onderstaande (beton)boringen geplaatst;

Opper-vlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
≤ 4.000	12	2	-	2	1	-
[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);						

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (m-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	13-100	[redacted]	-
[redacted]	[redacted]	B7, B8, B10 t/m B15	-
M01	50-200	B1, B14	-

De betonkernen variëren van 11 tot 20 cm dikte. Onder het beton wordt met name een matig zandig kleipakket aangetroffen

[redacted]



4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laborator[redacted]conf[redacted] [redacted]alysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. [redacted]

4.1 Toetsing analyseresultaten [redacted]

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	-			
B10	Kwik	0,15		
	Lood	180		
	Zink	98		
M01	Kwik	0,13		
	Lood	45		
M02	- [redacted]			

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Barium	160		
	Molybdeen	6,6		

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

4.2 Toetsing analyseresultaten actualisatie

Hieronder volgen de analyseresultaten van de boringen onder het beton.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	Kwik	0,22		
	Lood	59		
MB2	Kwik	0,25		
	Nikkel	29		
	Lood	72		
M01	Nikkel	24		
	Lood	93		

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden gecon[redacted]se v[redacted]0 ([redacted]) in de bovengrond verhogingen van kwik, lood en zink ten [redacted]n de achtergrondwaarde worden aange[redacted]e ondergrond (50-200 cm-mv) wordt [redacted]erho[redacted]chte van de achtergrondwaarde aangetroffen.
In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.
Onder het beton worden in de bovengrond slechts achtergrondwaarde verhogingen kwik, nikkel en lood aangetroffen. In de ondergrond zijn de parameters nikkel en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

4.4 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Zowel de boven- als ondergrond zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis van deze indicatieve toetsing valt de bovengrond in de klasse 'Achtergrondwaarde/ Wonen' en is de ondergrond klasse 'Wonen'.

[redacted]

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analys[redacted]en [redacted] [redacted]at ter plaatse van B10 in de bovengrond een verhoging[redacted]lood en zink ten opzichte van de achter[redacted]rden aangetroffen. Ook in de [redacted]rdt [redacted] verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.
In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Actualisatie 2020
Onder het beton worden in de bovengrond slechts achtergrondwaarde verhogingen kwik, nikkel en lood aangetroffen. In de ondergrond zijn de parameters nikkel en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging en geplande nieuwbouw.

Algemeen

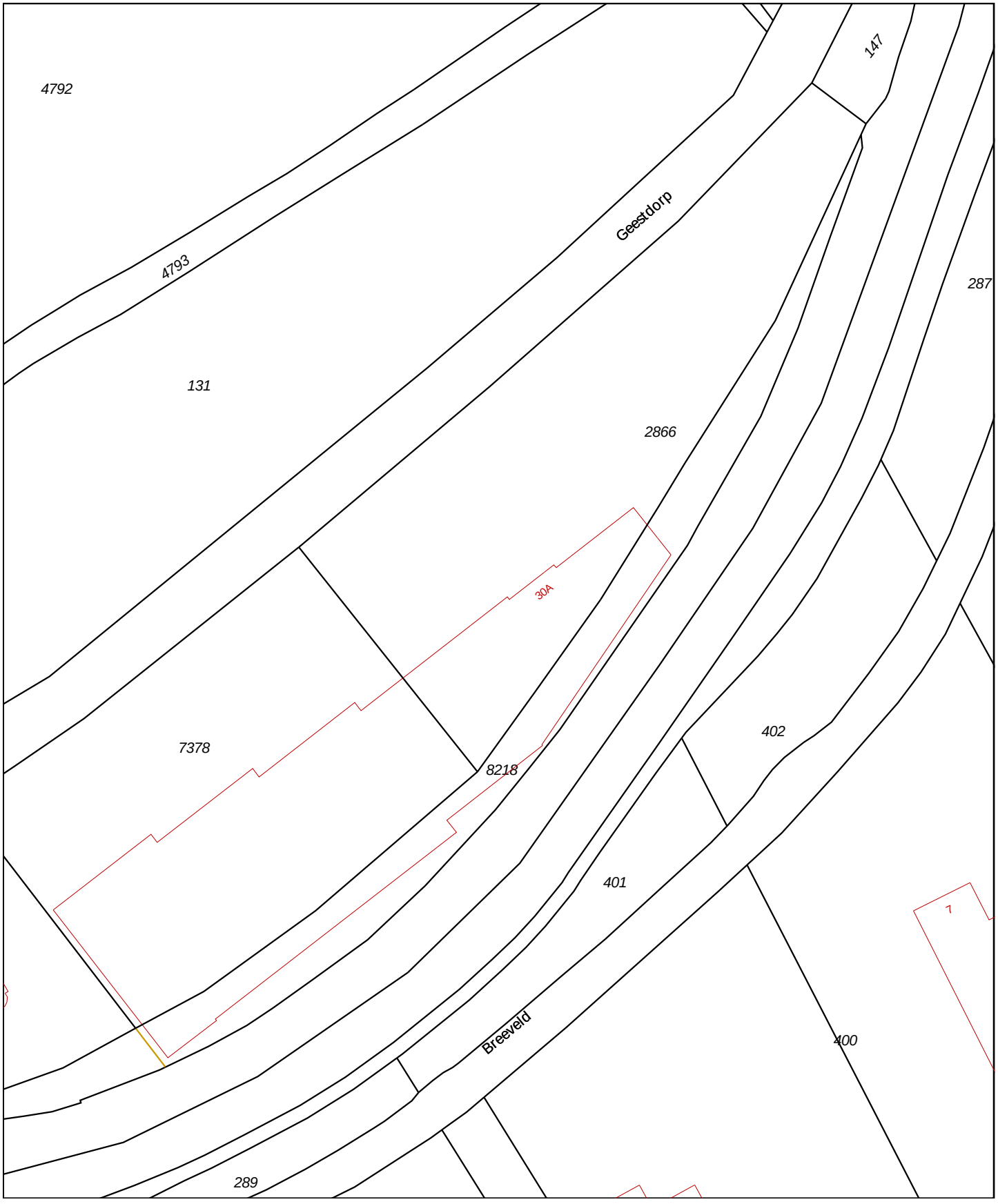
Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.
Sinds juli 2019 is het een verplichting om bij grondverzet de grond te keuren op de aanwezigheid van PFAS. Momenteel is het nog niet verplicht deze parameters te analyseren tijdens een verkennend bodemonderzoek. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 17-435



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

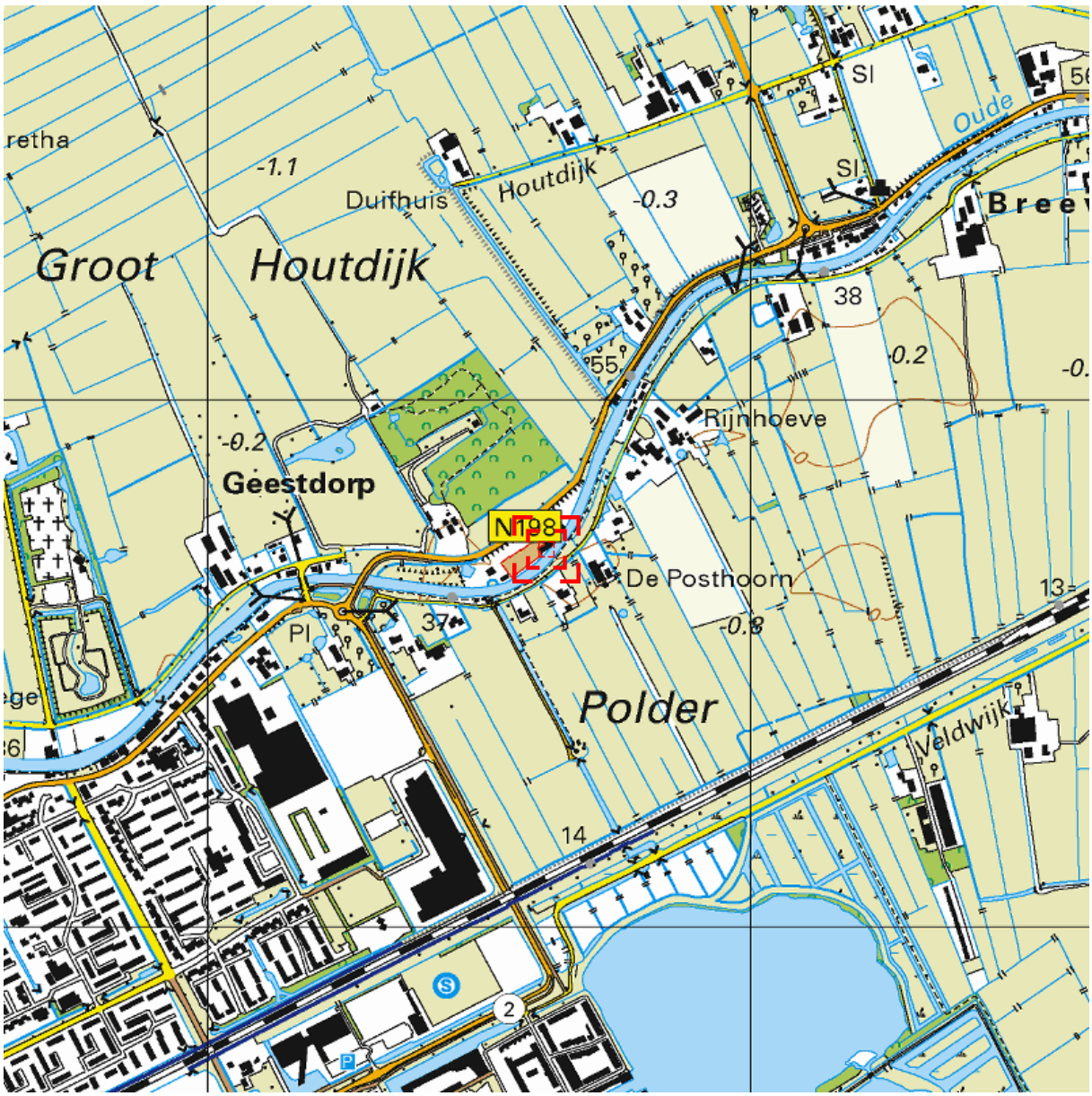
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 13 september 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	WOERDEN
Sectie	A
Perceel	8218

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.



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WOERDEN A 8218
OUDE RYN , WOERDEN
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

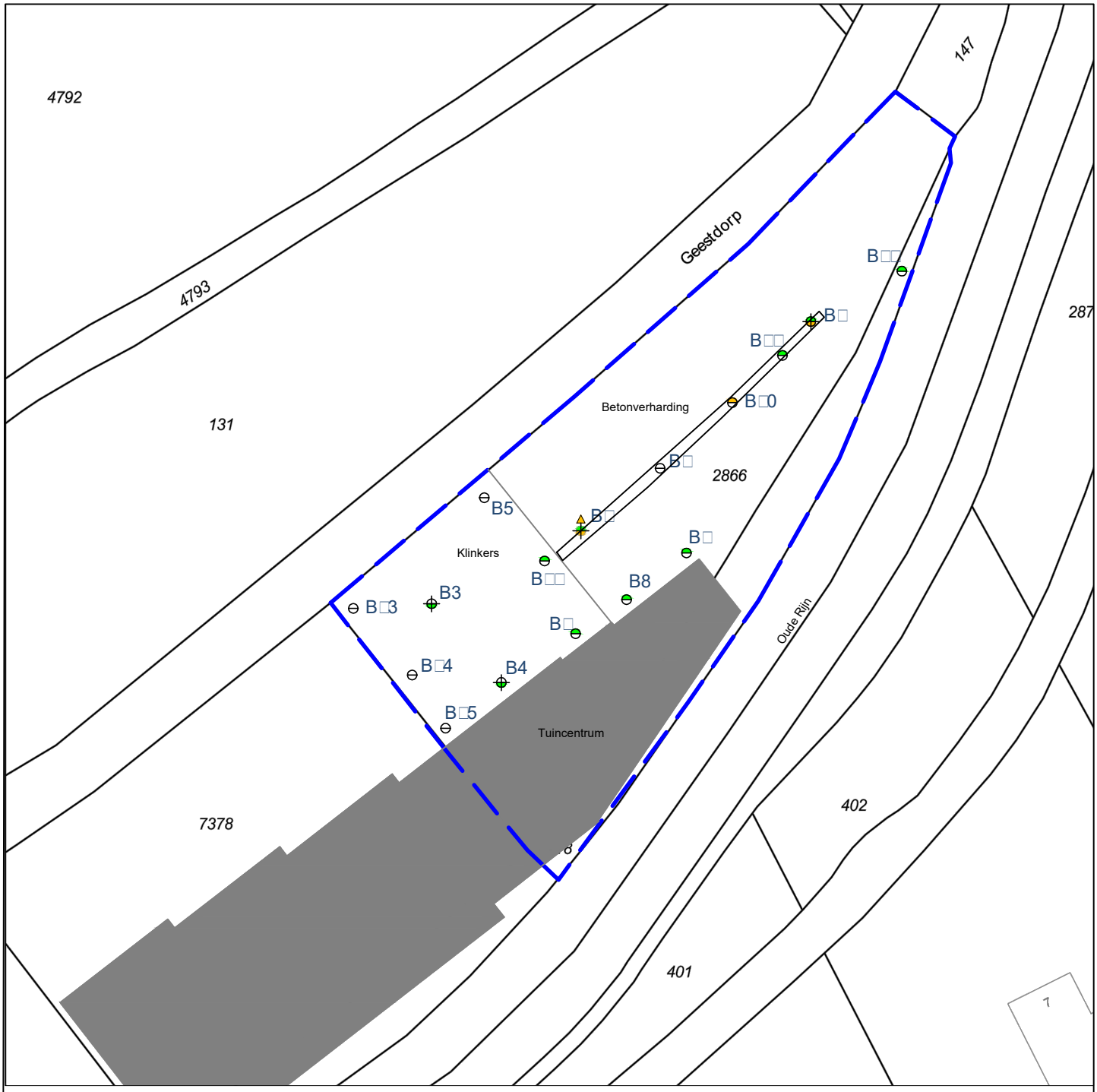
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



□it de□e tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot □,0 m-mv
- Boring met □eilbuis
- Anal□se bovengrond
- Anal□se ondergrond
- □iet geanal□seerd
- Anal□se grond(water) □Achtergrond-□Stree□waarde
- Anal□se grond(water) □Achtergrond-□Stree□waarde
- Anal□se grond(water) □Tussenwaarde
- Anal□se grond(water) □Interventiewaarde

N

Verkennend bodemoner□oek - Geestdor□ 30D Woerden

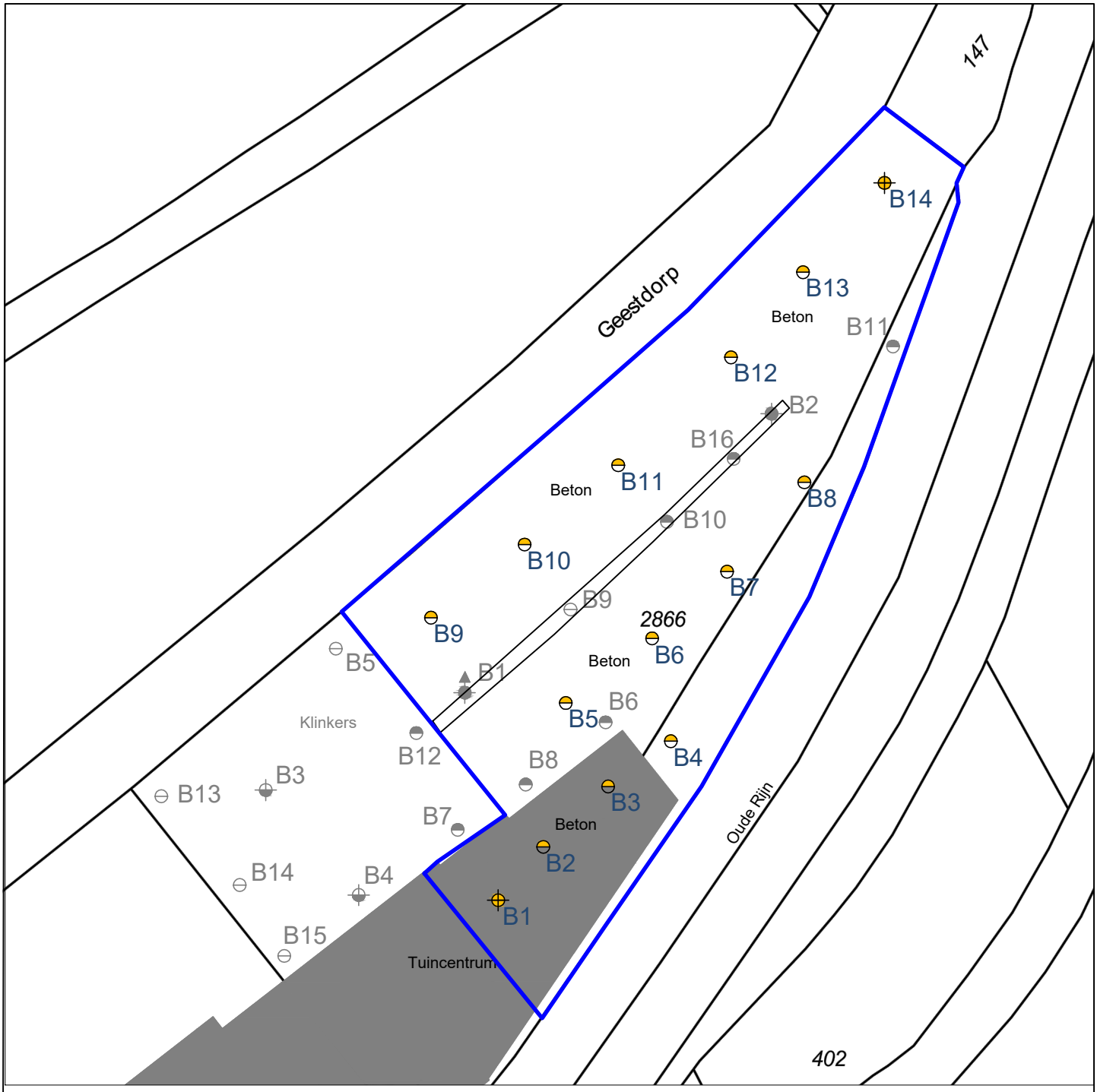
O□drachtgever□	Kui□er Com□agnons	Projectnummer□□□-435
Adres□	Postbus □304□	Kadastraal Sectie□A, nr□8□□8 en □8□□
Postcode, □laats□	3004 HA Rotterdam	Schaal □□□000

TERRA MILIEU

FLEXIBEL, DESK□□DIG en TOEGA□KELIJK

Postbus □□ ▮ 5□□5 □H Den Dungen ▮ www□terramilieu□nl

Tel□04□3 8□00 □0 ▮ Fax 04□3 8□00□5 ▮ in□o□ terramilieu□nl



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

0 7,5 m 37,5 m

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Analyse bovengrond
- Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd
- Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- Analyse grond(water) >Interventiewaarde

N

TERRA MILIEU

Verkennend bodemonerzoek - Geestdorp 30D Woerden

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons	Projectnummer: 20-202
Adres:	Postbus 13042	Kadastraal Sectie: -
Postcode, plaats:	3004 HA Rotterdam	Schaal 1:750

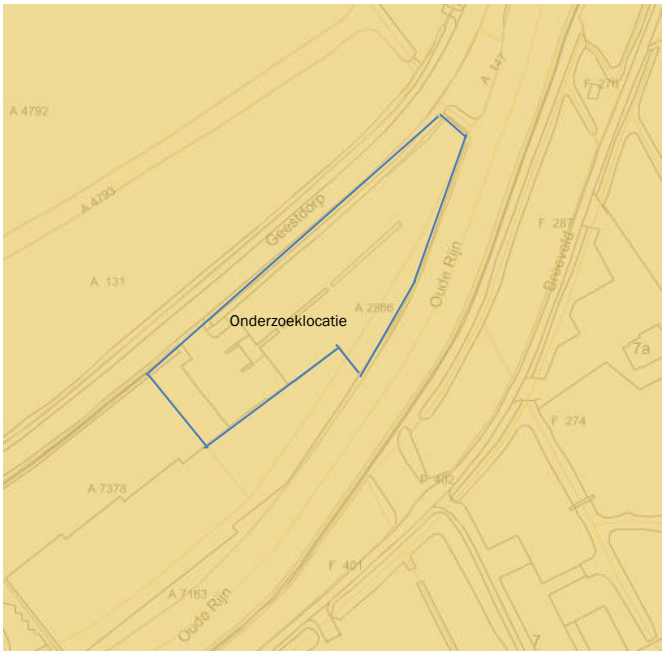
FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ▮ 5275 ZH Den Dungen ▮ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ▮ Fax 0413 82 0025 ▮ info@terramilieu.nl

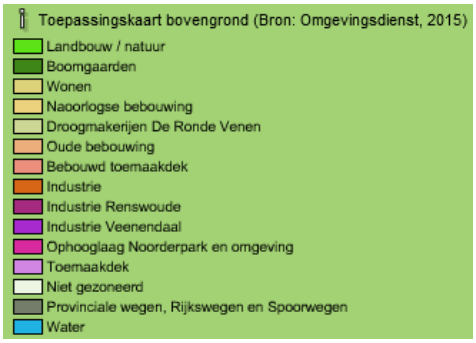
Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

Bodemkwaliteitskaart en bestemming

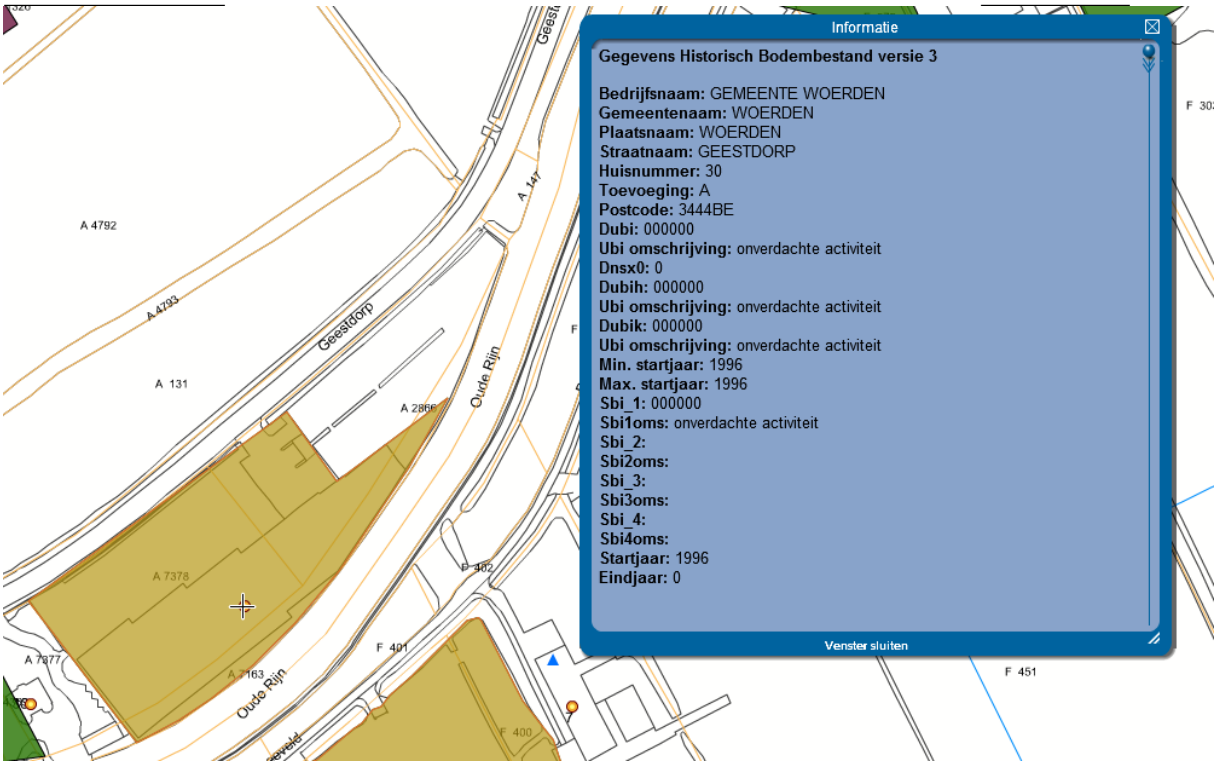






Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst. [redacted]



Bodemloket

In het bodemloket is geen informatie van de onderzoeklocatie beschikbaar.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Gemeente: Woerden

Datum: 15-09-2017



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Bijlage 4. Veldwerkverslag

[redacted]

Projectnummer:	17-435	Datum:	15-09-2017
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons	
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)	
Uitvoer veldwerk:	[redacted]	
Ondersteunend veldwerk:	-	
Begin- / eindtijd:	08:00	11:30
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit ven dan bodem op de locatie	

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	-
Beschrijving locatie:	Tuincentrum met parkeerplaats en kleine opslag(gebouw)
Overleg opdrachtgever:	Nee, ~~Ja~~ overleg met:
Gegevens bekend:	(let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	-
(Half)verharding aanwezig:	~~Nee~~ Ja klinkers en Beton
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee ~~/ ja,~~ aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen; .....
Bijzonderheden:	-

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja ~~/ Nee, aanvullende maatregelen~~
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ~~ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten~~
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	~~Ja /~~ Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/~~nee~~
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/~~nee~~

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Projectnummer:	17-435	**Datum:**	15-09-2017
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:			
Aantal boringen 0,5 m-mv:	12	**Aantal boringen 2,0 m-mv:**	3
Aantal peilbuizen:	1	**Overig .....**	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/~~nee~~	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/~~nee~~	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)[1]

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voorpompen[2]	1.24	1.28	1.30	1.31	1.31
Verbruik werkwater:	250 ML	Afgepompt volume:		5L	
Kleur: licht kleurig		Bijzonderheden:			
Temp. (°C): 17,6	pH: 6,8	Ec: 988 µS		NTU: 105	

[1] *Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.*

[2] *Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen.*

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	**Datum**	**Handtekening**
Projectleider:	J. van Abeelen	22/9/17	[redacted]
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgeve[redacted]onform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	[redacted]	15-9-17	[redacted]
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	[redacted]	22/9/17	[redacted]

Klachtenprocedure: Mocht u als opdr[redacted]en over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

Projectnummer:	20-202	**Datum:**	13-7-20. ~~08-06-2020~~
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons	
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)	
Uitvoer veldwerk:	[redacted]	
Ondersteunend veldwerk:		
Begin- / eindtijd:	8.00	15.00.
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie	

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	2e VBO 17-435
Beschrijving locatie:	Braakliggend [illegible]
Overleg opdrachtgever:	Nee, Ja overleg met: [redacted]
Gegevens bekend:	(let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	~~Nee~~ Ja, beton
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen; .....
Bijzonderheden:	Bij aantreffen puin → AIB.

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja ~~/ Nee, aanvullende maatregelen~~
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ~~ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten~~
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	~~Ja /~~ Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/~~nee~~
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/~~nee~~

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Projectnummer:	20-202	**Datum:**	13-7-20 ~~08-06-2020~~
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / ..... Betonboor		
Oppervlakte locatie:	~~<1.500 m²~~ 4000 m²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	~~6~~ 12	**Aantal boringen 2,0 m-mv:**	2
Aantal peilbuizen:		**Overig .....**	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

N.v.t. - Pb te verwijderen -

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/~~nee~~	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/~~nee~~	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)[1]

Peilbuisnummer	1								
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20				
GWS tijdens voorpompen[2]									
Verbruik werkwater:		Afgepompt volume:							
Kleur:		Bijzonderheden:							
Temp. (°C):		pH:		Ec:		NTU:			

[1] *Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.*

[2] *Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen.*

Overdracht monsters

Laboratorium:	~~Omegan~~/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
~~Analyses grondwater:~~	~~1 x Standaard grondwaterpakket~~

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	**Datum**	**Handtekening**
Projectleider:	[redacted]	13/7/20	[redacted]
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever [redacted]erd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	[redacted]	14-7-20.	[redacted]
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	—	—	N.v.t.

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Rapportage

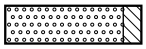
Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

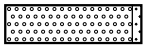
Activiteiten	Opdrachtgever:	Bodemflex:
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternameplan	X	O
Monstername	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

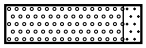
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

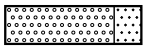
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

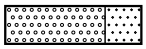
Grind


Grind, siltig

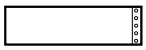

Grind, zwak zandig

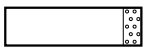

Grind, matig zandig

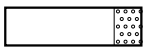

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

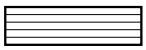

zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen


Mineraalarm veen

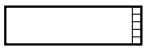

Veen, zwak kleiig

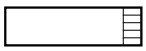

Veen, sterk kleiig

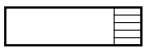

Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus

Laagaanduidingen

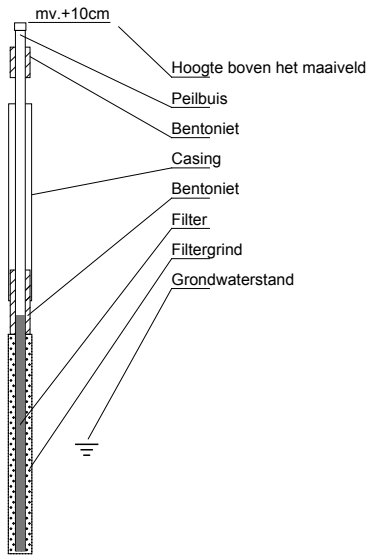
Laag zonder dikte (folie, geodoek)

Proefsleuf (PS)


Boorgat afgesloten

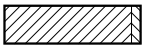
ww: 15 l
Hoeveelheid werkwater

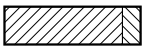
Peilbuizen

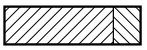


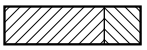
Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

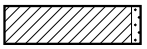
Klei

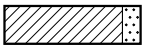

Klei, zwak siltig

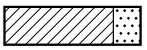

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

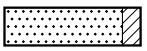

Klei, uiterst siltig

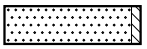

Klei, zwak zandig

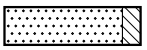

Klei, matig zandig

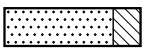

Klei, sterk zandig

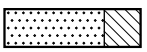
Zand


Zand, kleiig


Zand, zwak siltig

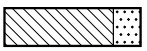

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

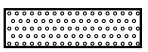

Zand, uiterst siltig

Leem


Leem, zwak zandig

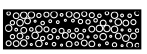

Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen


Grind

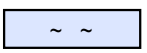

Asfalt


Granulaat

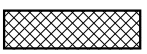

Slakken

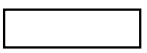

Tegel


Bestrating



Water


Slib


Anders

Monsters


Geroerd grondmonster


Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

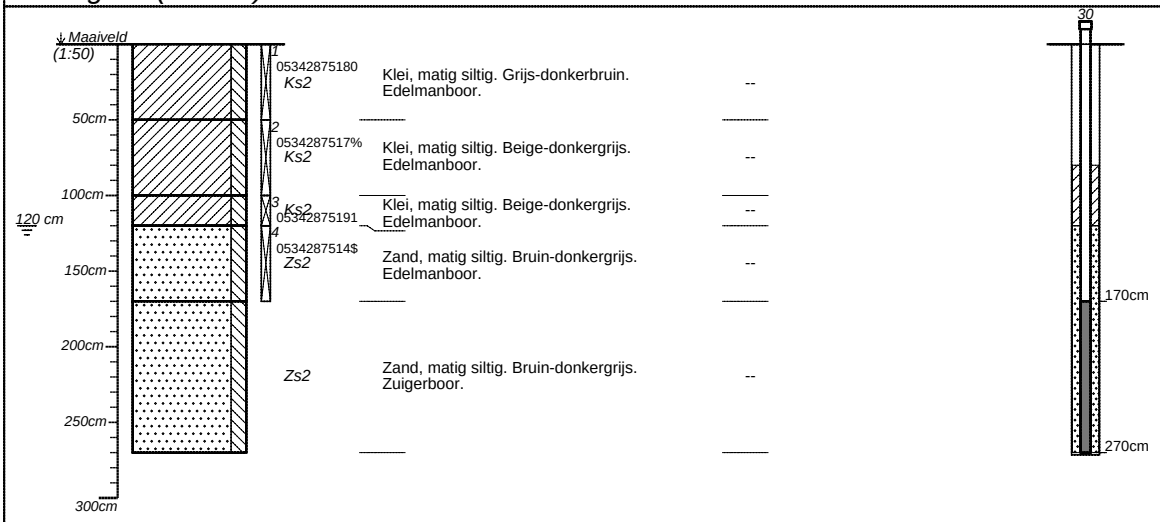
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

Boring B1 (270cm)

datum: 15-09-2017



1	0534287518O Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--
2	0534287517% Ks2	Klei, matig siltig. Beige-donkergrijs. Edelmanboor.	--
3	Ks2 0534287519I	Klei, matig siltig. Beige-donkergrijs. Edelmanboor.	--
4	0534287514$ Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
	Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Zuigerboor.	--

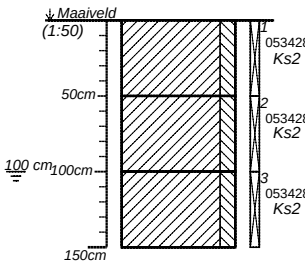
170-270cm Laatste watermonster: 15-09-2017

Temperatuur: 16.1 [°C] *pH waarde: 6.9 [-]*
Geleiding: 1.1 [mS/m] *Helderheid: helder*
Kleur: kleurloos *Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 1000 [cl]

Boormeester: -

Boring B2 (150cm)

datum: 15-09-2017



1	0534287510Z Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--
2	0534287508% Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--
3	0534287509O Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

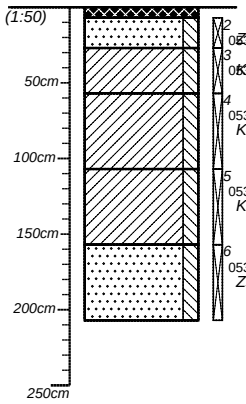
projectnummer 17-435	blad 1/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B3 (207cm)

datum: 15-09-2017

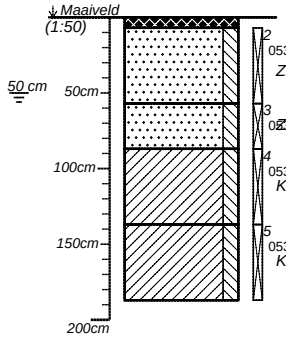


		Bestrating.	--
2	0534287575 Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--
3	0534287520 Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
4	05342877531 Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
5	0534287505$ Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
6	0534287506/ Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B4 (187cm)

datum: 15-09-2017

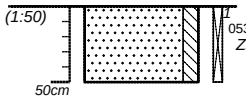


		Bestrating.	--
2	0534287751% Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--
3	0534287542 Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. Edelmanboor.	--
4	0534287750+ Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--
5	05342877564 Ks2	Klei, matig siltig. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B5 (50cm)

datum: 15-09-2017



1	0534287507+ Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

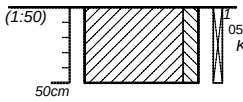
projectnummer 17-435	blad 2/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B6 (50cm)

datum: 15-09-2017



0534287515/
Ks2

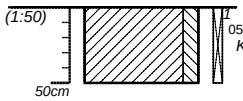
Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin.
Edelmanboor.

--

Boormeester: -

Boring B7 (50cm)

datum: 15-09-2017



0534287516+
Ks2

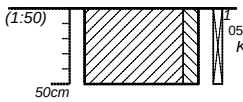
Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin.
Edelmanboor.

--

Boormeester: -

Boring B8 (50cm)

datum: 15-09-2017



0534287207
Ks2

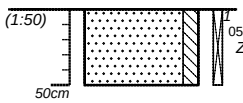
Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin.
Edelmanboor.

--

Boormeester: -

Boring B9 (50cm)

datum: 15-09-2017



0534287513
Zs2

Zand, matig siltig. Grijs-lichtbruin.
Edelmanboor.

--

Boormeester: -

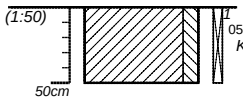
projectnummer	blad	locatieadres	
17-435	*3/5*		
locatie			
Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau		land	
Bodemflex			

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B10 (50cm)

datum: 15-09-2017

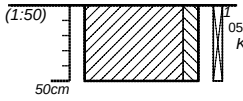


0534287512.	Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Baksteen puin zwak.

Boormeester: -

Boring B11 (50cm)

datum: 15-09-2017

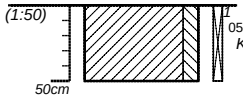


0534287511-	Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Wortels matig. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B12 (50cm)

datum: 15-09-2017

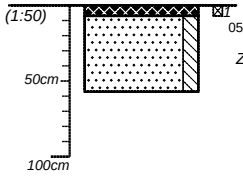


0534287208$	Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B13 (57cm)

datum: 15-09-2017



05342877474		Bestrating.	--
	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

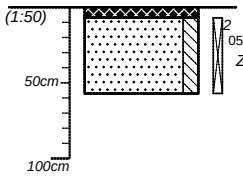
projectnummer 17-435	blad 4/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B14 (57cm)

datum: 15-09-2017

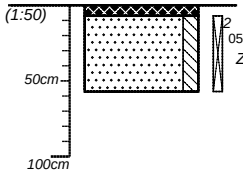


	2 05342877553	Bestrating.	--
50cm	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B15 (57cm)

datum: 15-09-2017

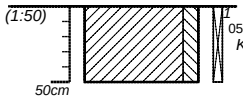


	2 05342877760%	Bestrating.	--
50cm	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--

Boormeester: -

Boring B16 (50cm)

datum: 15-09-2017



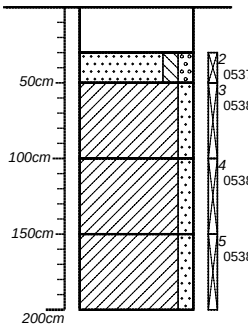
	1 05342877463	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--
50cm	Ks2		

Boormeester: -

projectnummer 17-435	blad 5/5	locatieadres	Bodemflex
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Boring B1 (200cm)

datum: 14-07-2020



Beton. Kernboor. --

Zand, matig siltig, matig grindig. Donkergrijs. Edelmanboor. --

Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor. --

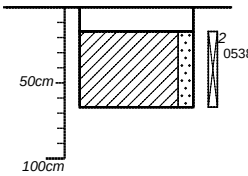
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor. --

Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor. --

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B2 (66cm)

datum: 14-07-2020



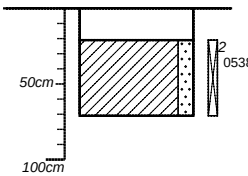
Beton. Kernboor. --

Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor. --

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B3 (71cm)

datum: 14-07-2020



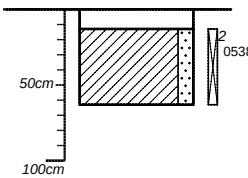
Beton. Kernboor. --

Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor. --

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B4 (63cm)

datum: 13-07-2020



Beton. Kernboor. --

Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor. --

Boormeester: Ben Brouwer

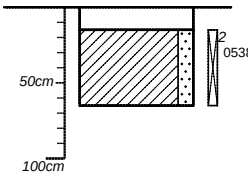
projectnummer	blad	locatieadres	
20-202	1/4		
locatie			
Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau		land	
Bodemflex			

Bodemflex

getekend volgens NEN 5104

Boring B5 (65cm)

datum: 13-07-2020

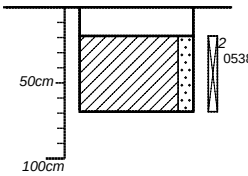


Beton. Kernboor.	--
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B6 (69cm)

datum: 13-07-2020

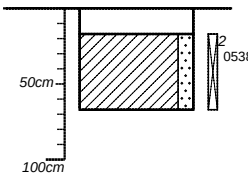


Beton. Kernboor.	--
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B7 (67cm)

datum: 13-07-2020

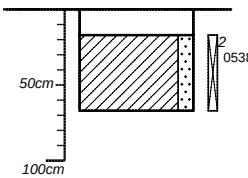


Beton. Kernboor.	--
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B8 (67cm)

datum: 13-07-2020



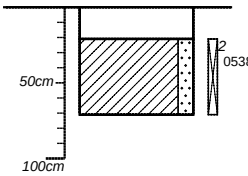
Beton. Kernboor.	--
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

projectnummer 20-202	blad 2/4	locatieadres	Bodemflex
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Boring B9 (71cm)

datum: 14-07-2020

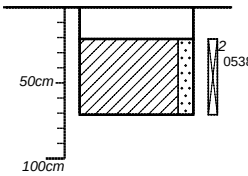


Beton. Kernboor.	--
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B10 (71cm)

datum: 13-07-2020

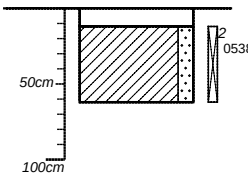


Beton. Kernboor.	--
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B11 (62cm)

datum: 13-07-2020

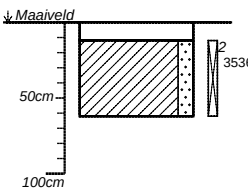


Beton. Kernboor.	--
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B12 (62cm)

datum: 13-07-2020



Beton. Kernboor.	--
Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

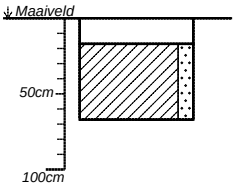
Boormeester: Ben Brouwer

projectnummer 20-202	blad 3/4	locatieadres	Bodemflex
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

getekend volgens NEN 5104

Boring B13 (67cm)

datum: 15-07-2020

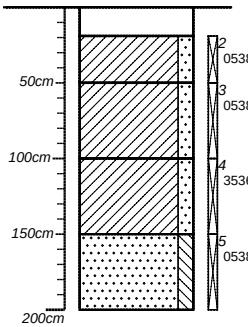


	Beton. Kernboor.	--
	Klei, matig zandig. Donkergrijs.	--

Boormeester: B. Brouwer

Boring B14 (200cm)

datum: 13-07-2020

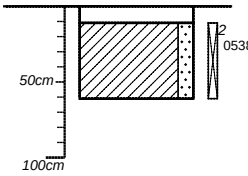


	Beton. Kernboor.	--
2	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
3	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
4	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
5	Zand, matig siltig. Donkergrijs. Zuigerboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

Boring B15 (61cm)

datum: 13-07-2020



	Beton. Kernboor.	--
2	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--

Boormeester: Ben Brouwer

projectnummer 20-202	blad 4/4	locatieadres	Bodemflex
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 6. Analysecertificaten

[redacted]

Terra Milieu BV
[redacted]
Spekstraat 5e
5275 JG DEN DUNGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017120799/1
Uw project/verslagnummer	17-435
Uw projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2017

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.

[redacted]
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: 2004 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	17-435	Certificaatnummer/Versie	2017120799/1
Uw projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden	Startdatum	15-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Sep-2017/23:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	73.5	77.8	72.6	78.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.6	5.5	2.9	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	90.0	94.0	96.0	96.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	7.2	16.2	13.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	49	96	110	62
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.28	0.31	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	5.3	8.6	7.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19	20	9.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	0.15	0.13	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9	15	25	20
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	180	45	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	70	98	84	38
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	12	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	9.3	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0	

Nr.	Monsteromschrijving		nr.
1	MB1		34
2	B10		35
3	M01	15-Sep-2017	9714836
4	M02	15-Sep-2017	9714837

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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: 2004 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	17-435	Certificaatnummer/Versie	2017120799/1
Uw projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden	Startdatum	15-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Sep-2017/23:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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)	0.0052	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	0.054	0.081	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.17	0.087	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.11	0.052	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.14	0.072	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.077	0.099	0.051	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.070	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.078	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70	0.88	0.47	0.35 1)

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving		nr.
1	MB1		34
2	B10		35
3	M01	15-Sep-2017	9714836
4	M02	15-Sep-2017	9714837

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017120799/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9714834	B1.1(0-50)		0	50	0534287518	MB1
9714834	B11.1(0-50)		0	50	0534287511	
9714834	B8.1(0-50)		0	50	0534287207	
9714834	B12.1(0-50)		0	50	0534287208	
9714834	B16.1(0-50)		0	50	0534287746	
9714834	B6.1(0-50)		0	50	0534287515	
9714834	B7.1(0-50)		0	50	0534287516	
9714834	B2.1(0-50)		0	50	0534287510	
9714835	B10.1(0-50)		0	50	0534287512	B10
9714836	B2.2(50-100)		50	100	0534287508	M01
9714836	B2.3(100-150		100	150	0534287509	
9714836	B1.2(50-100)		50	100	0534287517	
9714836	B1.3(100-120		100	120	0534287519	
9714837	B3.4(57-107)		57	107	0534287753	M02
9714837	B3.5(107-157		107	157	0534287505	
9714837	B4.4(87-137)		87	137	0534287750	
9714837	B4.5(137-187		137	187	0534287756	

[redacted]

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: 2004 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 2017120799/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

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: 2004 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 2017120799/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

[redacted]

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

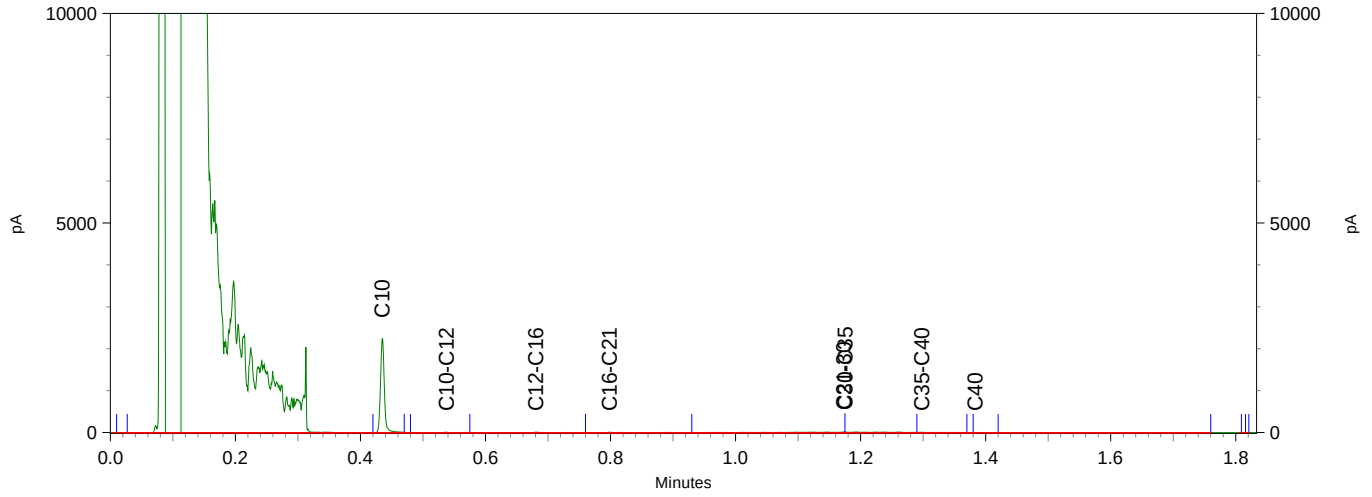
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

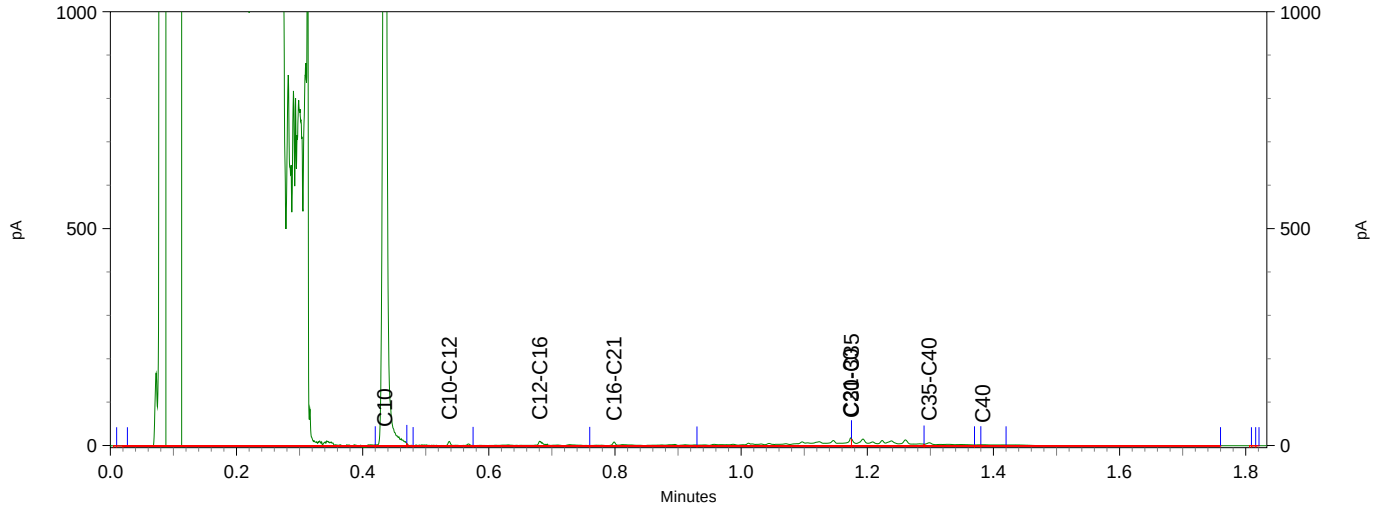
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

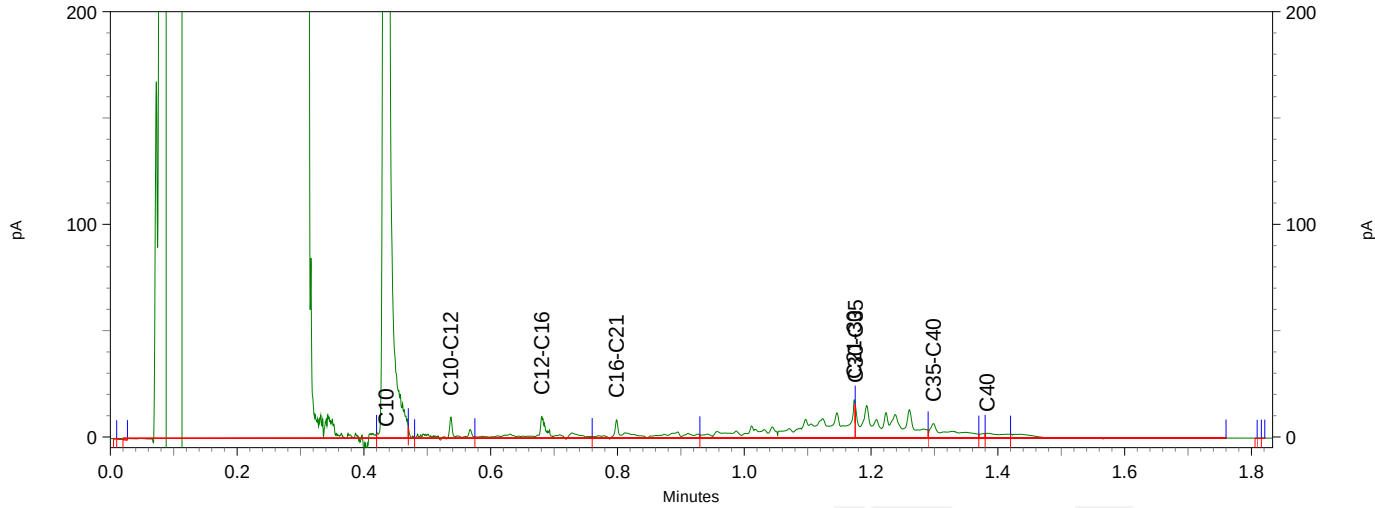
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9714834
Certificate no.:2017120799
Sample description.: MB1
v







Terra Milieu BV
[redacted]
Spekstraat 5e
5275 JG DEN DUNGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017124659/1
Uw project/verslagnummer	17-435
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer	17-435
Monster(s) ontvangen	22-Sep-2017

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.

[redacted]
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: 2004 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-435	Certificaatnummer/Versie	2017124659/1
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden	Startdatum	25-Sep-2017
Uw ordernummer	17-435	Rapportagedatum	27-Sep-2017/16:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	160
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	6.6
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	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
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	nr.
1	B1	82

[redacted]

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	17-435	Certificaatnummer/Versie	2017124659/1
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden	Startdatum	25-Sep-2017
Uw ordernummer	17-435	Rapportagedatum	27-Sep-2017/16:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	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

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving	nr.
1	B1	82

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017124659/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9726682					0680214069	B1
9726682					0680214100	
9726682					0800557717	

[redacted]

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: 2004 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 2017124659/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

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: 2004 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 2017124659/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

[redacted]

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: 2004 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).

Terra Milieu BV
[redacted]
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020109392/1
Uw project/verslagnummer	20-202
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer	20-202
Monster(s) ontvangen	14-Jul-2020

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.

[redacted]
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	20-202	Certificaatnummer/Versie	2020109392/1
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden	Startdatum	15-Jul-2020
Uw ordernummer	20-202	Rapportagedatum	17-Jul-2020/12:18
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	72.8	71.3	71.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.3	6.9	6.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	92	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.8	18.3	12.9
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120	120	76
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.33	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.0	11	7.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	25	28	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22	0.25	0.060
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	29	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	59	72	93
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	94	100	47
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	6.5	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.[redacted]
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.[redacted]
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving		nr.
1	MB1		65
2	MB2		66
3	M01	13-Jul-2020	11476767

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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	20-202	Certificaatnummer/Versie	2020109392/1
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden	Startdatum	15-Jul-2020
Uw ordernummer	20-202	Rapportagedatum	17-Jul-2020/12:18
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	0.10	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.22	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.13	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.15	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	0.067	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.093	0.13	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	0.095	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.093	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.85	1.1	0.35 1)

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving		nr.
1	MB1		65
2	MB2		66
3	M01	13-Jul-2020	11476767

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020109392/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11476765	B9.2(21-71)		21	71	0538223639	MB1
11476765	B1.3(50-100)		50	100	0538223637	MB1
11476765	B2.2(16-66)		16	66	0538223265	MB1
11476765	B3.2(21-71)		21	71	0538224590	MB1
11476765	B4.2(13-63)		13	63	0538223638	MB1
11476765	B5.2(15-65)		15	65	0538223630	MB1
11476765	B6.2(19-69)		19	69	0538223617	MB1
11476766	B7.2(17-67)		17	67	0538224594	MB2
11476766	B8.2(17-67)		17	67	0538224591	MB2
11476766	B10.2(21-71)		21	71	0538223631	MB2
11476766	B11.2(12-62)		12	62	0538223633	MB2
11476766	B12.2(12-62)		12	62	3536248AA	MB2
11476766	B14.2(19-50)		19	50	0538224579	MB2
11476766	B15.2(11-61)		11	61	0538223635	MB2
11476767	B14.3(50-100		50	100	0538223641	M01
11476767	B14.4(100-15		100	150	3536258AA	M01
11476767	B1.4(100-150		100	150	0538223264	M01
11476767	B1.5(150-200		150	200	0538223262	M01

[redacted]

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 2020109392/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

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 2020109392/1

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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en 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 2019.

[redacted]

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 7. Getoetste analyseresultaten

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	17-435
Projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden
Ordernummer	
Datum monstername	15-09-2017
Monsternemer	M v Kordelaar
Certificaatnummer	2017120799
Startdatum	15-09-2017
Rapportagedatum	22-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		9,6			5,5			2,9			2,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4			7,2			16,2			13,7		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	73,5	73,5		77,8	77,8		72,6	72,6		78,8	78,8	
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6		5,5	5,5		2,9	2,9		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	90			94			96			96,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4		7,2	7,2		16,2	16,2		13,7	13,7	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	133,2		96	225,5		110	153,6		62	97,56	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2578	-	0,28	0,3884	-	0,31	0,4237	-	<0,20	0,2019	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	9,738	-	5,3	11,88	-	8,6	11,84	-	7,3	11,26	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	-	19	30,24	-	20	27,21	-	9,1	13,32	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0965	-	0,15	0,1937	*	0,13	0,151	*	<0,050	0,0422	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	20,23	-	15	30,52	-	25	33,4	-	20	29,54	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	34	-	180	244	*	45	55,35	*	11	14,17	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	121,6	-	98	171,8	*	84	114,2	-	38	56,27	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,188		<3,0	3,818		<3,0	7,241		<3,0	9,13	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,646		<5,0	6,364		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,646		<5,0	6,364		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	16,67		12	21,82		<11	26,55		<11	33,48	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12,5		9,3	16,91		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,375		<6,0	7,636		<6,0	14,48		<6,0	18,26	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	43,75	-	<35	44,55	-	<35	84,48	-	<35	106,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.											
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		0,001	0,0018		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	-	0,0052	0,0094	-	0,0049	0,0169	-	0,0049	0,0213	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,081	0,081		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,17	0,17		0,087	0,087		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,11	0,11		0,052	0,052		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,14	0,14		0,072	0,072		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,061	0,061		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,099	0,099		0,051	0,051		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,07	0,07		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,078	0,078		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	0,696	-	0,88	0,879	-	0,47	0,472	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9714834	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9714835	B10	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9714836	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9714837	MO2	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	20-202
Projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Ordernummer	20-202
Datum monstername	13-07-2020
Monsternemer	Ben Brouwer
Certificaatnummer	2020109392
Startdatum	15-07-2020
Rapportagedatum	17-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,3			6,9			6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8			18,3			12,9		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	72,8	72,8		71,3	71,3		71,8	71,8	
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3		6,9	6,9		6	6	
Gloeirest	% (m/m) ds	93			92			93		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8	18,8		18,3	18,3		12,9	12,9	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	150		120	153,1		76	124,7	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4029	-	0,33	0,3849	-	<0,20	0,1783	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	11,15	-	11	13,9	-	7,6	12,19	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	30,55	-	28	33,47	-	13	17,77	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,2434	*	0,25	0,2756	*	0,06	0,0713	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	31,6	-	29	35,87	*	24	36,68	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	67,68	*	72	81,38	*	93	114,7	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	115,1	-	100	121,5	-	47	67,35	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962		<3,0	3,043		<3,0	3,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604		<5,0	5,072		<5,0	5,833	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604		<5,0	5,072		<5,0	5,833	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	32,08		<11	11,16		<11	12,83	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	22,64		6,5	9,42		<5,0	5,833	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925		<6,0	6,087		<6,0	7	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	<35	35,51	-	<35	40,83	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,0049	0,0071	-	0,0049	0,0081	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,1	0,1		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,22	0,22		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,15	0,15		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053		0,067	0,067		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,095	0,095		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,093	0,093		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,849	-	1,1	1,055	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11476765	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11476766	MB2	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11476767	MO1	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Uw projectnummer	20-202
Projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Ordernummer	20-202
Datum monstername	13-07-2020
Monsternemer	Ben Brouwer
Certificaatnummer	2020109392
Startdatum	15-07-2020
Rapportagedatum	17-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		5,3		6,9		6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8		18,3		12,9	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	72,8		71,3		71,8	
Organische stof	% (m/m) ds	5,3		6,9		6	
Gloeirest	% (m/m) ds	93		92		93	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8		18,3		12,9	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	120		120		76	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	<= AW	0,33	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	<= AW	11	<= AW	7,6	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	<= AW	28	<= AW	13	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	Wonen	0,25	Wonen	0,06	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	<= AW	29	Wonen	24	Wonen
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	Wonen	72	Wonen	93	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	<= AW	100	<= AW	47	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12		6,5		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067		0,1		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18		0,22		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094		0,13		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,12		0,15		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053		0,067		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093		0,13		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084		0,095		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088		0,093		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	<= AW	1,1	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11476765	MB1	Altijd toepasbaar
2	11476766	MB2	Klasse wonen
3	11476767	MO1	Klasse wonen

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	17-435
Projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Ordernummer	17-435
Datum monstername	22-09-2017
Monsternemer	Dennis van der Heijden
Certificaatnummer	2017124659
Startdatum	25-09-2017
Rapportagedatum	27-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	6,6	6,6	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
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
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
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
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9726682	B1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

[redacted]

























Bijlage 9. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever.
Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

Bodemflex

Normec ISO 9001 ISO 9001
Normec BRL SIKB 6000
Normec BRL SIKB 2000
Normec BRL SIKB 1000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres:	Industrieweg 7 A 5262 GJ VUGHT	Datum uitgifte:	19-07-2020
		Geldig tot:	19-07-2023
Telefoonnr:	0413-820027	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail :	info@bodemflex.nl	KvK-nummer:	70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:
Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

[redacted]

BRL SIKB 2000

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413-820020
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

e-mail: kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee 0
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

KUIPER COMPAGNONS

Zienswijzenrapportage

Ontwerp bestemmingsplan

“Geestdorp 30D en 30E”

NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1

Team Ruimtelijke Plannen
27 mei 2021

Zienswijzenrapportage Ontwerp bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E’ (NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1)

Op woensdag 16 december 2020 heeft het college van burgemeester en wethouders van Woerden de ter inzage legging bekend gemaakt van het ontwerp bestemmingsplan ‘Geestdorp 30D en 30E' met de digitale planidentificatie " NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1" Doel van het plan is de realisatie van twee woningen mogelijk te maken mrt de daarbij behorende landschappelijke inpassing.

Het bestemmingsplan met bijbehorende stukken hebben ter inzage gelegen van 17 december 2020 tot en met 27 januari 2021. Gedurende deze periode heeft eenieder schriftelijk of mondeling een zienswijze kunnen indienen. De gemeente Woerden heeft in totaal één zienswijze ontvangen. De zienswijze d.d. 18 januari 2021, ontvangen 20 januari 2021, is ingediend door de Fietsersbond, afdeling Woerden. De zienswijze is geregistreerd onder het documentkenmerk D/21/006095.

Ontvankelijkheid
De zienswijze is ontvankelijk.

Bevindingen ontvangen zienswijze
Op het gebied van Mobiliteit is een ondermaats rapport aangeleverd. De Fietsersbond vraagt het bestemmingsplan niet goed te keuren en vast te stellen en eerst inhoudelijk de nodige punten aan te passen.

Inhoud en beantwoording
De in de zienswijze vermelde onderwerpen zijn hieronder puntsgewijs samengevat met daaronder cursief de reactie van de gemeente Woerden op de zienswijze.

De Fietsersbond heeft drie belangrijke opmerkingen over het bestemmingsplan:
1. In hoofdstuk 4 (Mobiliteit) van het bestemmingsplan ontbreken de belangrijkste kaders
2. Van een goede bereikbaarheid per fiets is geen sprake
3. Van een goede bereikbaarheid per openbaar vervoer is geen sprake

Ad 1. De belangrijkste toetsingskaders, namelijk de Gemeentelijke Verkeersvisie 2030 en daaruit voortvloeiende Strategienota Verkeersvisie 2030 van 11 juli 2019 ontbreken.

Reactie:
Paragraaf 4.1 van de toelichting behandelt het kader, waaronder het Mobiliteitsplan 2014-2028 van de provincie Utrecht. Het is juist dat in hoofdstuk 4 (Mobiliteit) van de toelichting de Gemeentelijke Verkeersvisie 2030 en Strategienota Verkeersvisie ontbreken. Naar aanleiding van de ontvangen zienswijze wordt de volgende aanvulling van paragraaf 4.1 voorgesteld.

> *Gemeentelijke Verkeersvisie 2030*
> De Gemeentelijke Verkeersvisie 2030 van de gemeente Woerden is op 27 juni 2017 vastgesteld door de gemeenteraad. In de verkeersvisie wordt beschreven hoe de gemeente Woerden in de nabije toekomst omgaan met de veranderende mobiliteitsbehoefte en de problematiek die daarmee gepaard gaat. Het beoogd effect van de Verkeersvisie 2030 is om richting te geven aan de afwegingen die daarbij gemaakt dienen te worden. Het betreft de afweging met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, te realiseren ontsluitingen en verbindingen en te realiseren woonwijken.
>
> De visie bevat missie – doelstellingen op het onderdeel Hulpdiensten, Voetgangers, Fietsers, Landbouwverkeer, Openbaar vervoer, Autoverkeer in het centrum, Autoverkeer in de gemeente, Autoverkeer langs de gemeente, Parkeren, geluid en luchtkwaliteit. Deze missie – doelstellingen zijn in de visie verder uitgewerkt op visie niveau.

Strategienota Verkeersvisie 2030
De Strategienota Verkeersvisie 2030 van de gemeente Woerden is op 11 juli 2019 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. De strategienota bevat de strategische uitwerking van de Verkeersvisie 2030 en vormt de cruciale schakel tussen de Verkeersvisie 2030 en het meerjaren verkeersplan (MVP). Per visieonderdeel (voetganger, hulpdiensten, geluid etc.) zijn de verschillende vervolgstappen beschreven en de strategienota geeft inzicht in de maatregelen welke nodig zijn om in 2030 aan de uitgangspunten van de Verkeersvisie te kunnen voldoen. Daarnaast bevat de strategienota een overkoepelende strategie bestaande uit de volgende vijf punten:

1. Prioriteit voor fiets en voetganger
2. Openbaar vervoer goed bereikbaar per fiets en te voet
3. Autoverkeer is secundair
4. Extra aandacht voor kinderen en mindervaliden
5. Metingen en onderzoeken vormen de grondslag

De nadruk ligt daarbij op de binnenstedelijke verplaatsingen, binnen de bebouwde kom.

Paragraaf 4.2 van de toelichting behandelt het onderzoek. Naar aanleiding van de ontvangen zienswijze wordt voorgesteld om op onderstaande onderdelen de paragraaf aan te vullen en een nieuw onderdeel Voetgangers en fietser toe te voegen.

Mobiliteit

Er is geen sprake van de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk of een andere voorziening die binnen het afwegingskader vallen van de Gemeentelijke Verkeersvisie of de Strategienota. De twee te realiseren woningen worden ontsloten via de provinciale weg N198 (Geestdorp), zijn op korte afstand gesitueerd van de kern Woerden en voldoet daarmee aan de gewenste autobereikbaarheid zoals geformuleerd in de Gemeentelijke Verkeersvisie en de Strategienota.

Openbaar vervoer

De gemeentelijke verkeersvisie en de strategienota richten zich op het aanbieden van ontsluitend vervoer tussen kernen, wijken/buurten, het centrum, winkelcentra, bedrijventerreinen, algemene publiek toegankelijke voorzieningen en gebouwen en scholen. De locatie van de twee te realiseren woningen is gelegen in het landelijk gebied. Er wordt voor de bereikbaarheid van het openbaar vervoer gekeken naar haltes die door meerdere mensen gebruikt worden. In het landelijk gebied betekent dit dat bushaltes op iets verdere afstand van woningen kunnen liggen.

Voetgangers en fietsers

Voetgangers en fietsers
De doelstellingen en strategie uit de gemeentelijke verkeersvisie en strategienota richten zicht op de inrichting van de openbare ruimte inclusief veiligheid, toegankelijkheid van voorzieningen en de realisatie van nieuwe verbindingen. Het bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E beperkt zich tot het wijzigen van een bedrijfsbestemming naar woonbestemming en het ontsluiten van twee woningen in het landelijk gebied op de bestaande weginfrastructuur (uitrit). De te realiseren woningen zijn te voet en per fiets vanaf Woerden bereikbaar en op deze wijze verbonden met doorgaande fietsroutes.

Ad 2. De gedachte woningen worden ontsloten via de Provinciale Weg N198, een drukke doorgaande weg. Vanuit westelijke richting loopt er een stoep tot aan het voormalige tuincentrum, direct naast de rijbaan, zonder bescherming, 120 cm breed. Vanuit oostelijke richting is er geen enkele ontsluiting voor voetgangers en (brom)fietsers. In feite een verkeersonveilige situatie en niet conform de uitgangspunten van het Mobiliteitsplan 2014 – 2028 van de provincie.

Reactie:
Het betreft een ontwikkeling in het landelijk gebied van Woerden langs de Geestdorp. De locatie is niet gelegen aan een doorgaande fietsroute. De ontsluiting per fiets en ook per voet is ontsluitend en verbindt de locatie met de kern Woerden. Vanuit Woerden is de locatie per fiets bereikbaar via het fietspad welke vanaf de rotonde bij de Steinhagenseweg tot de uitrit bij Geestdorp 30 loopt. Het laatste deel van het fietspad is 1,20m breed, maar wordt alleen gebruikt door bestemmingsverkeer. Het verbeteren van de fietsverbindingen ter plekke vormt geen onderdeel van het plan.

Ad 3 De genoemde dichtstbijzijnde bushalte op ca. 400 meter is niet per fiets of te voet bereikbaar. Onderzoek naar langzaam verkeer is in het geheel niet gedaan. Dit bestemmingsplan is daarom foutief op genoemd uitgangspunt van de Strategienota.

Reactie:
De locatie is gelegen in het landelijk gebied. De uitgangspunten van de Strategienota hebben met name betrekking op het stedelijk gebied. Er wordt voor de bereikbaarheid van het openbaar vervoer gekeken naar haltes die door meerdere mensen gebruikt worden. In het landelijk gebied betekent dit dat bushaltes op iets verdere afstand van woningen kunnen liggen. De verwachting is echter dat door de bewoners van deze woningen vooral van de auto gebruik gemaakt zal worden.

De in hoofdstuk 4.2 van de toelichting van het bestemmingsplan vermelde afstand tot de dichtstbijzijnde bushalte betreft inderdaad de halte ten oosten van de twee te realiseren woningen. Vanwege het ontbreken van een stoep richting deze halte is deze halte vanuit verkeersveiligheid niet goed bereikbaar Daarom kan beter uitgegaan worden van de haltes die via de stoep, c.q. het fietspad richting Woerden bereikbaar zijn. De loopafstand tot de halte bedraagt in dat geval 750 meter.

Naar aanleiding van de ontvangen zienswijze wordt voorgesteld om de vermelde afstand tot de dichtstbijzijnde bushalte van 400 meter te vervangen door 750 meter.

<u>Conclusie</u>
Ten aanzien van de ingediende zienswijze komen wij na beoordeling tot de volgende conclusie:

Aan de raad,
De ingediende zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van de toelichting van het bestemmingsplan. De vermelde aanpassingen zijn opgenomen in de staan van wijzigingen van het bestemmingsplan.

Bijlage Publicatie Staatscourant.

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814
Nr. 66938
16 december 2020

Ontwerp bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E, ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder en m.e.r. beoordeling

WOERDEN

Burgemeester en wethouders van Woerden maken bekend dat het ontwerp bestemmingsplan 'Geestdorp 30D en 30E' met identificatienummer NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1 ter inzage ligt van **17 december 2020 tot en met 27 januari 2021**. Tevens ligt ter inzage het hieraan gerelateerde ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder en m.e.r. beoordelingsbesluit

Plangebied en doel

Het plangebied betreft de gronden ten oosten van het perceel Geestdorp 30 C in Woerden. Doel van het plan is de realisatie van twee woningen mogelijk te maken mrt de daarbij behorende landschappelijke inpassing. Hiervoor is een nieuw bestemmingsplan nodig. De te wijzigen bestemming is "Bedrijf".

Uit de bij het besluit behorende aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling Bestemmingsplan "Geestdorp 30D en 30E" kan worden geconstateerd dat met realisatie van twee woningen naast het perceel Geestdorp 30C in Woerden de nadelige effecten te reguleren zijn en dat een uitgebreide m.e.r.-beoordeling of het opstellen van een MER in deze niet zinvol en/of noodzakelijk is.

Inzien

Het ontwerp bestemmingsplan, ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder, m.e.r. beoordelingsbesluit en de bij het ontwerp besluiten behorende relevante stukken kunt u tijdens de genoemde termijn inzien op www.woerden.nl > inwoner > bouwen, verbouwen en slopen > bestemmingsplannen > bestemmingsplannen in voorbereiding. U kunt het ontwerp bestemmingsplan met bijbehorende stukken ook inzien op www.ruimtelijkeplannen.nl onder NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1. Vanwege het coronavirus wordt geadviseerd alleen naar het gemeentehuis te komen indien dit noodzakelijk is. Wilt u de stukken op papier inzien, dan kunt u telefonisch contact opnemen met de heer Lacroix via telefoonnummer 0348-428889.

Zienswijzen

Gedurende bovengenoemde termijn van terinzagelegging kan een ieder schriftelijk of mondeling zijn zienswijze indienen. Schriftelijke zienswijzen onder vermelding van 'Ontwerp bestemminsplan Geestdorp 30D en 30E' kunt u indienen bij: Gemeenteraad Woerden. Schriftelijke zienswijzen met betrekking tot de ontwerp omgevingsvergunning en hogere waarde geluid kunt u, onder vermelding van 'Ontwerp Hogere waarde bestemmingsplan Geestdorp 30D' richten aan het College van burgemeester en wethouders. Post adres, Gemeente Woerden, Postbus 45, 3440AA Woerden.

Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is een voorbereidingsbesluit voor het nieuwe bestemmingsplan. Tegen dit besluit kan geen bezwaar of beroep worden ingediend. Een eventuele reactie op dit besluit kunt u wel geven in een zienswijze op het ontwerp bestemmingsplan

Voor het indienen van een mondelinge zienswijze kunt u op werkdagen telefonisch een afspraak maken met de heer Lacroix via telefoonnummer 348-428889. Voor vragen of meer informatie kunt u ook bij hem terecht.

Fietsersbond
afdeling Woerden

Gemeenteraad van de Gemeente Woerden
verzonden per email
raadsgriffie@woerden.nl

Referentie: -
Uw kenmerk: -
Ons kenmerk: -

Onderwerp: Zienswijze Bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E

Woerden, 18 januari 2021

Geachte Raadsleden,

wij hebben het Bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E bestudeerd. Hier hebben wij drie belangrijke opmerkingen over:

1. In Hoofstuk 4 (Mobiliteit) van het bestemmingsplan worden de kaders geschetst waar het bestemmingsplan aan moet worden getoetst. De belangrijkste kaders ontbreken echter.
2. Het Mobiliteitsplan 2014-2028 van de Provincie Utrecht zet met name in op “een goede bereikbaarheid per fiets (…)”. (pagina 20). Van een goede bereikbaarheid per fiets is hier echter geen sprake.
3. Het Mobiliteitsplan 2014-2028 van de Provincie Utrecht zet met name in op “een goede bereikbaarheid (…) middels openbaar vervoer (…)”. (pagina 20). Van een goede bereikbaarheid van het openbaar vervoer is hier echter geen sprake.

De achterliggende argumentatie is deze:

Ad 1:
Als toetsingskader worden genoemd het Mobiliteitsplan 2014-2028 van de Provincie Utrecht en de Nota Parkeernormen 2014 van de Gemeente Woerden. De belangrijkste toetsingskaders, namelijk de Gemeentelijke Verkeersvisie 2030 en daaruit voortvloeiende Strategienota Verkeersvisie 2030 van 11 juli 2019 ontbreken echter geheel.

Ad 2:
Dit bestemmingsplan is gelegen aan de Provinciale Weg N198 (Geestdorp) en de gedachte woningen Geestdorp 30D en 30E worden ook via deze drukke doorgaande weg ontsloten. Deze drukke doorgaande weg bestaat uit 2 rijstroken waar 60 km/uur mag worden gereden. Langzaam verkeer wordt langs de zuidzijde afgewikkeld vanaf de richting Limesbrug over een verhoogde stoep, direct

● Fietsersbond afdeling Woerden ● Gebr. van Eijckstraat 14 ● 3443 VG Woerden ● Telefoon 06-24 23 11 24
● Telefoon ma/di/do/vrij indien urgent: 06-15 89 77 10 ● E-mail woerden@fietsersbond.nl

naast de rijbaan, zonder bescherming, 120 cm breed: deze stoep fungeert als trottoir en (brom)fietspad in 2 richtingen naar straks totaal 4 woningen (30 B, C, D en E.). Deze stoep loopt vanuit *westelijke* richting tot aan de inrit van het voormalige Tuincentrum, vanaf *oostelijke* richting is er geen enkele ontsluiting voor voetganger (o.a. buspassagier) en (brom)fietser. In feite een zeer verkeersonveilige situatie en niet conform de uitgangspunten van het Mobiliteitsplan 2014-2028 van de Provincie.

In de Strategienota Verkeersvisie 2030 van de Gemeente Woerden wordt als een van de basisprincipes genoemd, "prioriteit voor fiets en voetganger voor binnengemeentelijke verplaatsingen. (..) ". Dit bestemmingsplan voldoet niet aan dit uitgangspunt van de genoemde Strategienota.

Ad 3:
In de Strategienota Verkeersvisie 2030 van de Gemeente Woerden wordt ook als basisprincipe genoemd: " Openbaar Vervoer is goed bereikbaar per fiets en te voet ..". Echter de genoemde dichtsbijzijnde bushalte op ca. 400 meter van het Bestemmingsplangebied is niet per fiets of te voet bereikbaar. Immers - zie boven- vanaf *oostelijke* richting is er geen enkele ontsluiting voor voetganger en (brom)fietser.

In Hoofdstuk 4.2 van de Toelichting wordt aangegeven welk onderzoek naar Mobiliteit is gedaan. Dit blijkt uitsluitend "verkeersgeneratie" van motorvoertuigen te zijn. Onderzoek naar langzaam verkeer is in het geheel niet gedaan, terwijl aangenomen mag worden dat deze woningen ook zijn bedoeld voor gezinnen met (schoolgaande) kinderen. Dit bestemmingsplan is daarom foutief op genoemd uitgangspunt van de Strategienota gecheckt.

Conclusie
Wij zijn van mening dat met genoemde punten 1, 2 en 3 op het gebied van Mobiliteit een ondermaats rapport is aangeleverd. Wij vragen u dan ook het Bestemmingsplan niet goed te keuren en vast te stellen en eerst, inhoudelijk de nodige punten aan te laten passen. We horen graag uw Raadsmening hierover.

Met vriendelijke groet,

namens Fietsersbond afd. Woerden,

Gijsbert Valstar

● Fietsersbond afdeling Woerden ● Gebr. van Eijckstraat 14 ● 3443 VG Woerden ● Telefoon 06-24 23 11 24
● Telefoon ma/di/do/vrij indien urgent: 06-15 89 77 10 ● E-mail woerden@fietsersbond.nl

gemeente WOERDEN

Staat van wijzigingen

bestemmingsplan “Geestdorp 30D en 30E”

NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1



Luchtfoto 2007

Team Ruimtelijke Plannen
28 mei 2021

Behoort bij Raadsvoorstel Kenmerk Z/21/015731 D/21/020310 tot vaststelling van het bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E, met plan identificatienummer NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bVA1

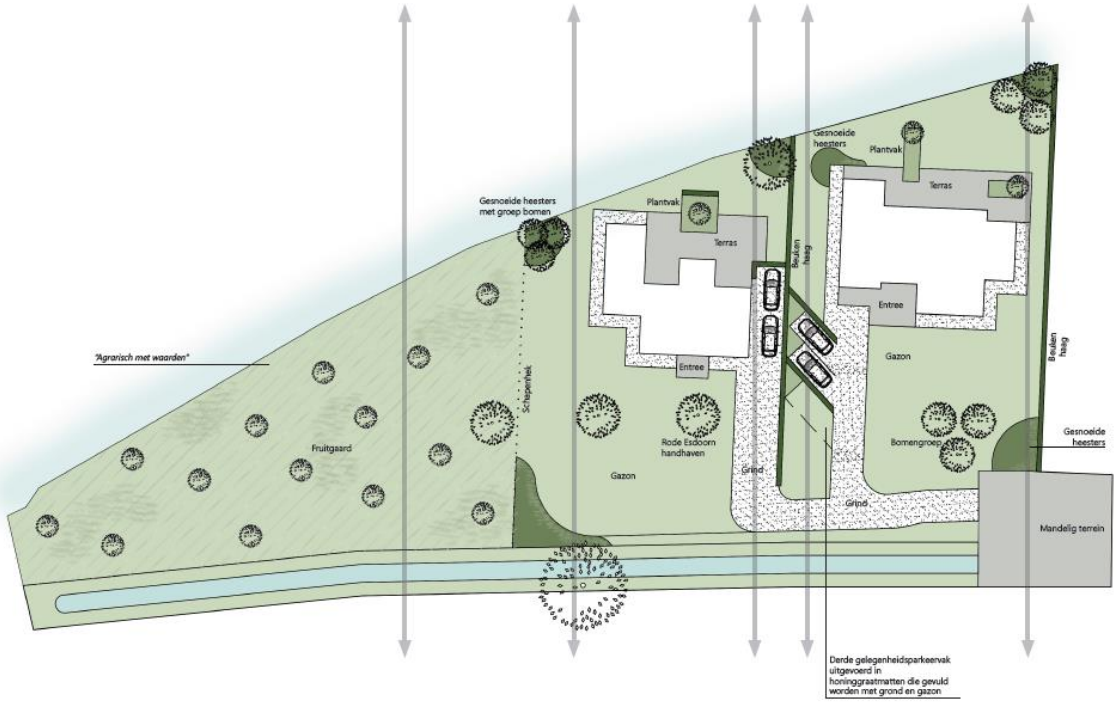
Deze staat van wijzigingen bevat aanpassingen van het ontwerp bestemmingsplan zoals dat ter inzage heeft gelegen van 17 december 2020 tot en met 27 januari 2021. De wijzigingen hebben betrekking op de toelichting en de regels met plan identificatie: NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1

De aanpassingen worden na vaststelling, conform raadsbesluit integraal opgenomen in het vastgestelde bestemmingsplan. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen aanpassingen naar aanleiding van de ontvangen zienswijzen en ambtelijke (zakelijke) aanpassingen.

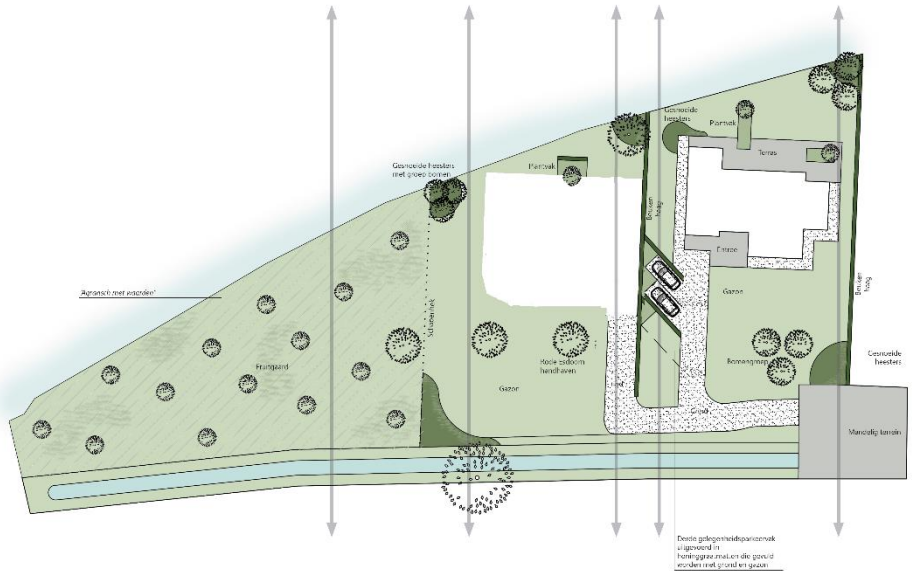
I. Planregels

Ambtelijke aanpassing bijlage 1

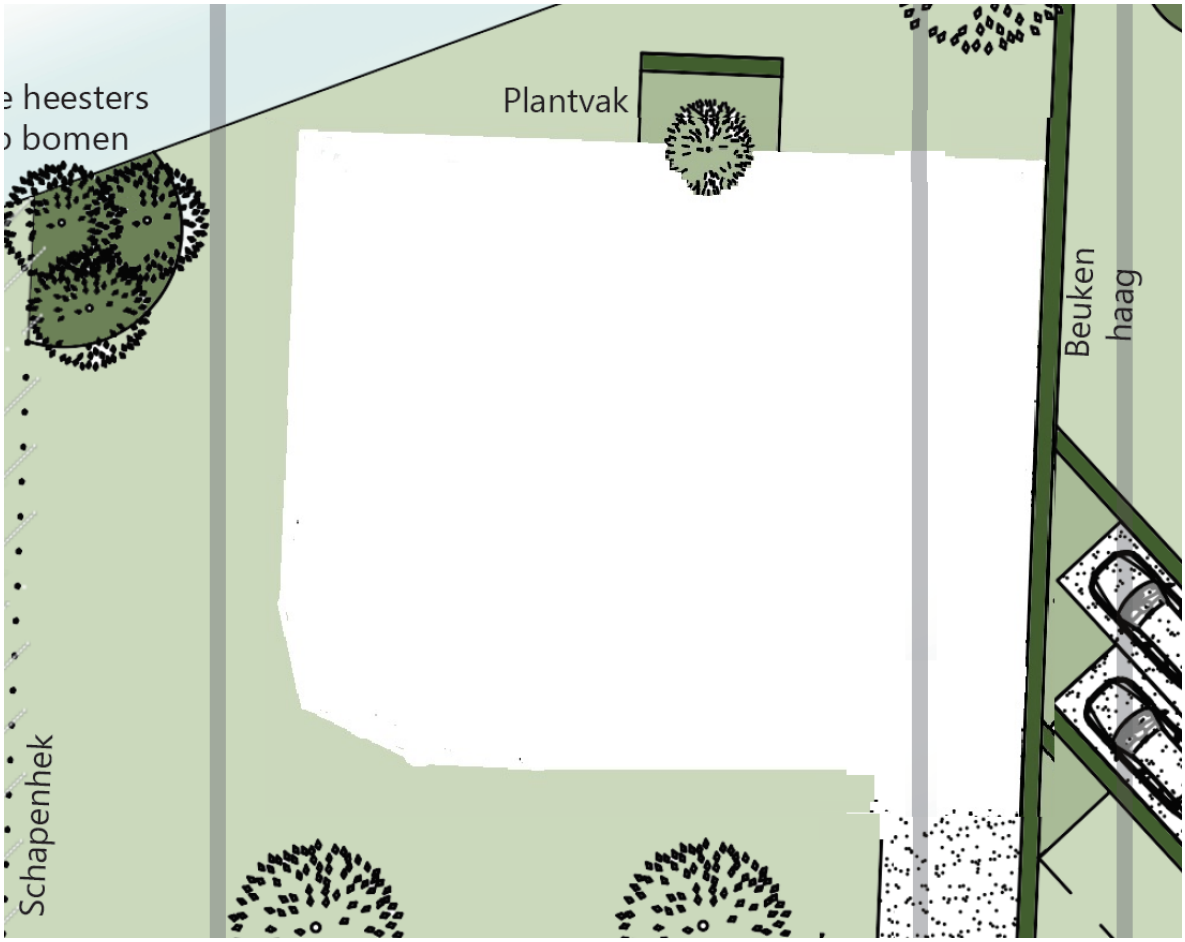
Geconstateerd is dat het inrichtingsplan uit het ontwerp bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan niet goed op elkaar aansluiten. Voor het westelijk bouwvlak is inmiddels een plan door de commissie voor Ruimtelijke kwaliteit en Erfgoed integraal beoordeeld. Voor het oostelijk bouwvlak moet dat nog gebeuren. Hierdoor is het beeldkwaliteitsplan voor het westelijk bouwvlak meer in detail uitgewerkt. Voor het oostelijk bouwvlak moet nog een toetsing van het ontwerp plaatsvinden op het beeldkwaliteitsplan. Omdat het beeldkwaliteitsplan bepalend is voor het stedenbouwkundig ontwerp en niet het inrichtingsplan kan ter plaatse van het oostelijk bouwvlak nog geen nadere invulling worden gegeven van de inrichting van het terrein. Daarnaast geldt in het bijzonder voor het oostelijk bouwvlak de zinsnede uit het beeldkwaliteitsplan. *“De meest noord-oostelijke woning kent 3 representatieve zijden/ gevels... Deze 3 gevels moeten ontworpen worden als ‘voorgevel’, waarbij een overhoekse ontwerp-inzet van cruciaal belang is.*” Naar aanleiding hiervan wordt ambtshalve voorgesteld om het inrichtingsplan ter plaatse van het oostelijk bouwvlak niet nader in te vullen en de algemene uitgangspunten zoals doorzichten en het beeldkwaliteitsplan leidend te laten zijn in de verdere invulling van het bouwvlak.



Ontwerp bestemmingsplan, Regels, Bijlage 2 Inrichtingsplan, d.d. 14 december 2020



Aangepast inrichtingsplan vaststelling bestemmingsplan

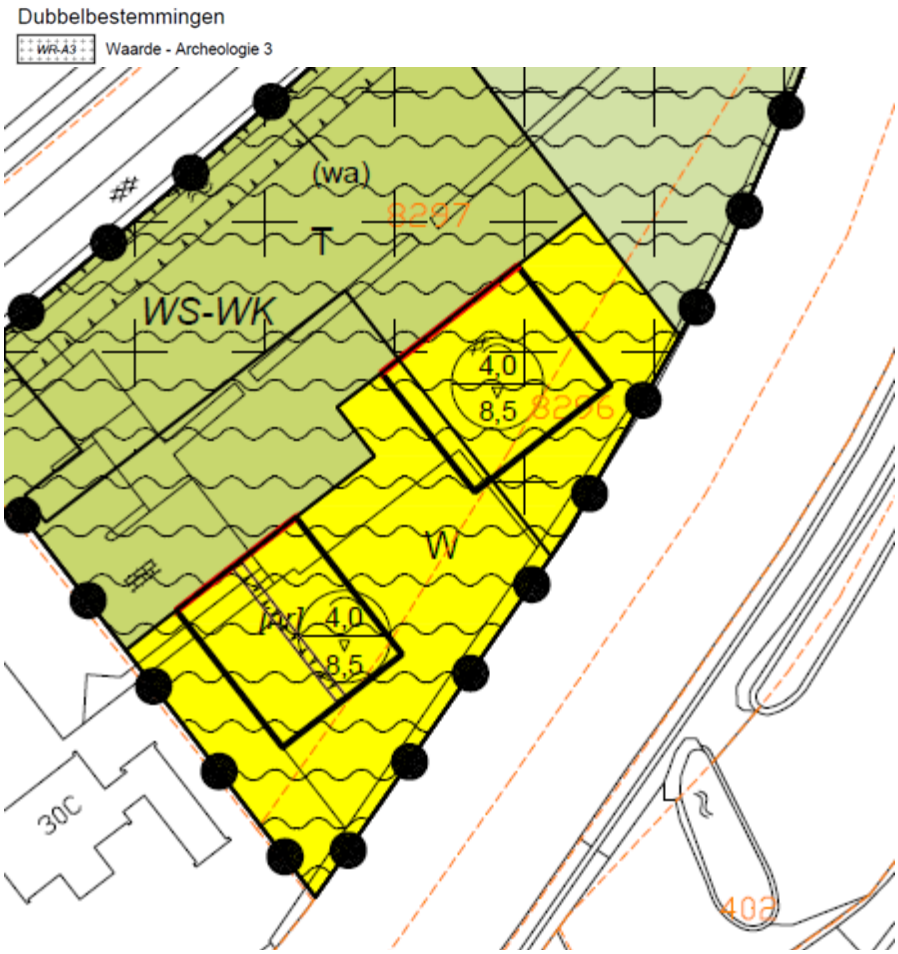


Detail met het deel van het inrichtingsplan dat wordt aangepast.

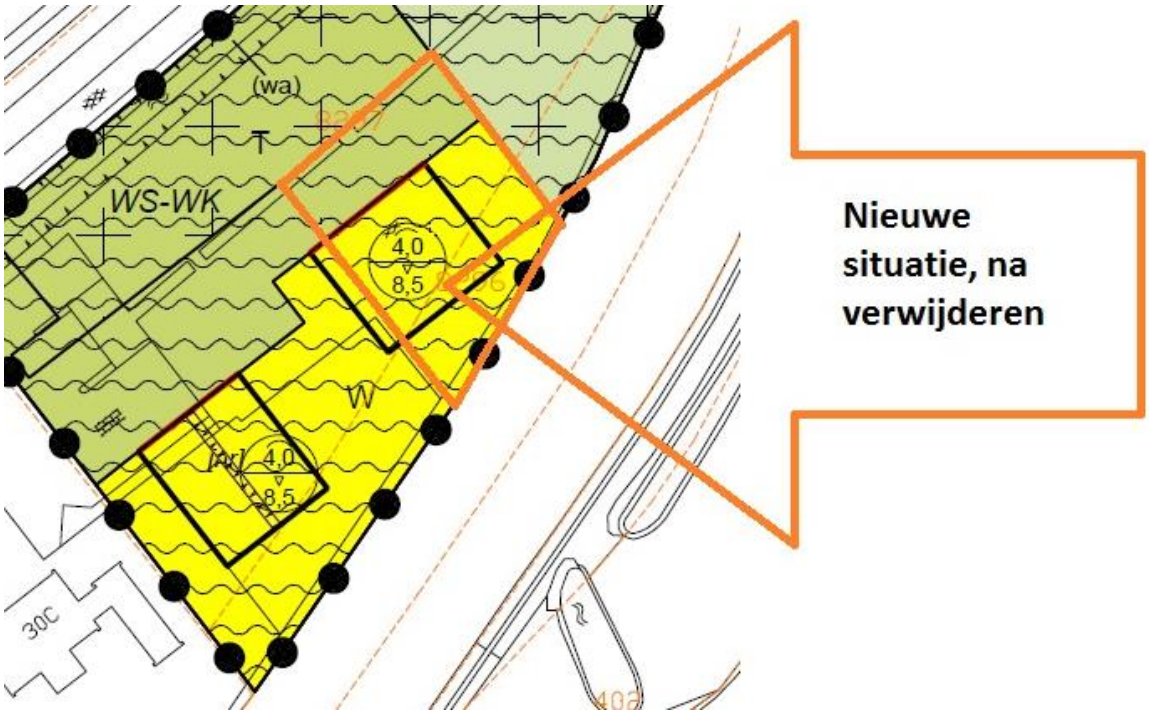
II. Verbeelding

Ambtelijke aanpassing dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3

De gronden ter plaatse van de oostelijke woonbestemming hebben in het ontwerp bestemmingsplan de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3. Ter plaatse van deze gronden heeft een aanvullend / actualiserend archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dit onderzoek is beoordeeld door de Omgevingsdienst regio Utrecht en geadviseerd wordt om voor het onderzochte deel van het bestemmingsplangebied geen vervolgonderzoek verplicht te stellen en het resultaat te verwerken in het bestemmingsplan. Naar aanleiding hiervan wordt voorgesteld om de verbeelding van het bestemmingsplan aan te passen. De aanpassing betreft het verwijderen van de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 ter plaatse van de onderzochte gronden.



Weergave ontwerp bestemmingsplan met aanduidingsvlak Waarde - Archeologie 3



Te verwijderen deel dubbelbestemming (gesitueerd binnen oranje kader)

III. Toelichting

Aanpassingen ten gevolge van de ontvangen zienswijze

Voorgesteld wordt de toelichting aan te passen conform de zienswijzenbeantwoording (registratiekenmerk D/21/022068).

<u>Aanvulling paragraaf 4.1 Kader</u>

- Aanvulling tekst

  “Gemeentelijke Verkeersvisie 2030
  De Gemeentelijke Verkeersvisie 2030 van de gemeente Woerden is op 27 juni 2017 vastgesteld door de gemeenteraad. In de verkeersvisie wordt beschreven hoe de gemeente Woerden in de nabije toekomst omgaan met de veranderende mobiliteitsbehoefte en de problematiek die daarmee gepaard gaat. Het beoogd effect van de Verkeersvisie 2030 is om richting te geven aan de afwegingen die daarbij gemaakt dienen te worden. Het betreft de afweging met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, te realiseren ontsluitingen en verbindingen en te realiseren woonwijken.

  De visie bevat missie – doelstellingen op het onderdeel Hulpdiensten, Voetgangers, Fietsers, Landbouwverkeer, Openbaar vervoer, Autoverkeer in het centrum, Autoverkeer in de gemeente, Autoverkeer langs de gemeente, Parkeren, geluid en luchtkwaliteit. Deze missie – doelstellingen zijn in de visie verder uitgewerkt op visie niveau.”

  “Strategienota Verkeersvisie 2030
  De Strategienota Verkeersvisie 2030 van de gemeente Woerden is op 11 juli 2019 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. De strategienota bevat de strategische uitwerking van de Verkeersvisie 2030 en vormt de cruciale schakel tussen de Verkeersvisie 2030 en het meerjaren verkeersplan (MVP). Per visieonderdeel (voetganger, hulpdiensten, geluid etc.) zijn de verschillende vervolgstappen beschreven en de strategienota geeft inzicht in de maatregelen welke nodig zijn om in 2030 aan de uitgangspunten van de Verkeersvisie te kunnen

voldoen. Daarnaast bevat de strategienota een overkoepelende strategie bestaande uit de volgende vijf punten:
1. Prioriteit voor fiets en voetganger
2. Openbaar vervoer goed bereikbaar per fiets en te voet
3. Autoverkeer is secundair
4. Extra aandacht voor kinderen en mindervaliden
5. Metingen en onderzoeken vormen de grondslag

De nadruk ligt daarbij op de binnenstedelijke verplaatsingen, binnen de bebouwde kom.”

Aanvulling paragraaf 4.2 Onderzoek

Mobiliteit

- Aanvulling tekst

  “Er is geen sprake van de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk of een andere voorziening die binnen het afwegingskader vallen van de Gemeentelijke Verkeersvisie of de Strategienota. De twee te realiseren woningen worden ontsloten via de provinciale weg N198 (Geestdorp), zijn op korte afstand gesitueerd van de kern Woerden en voldoet daarmee aan de gewenste autobereikbaarheid zoals geformuleerd in de Gemeentelijke Verkeersvisie en de Strategienota.”

Openbaar vervoer

- Aanvulling tekst

  “De gemeentelijke verkeersvisie en de strategienota richten zich op het aanbieden van ontsluitend vervoer tussen kernen, wijken/buurten, het centrum, winkelcentra, bedrijventerreinen, algemene publiek toegankelijke voorzieningen en gebouwen en scholen. De locatie van de twee te realiseren woningen is gelegen in het landelijk gebied. Er wordt voor de bereikbaarheid van het openbaar vervoer gekeken naar haltes die door meerdere mensen gebruikt worden. In het landelijk gebied betekent dit dat bushaltes op iets verdere afstand van woningen kunnen liggen.”

- Aanpassing bestaande tekst

  Naar aanleiding van de ontvangen zienswijze wordt voorgesteld om de in de toelichting vermelde afstand tot de dichtstbijzijnde bushalte van “400 meter” te vervangen door “750 meter”.

Voetgangers en fietsers

- Aanvulling tekst, nieuw onderdeel

  “Voetgangers en fietsers
  De doelstellingen en strategie uit de gemeentelijke verkeersvisie en strategienota richten zicht op de inrichting van de openbare ruimte inclusief veiligheid, toegankelijkheid van voorzieningen en de realisatie van nieuwe verbindingen. Het bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E beperkt zich tot het wijzigen van een bedrijfsbestemming naar woonbestemming en het ontsluiten van twee woningen in het landelijk gebied op de bestaande weginfrastructuur (uitrit). De te realiseren woningen zijn te voet en per fiets vanaf Woerden bereikbaar en op deze wijze verbonden met doorgaande fietsroutes.”

Ambtelijke aanpassing

Na de ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan heeft de gemeente:
a. een rapport ontvangen op basis waarvan is geadviseerd om de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 aan te passen (Archeologisch vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling van het plangebied Geestdorp 30 D-E te Woerden, Vestigia BV) en,

b. een notitie ontvangen betreffende het nader ecologisch onderzoek (Tussentijdse notitie ecologie, IDDS, 16 april 2021),
c. Een advies ontvangen van de Omgevingsdienst regio Utrecht inzake bovenstaande twee documenten (Milieuadvies beoordeling archeologie en ecologie concept voorontwerp bestemmingsplan Geestdorp 30D in Woerden, 20 mei 2021, Kenmerk Z/20/162371 / D – 502640)

Ambtshalve wordt voorgesteld om het rapport en de notitie als bijlage 8 en 9 toe te voegen aan de toelichting van het bestemmingsplan en de bevindingen in de toelichting van het bestemmingsplan op te nemen.

Naar aanleiding van deze twee rapporten de tekst van de toelichting van het bestemmingsplan als volgt aan te passen.

Aanvulling archeologie

In aanvulling op het aanpassen van de verbeelding wat betreft de aanduiding dubbelbestemming Archeologie – Waarde 3, wordt voorgesteld de volgende tekst toe te voegen aan de laatste alinea van paragraaf 5.1.2 (Archeologie, onderzoek) van de toelichting.

- Aanvulling tekst

> “In 2021 is voor het naastgelegen bouwblok een aanvullend archeologisch onderzoek uitgevoerd[4]. De volledige rapportage van dit aanvullend onderzoek is als bijlage 8 bij de toelichting opgenomen. Het uitgevoerde bureau- en booronderzoek heeft geen aanwijzing opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten binnen het bouwvlak van Geestdorp 30D-E. Het bouwvlak is in voldoende mate onderzocht. Op basis van dit onderzoek zijn beide bouwblokken vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.”

4 Archeologisch vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling van het plangebied Geestdorp 30 D-E te Woerden, Vestigia, d.d…
(er wordt nog een actuele versie van het rapport opgesteld met enkele tekstuele aanpassingen naar aanleiding van het advies van de Omgevingsdienst regio Utrecht)

Aanvulling ecologie

In paragraaf 8.2 (Ecologie, onderzoek) van de toelichting van het ontwerp bestemmingsplan staat vermeld dat door onderzoeksbureau IDDS een aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd naar vleermuizen, dat de resultaten van het onderzoek worden betrokken bij de besluitvorming van het bestemmingsplan en verwerkt in de toelichting van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan wordt aan de gemeenteraad aangeboden nadat alle wettelijke en benodigde procedures inzake vleermuizen zijn afgerond en dit onderdeel van het bestemmingsplan daarmee voldoende kan worden onderbouwd.

Stand van zaken is dat het ecologisch onderzoek nog niet is afgerond. In het geval van dit bestemmingsplan wordt dit niet als belemmering gezien om het bestemmingsplan vast te stellen. Het onderzoeksbureau IDDS heeft ter onderbouwing in april voor de vaststelling van het bestemmingsplan een notitie opgesteld met de tussentijdse resultaten van het onderzoek. Uit de notitie blijkt dat nog een aantal veldbezoeken aan het plangebied gebracht worden waarbij naast de vleermuizen het plangebied ook onderzocht wordt op de aanwezigheid van rugstreeppadden. De verkregen resultaten laten tot dusver zien dat er geen belemmeringen vanuit ecologisch oogpunt te verwachten zijn.

Vanuit oogpunt van ecologie is het vooral van belang dat de onderzoeken worden afgerond, en evt. benodigde vervolgstappen (mitigerende maatregelen, ontheffing) worden genomen, voordat met de werkzaamheden wordt gestart. Pas bij de feitelijke realisatie (bij sloop en bouwrijp maken perceel) zouden negatieve effecten op beschermde soorten optreden. Er moet op worden toegezien dat op dat moment op een correcte manier het onderzoek en evt. vervolgstappen zijn afgehandeld. Natuurlijk is het ook van belang dat de procedure van eventuele ontheffing correct wordt doorlopen in het geval negatieve effecten te verwachten zijn op de beschermde soorten. De juridisch grondslag (verplichting) betreft echter de Wet natuurbescherming waarbij de provincie Utrecht het bevoegd gezag is. Het

bestemmingsplan beperkt zich tot de motivering van het beoogde gebruik in de toelichting. Het is met name bij de realisatie van de woonbestemming relevant of voldaan kan worden aan de wettelijke bepalingen inzake ecologie. In het geval een ontheffing moet worden aangevraagd, zal de benodigde procedure moeten worden doorlopen voordat de bestaande bebouwing gesloopt kan worden.

Naar aanleiding van bovenstaande wordt voorgesteld de passage in paragraaf 8.2 (Ecologie, onderzoek) dat het bestemmingsplan aan de gemeenteraad wordt aangeboden nadat alle wettelijke en benodigde procedures inzake vleermuizen zijn afgerond te verwijderen en in plaats daarvan de conclusies op te nemen uit de Tussentijdse notitie ecologie, IDDS, 16 april 2021. De aanpassing heeft betrekking op de onderzoeksresultaten onder soortenbescherming en betreft de 2e alinea onder het cursief kopje aanvullen onderzoek. Tevens wordt voorgesteld om paragraaf 8.3 (Ecologie, conclusie) aan te passen.

Aanpassing paragraaf 8.2 Onderzoek, Soortenbescherming, onderzoeksresultaten

- Vervangende tekst 2e alinea onder kopje aanvullend onderzoek

  “Conform het vigerende onderzoeksprotocol wordt momenteel een aanvullend onderzoek naar vleermuizen en rugsteeppadden uitgevoerd door onderzoeksbureau IDDS. De onderzoeksresultaten zijn vastgelegd in een notitie met tussentijdse resultaten[9]. De notitie is als bijlage 9 bij de toelichting opgenomen. Uit de notitie blijkt dat er tot nu toe geen beschermde functies zijn aangetroffen in de bebouwing. De notitie bevat de volgend conclusie: Het onderzoek in het voorjaar van 2021 moet nog worden afgerond om een definitieve conclusie te trekken. De verkregen resultaten laten tot dusver zien dat er geen belemmeringen vanuit ecologisch oogpunt te verwachten zijn. Eind juli 2021 is het nader onderzoek afgerond en zal de eindrapportage worden opgemaakt.

  [9] *Tussentijdse notitie ecologie, IDDS, 16 april 2021*

Aanpassing paragraaf 8.3 Conclusie

- Vervangende tekst eerste alinea, laatste zin

  “Dit onderzoek wordt momenteel uitgevoerd en de tussentijdse uitkomsten hiervan is dat er op dit moment geen aanleiding is om te veronderstellen dat niet voldaan kan worden aan de Wet natuurbescherming. In het geval dat alsnog blijkt dat voor de sloop van de bestaande bebouwing een ontheffing moet worden aangevraagd, zal de benodigde procedure moeten worden doorlopen voordat de bestaande bebouwing gesloopt kan worden. Dit is nu ook al het geval. Daarnaast kan een omgevingsvergunning pas worden afgegeven als vervolgonderzoeken en eventueel ontheffing afgerond zijn.”

<u>Overige aanpassingen</u>

Op een aantal onderdelen wordt het bestemminsplan geactualiseerd. Het betreft zaken als het aanpassen van de naamgeving van ontwerp naar vaststelling, planidentificatienummer, vernummering van voetnoten e.d. Naast deze ondergeschikte tekstuele wijzigingen wordt de volgende actualisatie voorgesteld.

Paragraaf 10.1 Economische uitvoerbaarheid, Overeenkomst

- Aanpassing bestaande tekst

  “Tussen initiatiefnemer en de gemeente Woeden is een anterieure overeenkomst afgesloten.”

Paragraaf 11.2 Overleg

- Aanvulling tekst

  “Een voorontwerp bestemmingsplan is voorgelegd aan provincie Utrecht en hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. De opmerkingen van de provincie Utrecht zijn in het ontwerp verwekt.”

Paragraaf 11.3 Ontwerpfase

- Vervangende tekst

  “Het ontwerpbestemmingsplan heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen. De publicatie Staatscourant is als bijlage 10 bij de toelichting opgenomen. Binnen deze termijn is een ieder in de gelegenheid gesteld schriftelijk en/of mondeling een zienswijze op het plan in te dienen. Ook zijn de stukken met de kennisgeving aan de eerder genoemde diensten en instanties toegezonden (artikel 3:13 Awb) en is aangegeven waar de (digitale) stukken te vinden zijn (elektronische kennisgeving). Tijdens de ter inzage legging één zienswijze ingediend. De zienswijze heeft betrekking op de toelichting van het bestemmingsplan en de zienswijze is op dat onderdeel deels gegrond verklaard.”

Resumerend. De toelichting aan te passen aan het verhandelde in de bij het besluit tot het vaststellen van het bestemmingsplan behorende Zienswijzerapportage en naar aanleiding van de in deze Staat van wijzigingen opgenomen veranderingen in de toelichting, de planregels en op de verbeelding.

ROM INTEGRAAL ADVIES

Aan	Gemeente Woerden
T.a.v.	[naam]
Onderwerp	Milieuadvies beoordeling archeologie en ecologie concept voorontwerp bestemmingsplan Geestdorp 30D in Woerden
Adviseur ROM	[naam]
Telefoon	088 - 022 50 00
Datum	20 mei 2021
Kenmerk	Z/20/162371 / D - 502640

Inleiding
De gemeente Woerden heeft ons gevraagd het aangepast bestemmingsplan voor Geestdorp 30D in Woerden te beoordelen. We hebben eerder het concept bestemmingsplan beoordeeld (Z/20/162371 / D – 393724 / D – 416605 / D - 436065) en zijn nu gevraagd het aangepast bestemmingsplan vanuit archeologie en ecologie te beoordelen.

Korte conclusie

Thema	Blz.	Beoordeling	Opmerkingen en/of belemmeringen
Archeologie	2	Akkoord onder voorwaarden	Het rapport van het bureau- en booronderzoek moet worden aangepast.
Ecologie	3	Niet akkoord	(Beperkt) juridisch risico in geval van zienswijzen, omdat ecologisch onderzoek nog niet is afgerond.

Archeologie

Advies:
1. Geen vervolgonderzoek verplicht te stellen.
2. De resultaten van de archeologische onderzoeken te verwerken in het bestemmingsplan.
3. Het rapport van het archeologische onderzoek aan te laten passen met de gegeven opmerkingen.

Inhoudelijke onderbouwing
1.1 Een archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.
Het uitgevoerde bureau- en booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het plangebied. Wij onderschrijven de conclusie dat de archeologische verwachting naar laag kan worden bijgesteld. Een vervolgonderzoek is niet nodig.

2.1 De dubbelbestemming archeologie ter hoogte van Geestdorp 30D-E bestemmingsvlak wonen (geel) kan worden verwijderd op de verbeelding.
Het uitgevoerde bureau- en booronderzoek heeft geen aanwijzing opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten binnen het bouwvlak van Geestdorp 30D-E. Het bouwvlak is in voldoende mate onderzocht. De dubbelbestemming archeologie ter hoogte van Geestdorp 30D-E bestemmingsvlak wonen (geel) op de verbeelding van het huidige bestemmingsplan kan worden verwijderd. In het bestemmingsplan moet wel worden verwezen naar de meldingsplicht voor archeologische toevalsvondsten (Erfgoedwet, artikel 5.10). Voor de niet onderzochte delen van het bestemmingsplan moet de dubbelbestemming gehandhaafd blijven.

3.1 Het rapport bevat nog enkele omissies en onjuistheden.
We hebben enkele opmerkingen op het rapport van het bureau- en booronderzoek. Dit is niet van invloed op de eindconclusie van het onderzoek, maar worden geadviseerd voor de compleetheid. Wij adviseren het rapport aan te passen met de onderstaande opmerkingen. Als dit gebeurt voldoet het aan de vereisten van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie en kan het rapport definitief gemaakt worden. Wij ontvangen graag het definitieve rapport.

- Projectgegevens, pagina 2

Deskundige namens bevoegd gezag: I.R.P.M. Briels, (Sr KNA Archeoloog / Sr KNA prospector, 4157615). Omgevingsdienst Regio Utrecht
In de titel van de koptekst en de projectgegevens op pagina 2 wordt het IVO-O verkennend genoemd, maar er is een karterend booronderzoek uitgevoerd. Graag dit nog aanpassen.

- Paragraaf 3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04), pagina 15

Voor de historisch-geografische gegevens wordt de website watwaswaar genoemd als bron. Deze website is echt sinds 1 januari 2016 niet meer beschikbaar. Graag een up-to-date bron noemen.

- Paragraaf 3.2 Bekende archeologische waarden (LS04), pagina 16

In de tekst ontbreekt een verwijzing naar Kaart 3 (inventarisatie) en er ontbreekt een kaartje met de archeologische waarden binnen 500m van het plangebied. Deze graag toevoegen of integreren op Kaart 3 (inventarisatie).

Wat is getoetst?
- Hessing, W.A.M. 2021, *Archeologisch vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling van het plangebied Geestdorp 30 D-E te Woerden.. Ruimtelijk advies op basis van een aanvullend / actualiserend archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O), karterende fase*, Concept versie 1.0, 14-04-2021, V2104, Vestigia BV.

Waaraan is getoetst?
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1.
- Erfgoedwet 2016.
- Archeologisch Informatie Systeem ARCHIS van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Ecologie

Advies:
1. Om kennis te nemen dat er sprake is van een (beperkt) juridisch risico omdat het ecologisch onderzoek nog niet is afgerond.

Inhoudelijke onderbouwing
1.1 Er is eerder vastgesteld dat ecologisch onderzoek nodig is voor rugstreeppad en vleermuizen.
De uitvoering van deze onderzoeken is gaande, maar nog niet afgerond.

1.2 Op basis van jurisprudentie blijkt dat nader ecologisch onderzoek (en evt. ontheffingsaanvraag) moet zijn afgerond in het kader van de ruimtelijke procedure.
De gemeente kiest er in dit geval voor om de ruimtelijke procedure voort te zetten, voordat het ecologisch onderzoek is afgerond.

1.3 In geval van zienswijzen ten aanzien van ecologie is er een klein risico zijn dat deze gegrond worden verklaard.

1.4 Op redelijk korte termijn zijn de einduitkomsten van het ecologisch onderzoek bekend en kunnen deze worden verwerkt en toegevoegd aan het bestemmingsplan, voordat wordt overgegaan tot definitieve vaststelling.
In het geval dat er zienswijzen inzake ecologie worden ingediend, dan zijn tegen die tijd waarschijnlijk ook de ecologische onderzoeken afgerond, en kunnen zienswijzen op basis daarvan ook worden beantwoord. Daarom wordt het juridisch risico als gering ingeschat.

1.5 Vanuit oogpunt van ecologie is het vooral van belang dat de onderzoeken worden afgerond, en evt. benodigde vervolgstappen (mitigerende maatregelen, ontheffing) worden genomen, voordat met de werkzaamheden wordt gestart.
Pas bij de feitelijke realisatie (bij sloop en bouwrijp maken perceel) zouden negatieve effecten op beschermde soorten optreden. Er moet op worden toegezien dat op dat moment op een correcte manier het onderzoek en evt. vervolgstappen zijn afgehandeld. Natuurlijk is het ook van belang dat de procedure correct wordt doorlopen, maar als voor de definitieve vaststelling dit is afgehandeld, dan zijn er geen negatieve effecten op beschermde soorten.

1.6 De tussentijdse notitie ecologie geeft aanleiding voor een vraag ten aanzien van de najaarsbezoeken.
In de notitie is te lezen dat er drie najaarsbezoeken zijn afgelegd. Twee van deze bezoeken betreffen winterverblijfplaatsen, één onderzoek is gericht op paarverblijfplaatsen. Het vleermuisprotocol vraagt twee bezoeken voor paarverblijven & zwermplaatsen, en de tijden ten opzichte van zonsondergang verschillen van de tijden voor winterverblijfplaatsen. De ecologisch adviseur zal moeten onderbouwen waarom het onderzoek, ondanks deze afwijking, voldoet voor het aantonen of uitsluiten van paarverblijfplaatsen.

Kanttekeningen
Er kan niet worden uitgesloten dat er een extra najaarsbezoek nodig is voor paarverblijfplaatsen, vanwege de afwijking die is vermeld onder 1.6.

Wat is getoetst?
- Tussentijdse notitie ecologie, IDDS, 16 april 2021

Waaraan is getoetst?
- Wet natuurbescherming,

Tussentijdse notitie ecologie

Datum: 16 april 2021
Opsteller: Dhr. [naam] (ecoloog)
Betreft: Tussentijdse notitie nader ecologisch onderzoek
Locatie: Geestdorp 30, Woerden
Opdrachtgever: Dhr. [naam]
Pagina's: 2

Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens om de huidige opstallen te slopen ten behoeve van nieuwbouw. In het kader van de voorgenomen werkzaamheden is in juli 2020 een ecologische quickscan uitgevoerd door derden (Natuur Wetenschappenschappelijk Centrum).

Hieruit is naar voren gekomen dat het plangebied geschikt zou kunnen zijn voor diverse vleermuissoorten en rugstreeppadden. Naar aanleiding van deze uitkomst is IDDS in het najaar van 2020 gestart met nader onderzoek, in opdracht van de heer B. den Hollander. Op dit moment is de opdrachtgever bezig met het verkrijgen van de juiste vergunning voor de planontwikkeling. In samenspraak met de gemeente is besloten dat de benodigde procedure in gang gezet kan worden, waarbij gesteld is dat er een notitie van de tussentijdse resultaten van het ecologisch nader onderzoek overlegd wordt en dat het nader onderzoek nog wordt afgerond volgens de geldende protocollen. Onderhavige notitie zal beschrijven wat de resultaten tot op heden zijn en welke onderzoeken er nog zullen volgen.

Tussentijdse resultaten

Gedurende het najaar van 2020 is begonnen met het nader ecologisch onderzoek naar vleermuizen. Dit onderzoek heeft zich gericht op eventueel aanwezige paarverblijven evenals de aan-, dan wel afwezigheid van een massawinterverblijf. In de periode van 16 augustus t/m 17 september 2020 zijn drie veldbezoeken gebracht aan het plangebied.

Onderstaande tabel geeft deze bezoeken weer, evenals de weersomstandigheden, de duur en tijdstippen van de bezoek en het aantal onderzoekers. De onderzoeken zijn uitgevoerd door de ecologen [naam] en [naam].

Tabel 1: Veldbezoeken vleermuizen, weersomstandigheden en bijzonderheden

Bezoek	Datum	Tijd	Zonsonder-gang	Weersomstandigheden	Aantal onderzoekers
1	16-08-2020	00:00 tot 02:00	21:02	Droog, 23° wind Bft1, half bewolkt	1
2	27-08-2020	00:00 tot 02:00	20:38	Droog, 14° wind Bft2, licht bewolkt	1
3	17-09-2020	20:50 tot 22:50	19:50	Droog, 12°, wind Bft3, licht bewolkt	1

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 – 402 85 86

Tijdens het eerste bezoek werden er diverse vleermuizen waargenomen in de omgeving van het plangebied. Echter werden er geen sociale geluiden, in- of uitvliegende individuen en zwermende dieren waargenomen. Er zijn tijdens dit bezoek geen paar- en massawinterverblijven vastgesteld.

Het tweede bezoek leverde geen resultaten op die aanleiding geven te vermoeden dat er gesproken kan worden van een paarverblijf of – territorium. Eveneens werden er geen massawinterverblijven vastgesteld.

Het laatste bezoek was gericht op paarverblijven en tijdens dit bezoek zijn er geen sociale geluiden gehoord. De najaarsonderzoeken hebben als resultaat dat er geen paar- en massawinterverblijven aanwezig zijn in de bebouwing van het plangebied.

Nog uit te voeren onderzoek

In het voorjaar van 2021 zullen nog eens drie veldbezoeken aan het plangebied gebracht worden ten behoeve van het vleermuisonderzoek. Hierbij zal onderzocht worden of vleermuizen zomer- en/of kraamverblijven hebben in de bebouwing. Daarnaast zal het plangebied onderzocht worden op de aanwezigheid van rugstreeppadden. Tijdens het vleermuisonderzoek zal geluisterd worden naar kooractiviteit van rugstreeppadden en tevens zullen er in de maand juni en juli van 2021 bitumen platen worden geplaatst in het plangebied. Rugstreeppadden gebruiken dit soort platen om onder te schuilen gedurende de dag. Deze platen zullen vijf maal gecontroleerd worden op de aanwezigheid van rugstreeppadden.

Conclusie

De tussentijdse resultaten geven de conclusie dat er tot nu toe geen beschermde functies zijn aangetroffen in de bebouwing. Het onderzoek in het voorjaar van 2021 moet nog worden afgerond om een definitieve conclusie te kunnen trekken.

De verkregen resultaten laten tot dusver zien dat er geen belemmeringen vanuit ecologisch oogpunt te verwachten zijn. Eind juli 2021 is het nader onderzoek afgerond en zal de eindrapportage worden opgemaakt.

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814
Nr. 66938
16 december 2020

Ontwerp bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E, ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder en m.e.r. beoordeling

WOERDEN

Burgemeester en wethouders van Woerden maken bekend dat het ontwerp bestemmingsplan 'Geestdorp 30D en 30E' met identificatienummer NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1 ter inzage ligt van **17 december 2020 tot en met 27 januari 2021**. Tevens ligt ter inzage het hieraan gerelateerde ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder en m.e.r. beoordelingsbesluit

Plangebied en doel

Het plangebied betreft de gronden ten oosten van het perceel Geestdorp 30 C in Woerden. Doel van het plan is de realisatie van twee woningen mogelijk te maken mrt de daarbij behorende landschappelijke inpassing. Hiervoor is een nieuw bestemmingsplan nodig. De te wijzigen bestemming is "Bedrijf".

Uit de bij het besluit behorende aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling Bestemmingsplan "Geestdorp 30D en 30E" kan worden geconstateerd dat met realisatie van twee woningen naast het perceel Geestdorp 30C in Woerden de nadelige effecten te reguleren zijn en dat een uitgebreide m.e.r.-beoordeling of het opstellen van een MER in deze niet zinvol en/of noodzakelijk is.

Inzien

Het ontwerp bestemmingsplan, ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder, m.e.r. beoordelingsbesluit en de bij het ontwerp besluiten behorende relevante stukken kunt u tijdens de genoemde termijn inzien op www.woerden.nl > inwoner > bouwen, verbouwen en slopen > bestemmingsplannen > bestemmingsplannen in voorbereiding. U kunt het ontwerp bestemmingsplan met bijbehorende stukken ook inzien op www.ruimtelijkeplannen.nl onder NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1. Vanwege het coronavirus wordt geadviseerd alleen naar het gemeentehuis te komen indien dit noodzakelijk is. Wilt u de stukken op papier inzien, dan kunt u telefonisch contact opnemen met de heer Lacroix via telefoonnummer 0348-428889.

Zienswijzen

Gedurende bovengenoemde termijn van terinzagelegging kan een ieder schriftelijk of mondeling zijn zienswijze indienen. Schriftelijke zienswijzen onder vermelding van 'Ontwerp bestemminsplan Geestdorp 30D en 30E' kunt u indienen bij: Gemeenteraad Woerden. Schriftelijke zienswijzen met betrekking tot de ontwerp omgevingsvergunning en hogere waarde geluid kunt u, onder vermelding van 'Ontwerp Hogere waarde bestemmingsplan Geestdorp 30D' richten aan het College van burgemeester en wethouders. Post adres, Gemeente Woerden, Postbus 45, 3440AA Woerden.

Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is een voorbereidingsbesluit voor het nieuwe bestemmingsplan. Tegen dit besluit kan geen bezwaar of beroep worden ingediend. Een eventuele reactie op dit besluit kunt u wel geven in een zienswijze op het ontwerp bestemmingsplan

Voor het indienen van een mondelinge zienswijze kunt u op werkdagen telefonisch een afspraak maken met de heer [naam] via telefoonnummer 348-[nummer]. Voor vragen of meer informatie kunt u ook bij hem terecht.

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling
Bestemmingsplan “Geestdorp 30D en 30E”



16 december 2020

Werknummer	617.107.00
Datum	16 december 2020
Adviseur	KuiperCompagnons

Inhoud

1. Beschrijving van het project 4
2. Waarom een vormvrije m.e.r. beoordeling? 4
3. Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling 5
4. Conclusie 8

Bijlage I – Afwegingskader relevante milieuaspecten m.e.r.-beoordeling 9

1. Beschrijving van het project

Op het perceel Geestdorp 30D te Woerden was Hoveniersbedrijf Rodenburg gevestigd. De bebouwing van het voormalige hoveniersbedrijf oriënteert zich primair op de Geestdorp en keert daardoor de Oude Rijn letterlijk en figuurlijk de rug toe. Door de aanwezigheid van de bedrijfsbebouwing is de relatie tussen de Oude Rijn en Geestdorp verstoord geraakt. De rivier is nauwelijks zichtbaar en ligt verscholen achter de bedrijfsbebouwing. Bovendien maakt het plangebied een wat versteende indruk, die niet passend is bij het groene en open karakter van het landelijk gebied tussen Woerden en Harmelen. Het voornemen is om binnen het plangebied twee nieuwe woningen te realiseren. Dit sluit aan bij de drie woningen, ten westen van het perceel, die met het op 29 september 2016 vastgestelde bestemmingplan “Geestdorp 30 – 30A’ mogelijk zijn gemaakt. Het nog aanwezige pand van het hoveniersbedrijf zal ten behoeve van de nieuw te bouwen woningen worden geamoveerd, waardoor ruimte ontstaat voor de inpassing van de woningen in een landelijke en groene setting. Ook wordt 50% van de totale lengte van het perceel als natuur bestemd, en groen ingericht. Afbeelding 1.1. geeft dit weer.



Afbeelding 1.1: stedenbouwkundig plan

Omdat de beoogde herontwikkeling niet past binnen de vigerende bestemmingsregeling, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld: “Geestdorp 30D en 30E”.

2. Waarom een vormvrije m.e.r. beoordeling?

Voor de voorgenomen ontwikkeling dient gemotiveerd te worden of mogelijk sprake is van negatieve effecten op het milieu. Afhankelijk van de omvang van de ontwikkeling dient het bevoegd gezag (in dit geval burgemeester en wethouders) de afweging te maken of een m.e.r.-procedure dient te worden gevolgd.

In het Besluit m.e.r. zijn categorieën van gevallen aangegeven die (mogelijk) m.e.r-(beoordelings)plichtig zijn. Voor de bouw van woningen is dit in het Besluit m.e.r. als volgt geformuleerd:

> 1. D.11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen, bij een oppervlakte van 100 hectare of meer aaneengesloten gebied en dat 2.000 woningen of meer omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer betreft.

De ontwikkeling op de locatie Geestdorp 30D en 30E voorziet in de realisatie van maximaal 2 woningen en een klein perceel agrarisch gebied. Daarmee blijft de omvang ruim onder de drempelwaarden genoemd in onderdeel D11.2. Het plan is daarom niet plan m.e.r.- plichtig.

De drempelwaarden in onderdeel D van het Besluit m.e.r. zijn echter indicatieve waarden. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag dient na te gaan of de beoogde activiteit daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. Op grond van artikel 2 lid 5 van het Besluit m.e.r. is daarom wel deze vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

Als blijkt dat er mogelijk belangrijke milieugevolgen zijn, is alsnog een uitgebreide m.e.r.-beoordeling of MER noodzakelijk.

Omdat het niet de gemeente is die initiatiefnemer is in dit project maar een projectontwikkelaar, moet de m.e.r.-beoordeling in de vorm van een aanmeldnotitie worden gegoten. Deze aanmeldnotitie moet door de initiatiefnemer worden ingediend bij de gemeente en de gemeente dient op een zo vroeg mogelijk moment te besluiten over of wel of niet een formele (uitgebreide) m.e.r.-beoordeling of MER moet worden opgesteld.

3. Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient rekening gehouden te worden met de criteria zoals die zijn opgenomen in bijlage III van de EU richtlijn milieubeoordeling projecten. Deze worden hieronder behandeld.

1. Kenmerken project / activiteit
De omvang van het project betreft het realiseren van maximaal 2 grondgebonden woningen en een landschappelijk vormgegeven agrarisch perceel, in te vullen als boomgaard of (schapen)weide. Op deze manier ontstaat een passende inrichting aansluitend op het bestaande landelijke woonmilieu aan de Geestdorp. De beoogde ontwikkeling blijft ruim onder de drempelwaarde van 2.000 woningen en 100 hectare aaneengesloten gebied.

2. Plaats van het project / activiteit
Het plangebied is gelegen aan de Geestdorp ten noordoosten van de kern Woerden, direct grenzend aan de Oude Rijn. Aan de noordzijde wordt het perceel begrensd door de N198/Geestdorp van Woerden naar Harmelen. Aan de westzijde grenst het plangebied aan een woonbestemming. De zuidelijke plangrens wordt gevormd door de Oude Rijn.

De begrenzing van het plangebied is weergegeven in afbeelding 3.1. De locatie grenst aan bestaande vrijstaande woningen met eenzelfde karakter, en bewerkstelligt een logische transformatie van het kavel (van verouderd, grotendeels braakliggend terrein naar een woonfunctie).



Afbeelding 3.1: begrenzing plangebied 'Geestdorp 30D en 30E' (wit omlijnd)

3. Samenhang met andere activiteiten

Het voorliggende plangebied is gelegen in de Oude Rijnzone. De gemeente wil in deze zone op termijn ruimte bieden aan groei buiten de rode contour. Daarvoor zijn twee belangrijke redenen: enerzijds kunnen woonmilieus ontwikkeld worden die aanvullend zijn op de binnenstedelijke locaties en in kwalitatieve zin iets toevoegen aan Woerden, zoals vrije kavels. Anderzijds kan daarmee de landschappelijke kwaliteit van de oeverwal versterkt worden.

Door de herontwikkeling wordt het braakliggende terrein aan de Geestdorp nieuw leven in geblazen. Het oorspronkelijk ontwikkelingsplan voor dit deel van Ridderkerk ging altijd al uit van woonbebouwing op deze locatie. In beginsel waren drie vrijstaande woningen voorzien. Op verzoek van de gemeente is het aantal woningen teruggebracht naar twee, en is 50% van de totale lengte van het plangebied ingericht als groene ruimte. Daarbij wordt gedacht aan een inrichting als boomgaard of (schapen)weide. Spuitzones zijn daarbij uitgesloten. De voorliggende ontwikkeling van twee woningen wordt niet aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling, waardoor toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking in dit geval niet van toepassing is (artikel 3.1.6., lid 2 en 3, van het Bro).

Het plangebied is gelegen in de zogeheten 'kernrandzone' van de kern Woerden, waarvoor in de PRV een separaat artikel is opgenomen. Iedere kern beschikt over een kernrandzone, rondom de kern, waarin meer of minder stedelijke activiteiten plaatsvinden. Deze is indicatief aangegeven op kaart bij de PRV. Het is aan de gemeente om aan te geven waar van dit artikel gebruik wordt gemaakt, op basis van een op deze zone gericht ruimtelijke beleid waarin samenhangen en beoogde kwaliteitsverbeteringen worden beschreven. Conform artikel 3.7 derde lid is de reikwijdte van de ruimtelijke onderbouwing en beeldkwaliteitsparagraaf afhankelijk van de omvang en aard van de ontwikkeling en omvang en kwaliteiten van het gebied waar deze plaatsvinden.

Door de gemeente is een beeldkwaliteitsplan aangeleverd, dat kaders stelt aan de voorgenoemde ontwikkeling. Dit beeldkwaliteitsplan is opgesteld op basis van de welstandsnota, gebied B1 en het rapport "Versterken oeverwallen Oude Rijn in het Venster Bodegraven – Woerden". In het laatst genoemde document staan ook referentieplaatjes en

achtergrondinformatie. Dit beeldkwaliteitsplan wordt bij de vaststelling van het bestemmingsplan aan de welstandsnota gekoppeld dient hiermee als vervanging van gebied B1 voor de 2 woningen van Geestdorp 30a op de plek van het Hoveniersbedrijf. Gelet hierop is het plan in lijn met het gemeentelijk beleid.

Om het landelijke karakter te benadrukken, worden de woningen op enige afstand van de Geestdorp gepositioneerd, waardoor er aan de voorzijde van de woningen ruimte ontstaat voor een groene voortuin. De rooilijnen van de beoogde woningen sluiten globaal aan bij de rooilijn van de woningen zoals die met het bestemmingsplan 'Geestdorp 30 – 30A' mogelijk zijn gemaakt. Door de ruime kavels en dito bouwvlakken biedt het voorliggende bestemmingsplan de nodige flexibiliteit om twee vrijstaande woningen te realiseren. Conform het beeldkwaliteitsplan wordt het oppervlak van de toekomstige woningen in de regels van voorliggend bestemmingsplan begrensd op maximaal 600 m^3 per woning.

Er zijn verder geen andere ruimtelijke ontwikkelingen / activiteiten in de omgeving van het plangebied.

4. Kenmerken van de (mogelijk belangrijke) nadelige milieugevolgen

Voor de beoogde herontwikkeling zijn in het kader van het bestemmingsplan meerdere omgevingsaspecten beoordeeld en/of onderzocht. De tabel opgenomen als bijlage I bij deze notitie geeft een samenvatting van deze afweging. Aspecten waar (mogelijk) nadelige effecten optreden zijn hieronder nader uitgewerkt. Op een aantal aspecten is juist sprake van positieve effecten.

Archeologie

Aan de hand van het bureauonderzoek is geconstateerd dat er in het plangebied ter plaatse van de toekomstige bebouwing een lage verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten. Het overige gedeelte van het plangebied behoudt in principe een hoge archeologische verwachting, en de daaraan gekoppelde dubbelbestemming. Er wordt geadviseerd om in het plangebied geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Uiteraard blijft ten alle tijden de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht. Het aspect archeologie is hiermee voldoende beheerst.

Ecologie

Uit een quickscan flora- en fauna blijkt dat er binnen het plangebied diersoorten kunnen voorkomen die onder de bescherming van de Wet natuurbescherming vallen. Het gaat om de Rugstreeppad en gebouwbewonende vleermuizen, waaronder de Gewone dwergvleermuis, de Gewone grootoorvleermuis, de Laatvlieger en de Ruige dwergvleermuizen. Conform het vigerende onderzoeksprotocol wordt momenteel een aanvullend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd door onderzoeksbureau IDDS. Gedurende de uitgevoerde najaarsbezoeken zijn geen paarverblijven aangetroffen die duiden op vleermuizen. Ook het meest recent uitgevoerde onderzoek bevestigt dit. Op dit moment is er geen aanleiding om te veronderstellen dat niet voldaan kan worden aan de Wet natuurbescherming. De resultaten van het onderzoek worden bij de besluitvorming van het bestemmingsplan betrokken en verwerkt in deze paragraaf. Het bestemmingsplan wordt aan de gemeenteraad aangeboden nadat alle wettelijke en benodigde procedures inzake vleermuizen zijn afgerond en dit onderdeel van het bestemmingsplan daarmee voldoende kan worden onderbouwd.

Tot slot kan op basis van een uitgevoerde AERIUS-berekening, met zekerheid worden gesteld dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Gezien het voorgaande vormt het aspect ecologie geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

Geluid (Wet geluidhinder)

De nieuwe woningen in het gebied zijn zogenaamde 'geluidgevoelige objecten'. De geluidsbelastingen op deze nieuwe woningen als gevolg van gezoneerde wegen en spoorlijnen zijn in kaart gebracht. De voorkeursgrenswaarde wordt ter plaatse van de woningen in dit bestemmingsplan overschreden door het verkeer op de Geestdorp.

Uit het onderzoek blijkt dat verdergaande bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn. . In het ontwerp van de nieuwe woningen moet rekening worden gehouden dat de gevel aan de zijde van het Geestdorp op de eerste en tweede verdieping doof uitgevoerd dient te worden en dat te openen ramen op de verdieping aan de zij- en achterkant worden gepositioneerd. Bij de indeling van de woning dient per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluids-luwe gevel gesitueerd te worden. Deze voorwaarden zijn geborgd in de regels van het bestemmingsplan.

Het voorgaande betekent dat voor de nieuwe woningen een hogere waarde procedure noodzakelijk is. Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Voor de aanvraag van hogere waarden worden, gezien de directe nabijheid van naastgelegen woningen, geen onoverkomelijke belemmeringen verwacht.

4. Conclusie

Uit de tabel in bijlage I blijkt dat er sprake is of kan zijn van nadelige milieueffecten. Deze effecten zijn weloverwogen beoordeeld. Waar mogelijk worden maatregelen worden genomen om deze effecten te beperken en/of beheersen. Er kan worden geconstateerd dat de nadelige effecten te reguleren zijn en dat een uitgebreide m.e.r.-beoordeling of het opstellen van een MER in deze niet zinvol en/of noodzakelijk is.

Bijlage I – Afwegingskader relevante milieuaspecten m.e.r.-beoordeling

Afweging relevante milieuaspecten			
Aspect	**Nu**	**Straks**	**Uitwerking**
Archeologie	0	-	Er geldt een hoge archeologische verwachting in het gebied. Uit vervolgonderzoek is gebleken dat op de bouwlocaties een lage verwachting geldt. De overige gronden behouden een archeologische dubbelbestemming voor hoge waarde.
Bedrijven en milieuzonering	0	0	De richtafstanden tot de omliggende relevante inrichtingen worden gerespecteerd danwel er zijn bestaande woningen die de milieuruimte van bestaande inrichtingen al beperken. Er is geen sprake van onevenredige aantasting van een goed woon- en leefklimaat.
Bodem	0	0	Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie.
Bezonning	+	+	Geen tot beperkte schaduwwerking door de nieuwbouw.
Brandveiligheid	+	+	Voldoet aan de brandvoorschriften Bouwbesluit.
Cultuurhistorie	0	+	Op de cultuurhistorische kaart van de gemeente Woerden zijn in het plangebied geen cultuurhistorische waarden aangegeven. Er is geen sprake van aantasting van de naastgelegen Geestdorp als historische kade/dijk en de zichtbaarheid van de Oude Rijn wordt vergroot.
Duurzaamheid	0	0	In het plan wordt aandacht besteed aan duurzaamheidsaspecten. Daarbij wordt voldaan aan de wettelijke verplichtingen.
Ecologie	0	-	Uit onderzoek is gebleken dat er mogelijk overtreding van de Wet natuurbescherming zal optreden. Er wordt aanvullend onderzoek uitgevoerd. Het plangebied is niet gelegen binnen de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden en significante effecten op stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden zijn uitgesloten.
Economie	0	+	Woonbehoefte conform programma.
Energie	0	+	Zie duurzaamheid.
Externe veiligheid	0	0	In de omgeving van de ontwikkellocatie zijn geen risicobronnen aanwezig. In het plan zelf worden geen risicobronnen mogelijk gemaakt.
Geur	0	0	N.v.t.
Geluid (Wet geluidhinder)	0	-	Voor de nieuwe woningen moet een hogere waarde worden vastgesteld. Daarbij dienen gebouwgebonden schermen te worden toegepast aan de voorgevel van beide woningen.
Gezondheid	0	0	Zie luchtkwaliteit en groen.
Groen	-	+	Braakliggend verhard terrein wordt ingericht met natuur en groene woonkavels.

Klimaatadaptatie	0	0	Oppervlakte verharding neemt af. Groen draagt bij aan klimaatadaptatie.
Landschap	0	+	Ontwikkeling van natuur draagt bij aan landschappelijke kwaliteit.
Licht	0	0	N.v.t.
Luchtkwaliteit	0	0	De ontwikkeling kan worden aangemerkt als Niet In Betekenende Mate.
Mobiliteit	0	0	Sterke afname van het aantal verkeersbewegingen en aansluiting op bestaande omliggende infrastructuur.
Ondergrond	0	0	Blijft ongewijzigd.
Ruimtelijke kwaliteit	-	+	Het plangebied krijgt een passende invulling: de woonbestemming past beter op deze plek. De landschappelijke inpassing maakt het gebied aantrekkelijk en beleefbaar en draagt bij aan natuurontwikkeling.
Sociale veiligheid	0	+	Ten opzichte van de huidige braakliggende staat is er in een woongebied een grotere sociale veiligheid.
Straling	0	0	N.v.t.
Trilling	0	0	N.v.t.
Water	0	+	Oude Rijn wordt beter beleefbaar. De ontwikkeling voldoet aan het beleid van de waterbeheerder.
Windhinder	0	0	N.v.t.

Beeldkwaliteitsplan Geestdorp 30D en 30E

Dit beeldkwaliteitsplan is opgesteld op basis van de welstandsnota, gebied B1 en het rapport “Versterken oeverwallen Oude Rijn in het Venster Bodegraven – Woerden”. In het laatst genoemde document staan ook referentieplaatjes en achtergrond informatie. Dit beeldkwaliteitsplan wordt bij de vaststelling van het bestemmingsplan aan de welstandsnota gekoppeld dient hiermee als vervanging van gebied B1 voor de 2 woningen van Geestdorp 30a op de plek van het Hoveniersbedrijf.

Ligging

- variatie in kavelgrootte (onregelmatige blokverkaveling)
- de rooilijnen van de hoofdmassa’s verspringen ten opzichte van elkaar (aan de straatzijde en terugliggend)
- kleinschalige bebouwing, maximaal 600m3, lengte breedte verhouding ca 1:1,5
- representatieve voorzijde aan weg
- woning niet te dicht bij water, aansluiting moet overwegend groen zijn
- achterkant vormgegeven als een tweede, meer informele, voorzijde ivm zicht vanaf het water en het jaagpad. Relatie van de hele kavel met de Oude Rijn vormgeven
- bij het toepassen van de ‘ruimte voor ruimte’ regeling is de situering van de nieuwe woning in relatie tot de verbetering van de landschappelijke kwaliteit van belang. Zie ook onder “inrichting”

Massa

- gebouwen zijn individueel en afwisselend
- zijgevels van vrijstaande woningen hebben vensters
- uitbreidingen waaronder op- en aanbouwen zoals dakkapellen vormgeven als toegevoegd ondergeschikt element of opnemen in de hoofdmassa
- bijgebouwen zijn ondergeschikt aan de hoofdmassa en hebben een eenvoudige vorm. Ze maken onderdeel uit van het ontwerp
- 1 laag met kap, nok maximaal 8,5m
- wisselende orientatie van de kap (tussenwoning, kap haaks op de weg)

Architectonische uitwerking

- de architectonische uitwerking en detaillering zijn zorgvuldig en afwisselend; de 2 woningen moeten duidelijk verschillen in massa-opbouw en in materialisering
- de meest noord-oostelijke woning kent 3 representatieve zijden/ gevels: De Geestdorp-zijde, de Oude Rijn-zijde, en de zijde die markeert dat de Geestdorp wijkt van de Oude Rijn. Deze 3 gevels moeten ontworpen worden als 'voorgevel', waarbij een overhoekse ontwerp-inzet van cruciaal belang is
- zeer grote lengtes door middel van geleding van de wand in materiaal of vorm doorbreken
- elementen in de gevel zoals deuren en ramen in een logische verhouding tot elkaar en de gevel als geheel plaatsen
- kozijnen, dakgoten, daklijsten, windveren en dergelijke zorgvuldig detailleren
- wijzigingen en toevoegingen in stijl en afwerking afstemmen op het hoofdvolume
- afvalopslag en andere storende elementen zijn goed afgeschermd of mee-ontworpen.

Materiaal en kleur

- kleuren zijn traditioneel en terughoudend
- gevel in baksteen, in contrast met de reeds gerealiseerde 3 woningen
- grote vlakken bestaan uit kleine elementen of hebben een duidelijke textuur
- kleuren contrasteren niet met de omliggende bebouwing
- aanbouwen en bijgebouwen in materiaal- en kleurgebruik afstemmen op de hoofdmassa.

Inrichting

- lommerrijk karakter met grote bomen
- grootschalige verharding van voor- en achtererven voor bijvoorbeeld inritten voorkomen
- parkeren op eigen terrein, niet langs de ontsluitingsweg, achter de voorgevel
- kantsloot voorzijde minimaal 2m breedte (waterlijn). Water op meerdere plekken duidelijk zichtbaar vanaf de weg
- geen of lage beschoeiing, met natuurlijk talud met riet of gras. Een beperkte onderbreking van het talud is mogelijk (bijvoorbeeld tbv een terras)
- onderlinge afstand tussen de woningen waarborgen voor doorzicht naar de Oude Rijn vanaf de weg
- groene erfafscheidingen (haag), maximaal 1m hoog voor de voorgevelrooilijn. Geen schuttingen
- indien hekken worden toegepast maken deze integraal onderdeel uit van het ontwerp
- bestaande boom op het voorerf indien mogelijk behouden
- inrichtingsplan vereist

Besluit
Hogere waarde

Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

Opsteller	:	Omgevingsdienst regio Utrecht Mevrouw [naam]
Datum	:	1 juni 2021
Telefoonnr.	:	088 - 022 50 00
Onderwerp	:	**Hogere waarden procedure ex art 110a Wet geluidhinder; Bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E te Woerden**
Procedurekader	:	Bestemmingsplan
Periode ter visie		17 december 2020 t/m 27 januari 2021
Bijlagen	:	1) "Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai Bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E", Kuiper Compagnons, werknummer 617.107.00, datum 6 oktober 2020. 2) Ontwerp "Bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E", Kuiper Compagnons, werknummer 617.107.00, datum 16 december 2020.

BESLUIT

OVERWEGINGEN TEN AANZIEN VAN HET BESLUIT

Op het perceel Geestdorp 30D in Woerden was Hoveniersbedrijf Rodenburg gevestigd. Het voornemen bestaat om binnen het plangebied twee nieuwe woningen te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is een nieuw planologisch kader noodzakelijk. Hiertoe is door Kuiper Compagnons een bestemmingsplan opgesteld met titel *"Bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E", werknummer 617.107.00 en datum 16 december 2020.*

Het nieuwe bestemmingsplan moet voldoen aan de Wet geluidhinder. De beoogde woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de weg Geestdorp (N198). Op de weg Breeveld geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. Deze weg heeft volgens de Wet geluidhinder geen geluidszone en hoeft daarom niet aan de Wet geluidhinder getoetst te worden. De beoogde woningen liggen tevens binnen de geluidszone van het spoortraject Woerden - Utrecht/Breukelen. Vanwege de ligging van het plan binnen geluidszones van (spoor)wegen is het noodzakelijk dat, in het kader van de planologische beoordeling, onderzoek wordt uitgevoerd naar de optredende geluidsbelasting op de gevels van de toekomstige woningen.

Indien de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai van de afzonderlijke wegen lager is dan- of gelijk is aan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} en de geluidsbelasting vanwege railverkeerslawaai lager is dan- of gelijk is aan de voorkeurswaarde van 55 dB L_{den}, is de ontwikkeling in principe altijd mogelijk. Bij overschrijding van de voorkeurswaarde kan door het college van burgemeester & wethouders een hogere waarde worden verleend tot de maximale ontheffingswaarde. Gezien het feit dat het plan is gelegen buiten de bebouwde kom, is overeenkomstig art. 83 van de Wet geluidhinder, voor het wegverkeerslawaai ontheffing tot een waarde van maximaal 53 dB L_{den} mogelijk. Voor railverkeerslawaai geldt een maximale ontheffingswaarde van 68 dB L_{den}. In het verzoek om hogere waarden dient nader te worden gemotiveerd waarom de geluidsbelasting redelijkerwijs niet kan worden terug gebracht tot de voorkeurswaarde.

Voor de afweging voor het verlenen van hogere waarden is voor de gemeente Woerden de beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder opgesteld. Het college heeft deze nog niet vastgesteld, maar de beleidsregel wordt op ambtelijk niveau wel gehanteerd. In de beleidsregel worden randvoorwaarden genoemd voor het toestaan van hogere geluidsbelastingen dan de voorkeurswaarde. De belangrijkste aspecten hieruit zijn dat elke woning ten minste één gevel heeft met een geluidsniveau dat niet hoger is dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

geluidsbronnen (geluidsluwe gevel) en dat de gemeente voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden verleend die hoger zijn dan de voorkeurswaarde plus 10 dB.

TOETSING

Voor de realisatie van de woningen is een akoestisch onderzoek vereist. Ter toetsing van de geluidsbelasting is door Kuiper Compagnons een rapportage opgesteld met titel *"Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai Bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E", werknummer 617.107.00 en datum 6 oktober 2020.*

Wegverkeerslawaai
Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat bij de beoogde woningen de geluidsbelasting vanwege het Geestdorp (N198) hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den}. De hoogste geluidsbelasting op de gevels bedraagt 55 dB L_{den}. Deze geluidsbelasting is hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den}. De gevels waar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} wordt overschreden, worden als dove gevel [1] uitgevoerd. De dove gevels zijn in de planregels geborgd. De hoogste geluidsbelasting op de gevels die niet als dove gevel worden uitgevoerd bedraagt 50 dB L_{den} bij Geestdorp 30D en 51 dB L_{den} bij Geestdorp 30E. Op de achtergevel van de woningen wordt op alle bouwlagen voldaan aan de voorkeurswaarde.

Railverkeerslawaai
Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat bij de beoogde woningen de geluidsbelasting vanwege het spoortraject Woerden - Utrecht/Breukelen niet hoger is dan de voorkeurswaarde van 55 dB L_{den}. De hoogste geluidsbelasting vanwege de spoorweg bedraagt 53 dB L_{den}.

MOTIVATIE VAN HET VERZOEK

Als motivatie aan het verzoek om vaststelling van een hogere waarde Wet geluidhinder dient het volgende ter nadere onderbouwing:

1. Bronmaatregelen
   Wegverkeerslawaai
   In het kader van het groot onderhoud is recentelijk een stil wegdek (SMA NL8 G+) op het Geestdorp aangebracht. Het vervangen van dit wegdek door een stiller wegdektype is, gezien de kleinschaligheid van het plan, niet kosteneffectief. Daarnaast ligt deze maatregel buiten de bevoegdheid van de gemeente. Om deze redenen wordt geen stiller wegdek aangebracht.

2. Overdrachtsmaatregelen
   Wegverkeerslawaai
   Om op alle verdiepingen aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen, moet een hoog en lang geluidsscherm worden geplaatst. Het plaatsen van een (hoog) geluidsscherm langs het Geestdorp is, gezien de kleinschaligheid van het plan, niet kosteneffectief. Daarnaast worden de woningen ontsloten via het Geestdorp waardoor de schermen moeten worden onderbroken wat ten koste gaat van de doelmatigheid van deze voorziening. Deze maatregel wordt niet toegepast.

3. Ontvangermaatregelen
   In het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de geluidswering van de gevel. De karakteristieke geluidswering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning moet ten minste gelijk zijn aan het invallende geluidsniveau verminderd met 33 dB. Bij het

[1] Dove gevel volgens de definitie in artikel 1b lid 5 Wet geluidhinder.

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

bepalen van de geluidswering van de gevels moet uitgegaan worden van de gecumuleerde geluidsbelasting (wegverkeer inclusief 30 km/uur-wegen en exclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder + railverkeer).
Een berekening van de geluidswering van de gevels is noodzakelijk en wordt als voorwaarde voor de omgevingsvergunning bouwen gesteld bij dit besluit hogere waarden.

BELANGENAFWEGING

Bij de afweging van de belangen om al dan niet een hogere waarde vast te stellen worden de belangen van de aanvrager afgewogen tegen het algemeen belang. De Wet geluidhinder strekt er vooral toe om de bewoners van geluidsgevoelige bestemmingen te vrijwaren van overmatige geluidshinder.

Bij de beoogde woningen wordt de voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai overschreden. De afweging voor het verlenen van hogere waarden voor het bestemmingsplan is in overeenstemming met de “Ambtelijke concept Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Woerden (2016)” en diens rechtsopvolger. Uit het akoestisch onderzoek van Kuiper Compagnons blijkt dat het plan bij een goede invulling kan voldoen aan de eisen en inspanningsverplichtingen die gesteld worden in deze gemeentelijke beleidsregel.

Bij de uitwerking van het plangebied dient rekening gehouden te worden met de gemeentelijke voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger, opgenomen in bijlage 4 van de Ambtelijke concept Beleidsregel (betreft de voorwaarden: geluidsluwe gevel, indeling woning en buitenruimte). De toetsing aan de gemeentelijke voorwaarden dient bij de aanvraag om omgevingsvergunning bouwen uitgevoerd te worden.

Gelet op het feit dat bron- en overdrachtsmaatregelen bezwaren ontmoeten van financiële aard, is het reëel en verdedigbaar om voor de onderhavige ontwikkeling een hogere waarde Wet geluidhinder vast te stellen met het in acht nemen van de eisen ten aanzien van de geluidswering van de gevels en de gemeentelijke voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger.

PROCEDURE

Het ontwerpbesluit hogere waarden geeft gedurende zes weken ter inzage gelegen o.g.v. afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder. Gedurende de inzagetermijn zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld hun zienswijze tegen het ontwerpbesluit kenbaar te maken aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Woerden. Er zijn geen zienswijzen kenbaar gemaakt.
Indien binnen deze zes weken termijn geen zienswijzen kenbaar worden gemaakt, kan het definitieve besluit overeenkomstig het ontwerpbesluit worden vastgesteld.

Besluit
Hogere waarde

Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

BESLUIT VASTSTELLING HOGERE WAARDEN

Gelet op het bepaalde in artikel 110a van de Wet geluidhinder wordt voorgesteld om de volgende hogere waarden vast te stellen vanwege het geluid vanwege het Geestdorp (N198):

Woning *	Gevel	Hoogte (m)	Hogere waarde (dB L_{den}**)	Geluids-soort	Bron
Geestdorp 30D	NW	1,5 / 4,5 / 7,5 m	52 / 53 / 53 dB	VL	Geestdorp
	NO	1,5 / 4,5 / 7,5 m	-- / 49 / 50 dB	VL	Geestdorp
	ZW	1,5 / 4,5 / 7,5 m	-- / 50 / 50 dB	VL	Geestdorp
Geestdorp 30E	NW	1,5 / 4,5 / 7,5 m	53 / 53 / 53 dB	VL	Geestdorp
	NO	1,5 / 4,5 / 7,5 m	-- / 50 / 50 dB	VL	Geestdorp
	ZW	1,5 / 4,5 / 7,5 m	49 / 51 / 51 dB	VL	Geestdorp

* Voor de ligging van de woningen zie figuur 2 in de bijlage van dit besluit. De waarneemhoogten 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter representeren respectievelijk de begane grond, de eerste verdieping en de tweede verdieping van de woningen.

** Ter plaatse van de noordwestgevel wordt op de eerste en tweede verdieping de maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} overschreden. In het besluit hogere waarden is voor deze gevels een hogere waarde van 53 dB verleend. Indien aan de betreffende gevels geen aanvullende geluidsreducerende maatregelen worden getroffen, zodat de geluidsbelasting op deze gevels ten hoogste 53 dB bedraagt, dienen deze gevels als 'dove' gevel uitgevoerd te worden [2]. De geluidsreductie van de aanvullende maatregelen dient middels een akoestische berekening aangetoond te worden. De dove gevels zijn in het bestemmingsplan vastgelegd door middel van planregels.

Voor de geluidssoort wegverkeer (VL) zijn bovengenoemde waarden in de tabel inclusief de aftrek van 5 dB ex art. 110g Wet geluidhinder.

Bij dit besluit zijn de volgende onderdelen bijgevoegd:
- akoestisch onderzoek
- (ontwerp)bestemmingsplan
- publicatie ontwerpbeschikking

Woerden, 1 juni 2021

Burgemeester en wethouders van Woerden,

De secretaris, De burgemeester,

M. Brander V.J.H. Molkenboer

[2] Dove gevel volgens de definitie in artikel 1b lid 5 Wet geluidhinder.

Besluit
Hogere waarde

Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

VERKLARING VAN EENSLUIDENDHEID

Ondergetekenden, V.J.H. Molkenboer, burgemeester van de gemeente Woerden, Blekerijlaan 14 3447GR te Woerden en M. Brander, waarnemend secretaris van de gemeente Woerden, Blekerijlaan 14, 3447GR te Woerden, verklaren dat het afschrift Besluit hogere waarde Wet geluidhinder eensluidend is met het ter inschrijving aangeboden stuk.

Burgemeester en wethouders van Woerden,

De secretaris,

M. Brander

De burgemeester,

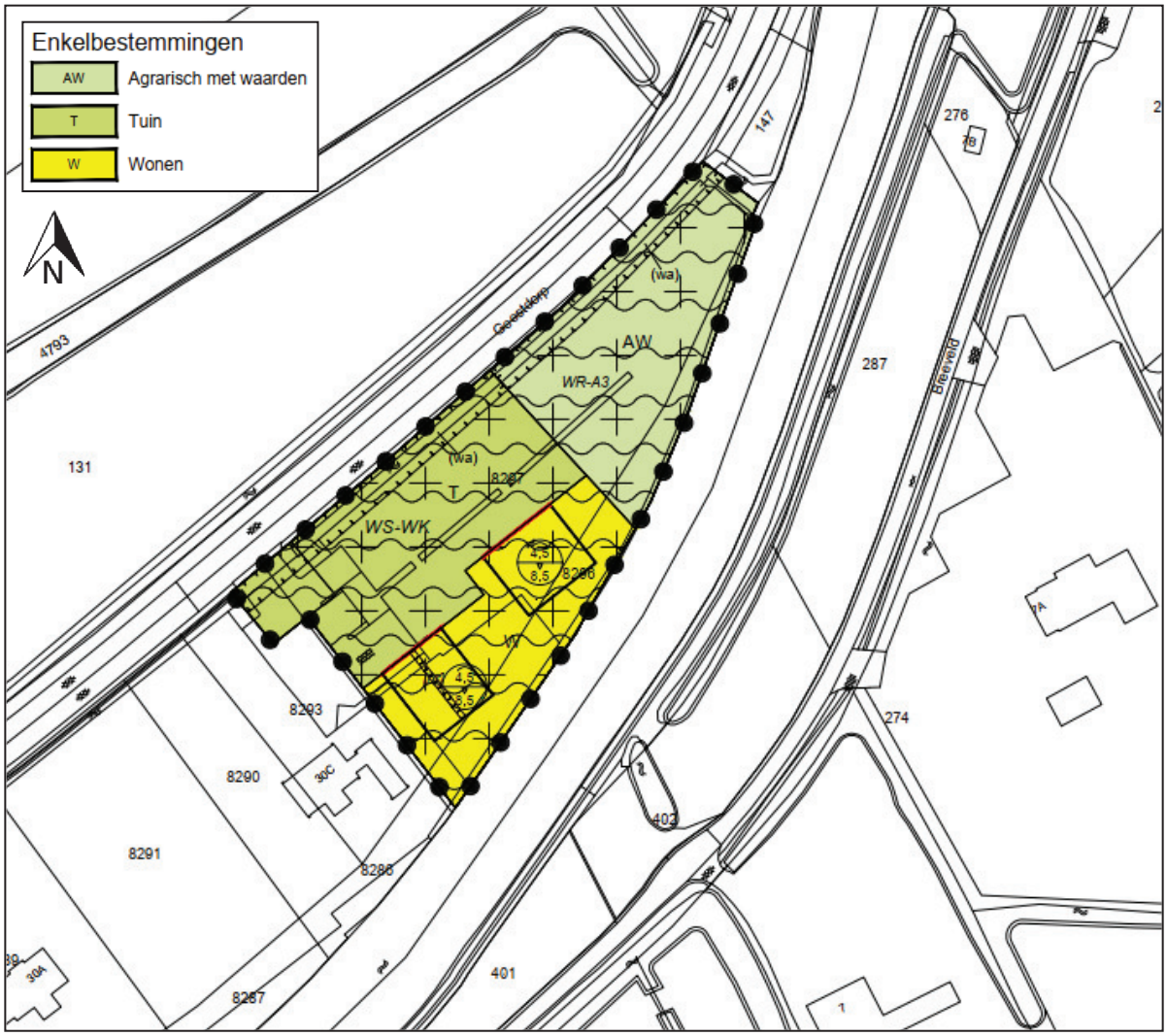
V.J.H. Molkenboer

Besluit
Hogere waarde

Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

FIGUREN



Figuur 1: Uitsnede plankaart ontwerp bestemmingplan

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN



Figuur 2: Beoogde situatie met in rood de twee nieuwe woningen (bron: toelichting op bestemmingsplan)

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

Publicatie ontwerpbeschikking

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814
Nr. 66938
16 december 2020

Ontwerp bestemmingsplan Geestdorp 30D en 30E, ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder en m.e.r. beoordeling

WOERDEN

Burgemeester en wethouders van Woerden maken bekend dat het ontwerp bestemmingsplan 'Geestdorp 30D en 30E' met identificatienummer NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1 ter inzage ligt van **17 december 2020 tot en met 27 januari 2021**. Tevens ligt ter inzage het hieraan gerelateerde ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder en m.e.r. beoordelingsbesluit

Plangebied en doel

Het plangebied betreft de gronden ten oosten van het perceel Geestdorp 30 C in Woerden. Doel van het plan is de realisatie van twee woningen mogelijk te maken mrt de daarbij behorende landschappelijke inpassing. Hiervoor is een nieuw bestemmingsplan nodig. De te wijzigen bestemming is "Bedrijf".

Uit de bij het besluit behorende aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling Bestemmingsplan "Geestdorp 30D en 30E" kan worden geconstateerd dat met realisatie van twee woningen naast het perceel Geestdorp 30C in Woerden de nadelige effecten te reguleren zijn en dat een uitgebreide m.e.r.-beoordeling of het opstellen van een MER in deze niet zinvol en/of noodzakelijk is.

Inzien

Het ontwerp bestemmingsplan, ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder, m.e.r. beoordelingsbesluit en de bij het ontwerp besluiten behorende relevante stukken kunt u tijdens de genoemde termijn inzien op www.woerden.nl > inwoner > bouwen, verbouwen en slopen > bestemmingsplannen > bestemmingsplannen in voorbereiding. U kunt het ontwerp bestemmingsplan met bijbehorende stukken ook inzien op www.ruimtelijkeplannen.nl onder NL.IMRO.0632.BPGEESTDORP30D-bOW1. Vanwege het coronavirus wordt geadviseerd alleen naar het gemeentehuis te komen indien dit noodzakelijk is. Wilt u de stukken op papier inzien, dan kunt u telefonisch contact opnemen met de heer [redacted] via telefoonnummer 0348[redacted]

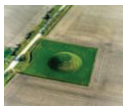
Zienswijzen

Gedurende bovengenoemde termijn van terinzagelegging kan een ieder schriftelijk of mondeling zijn zienswijze indienen. Schriftelijke zienswijzen onder vermelding van 'Ontwerp bestemminsplan Geestdorp 30D en 30E' kunt u indienen bij: Gemeenteraad Woerden. Schriftelijke zienswijzen met betrekking tot de ontwerp omgevingsvergunning en hogere waarde geluid kunt u, onder vermelding van 'Ontwerp Hogere waarde bestemmingsplan Geestdorp 30D' richten aan het College van burgemeester en wethouders. Post adres, Gemeente Woerden, Postbus 45, 3440AA Woerden.

Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is een voorbereidingsbesluit voor het nieuwe bestemmingsplan. Tegen dit besluit kan geen bezwaar of beroep worden ingediend. Een eventuele reactie op dit besluit kunt u wel geven in een zienswijze op het ontwerp bestemmingsplan

Archeologisch vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling van het plangebied Geestdorp 30 D-E te Woerden, gemeente Woerden

Ruimtelijk advies op basis van een aanvullend/actualiserend archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O), karterende fase



Rapportnummer:	V2104
Projectnummer:	V21-4656
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Concept, versie 1.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	[namen]
Plaats en datum:	Amersfoort, 14 april 2021

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl

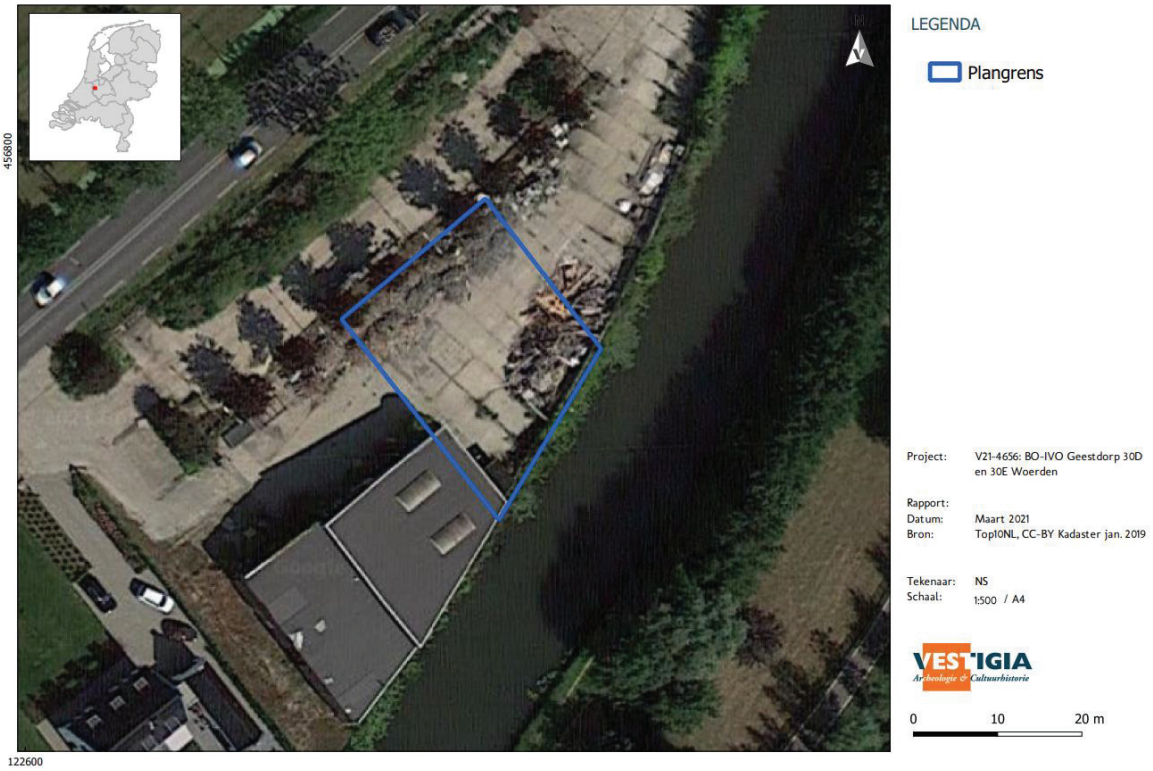


Documentbeheer				
Versie	*Status*	*Datum*	*Toelichting*	*Autorisatie*
1.0	Concept	14 april 2021	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever en bevoegd gezag	[redacted]

Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw
Wettelijk kader	Wijziging BP/Omgevingsvergunning
Toponiem / locatie	Geestdorp 30 D-E
Plaats	Woerden
Gemeente	Woerden
Provincie	Utrecht
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Contactpersoon opdrachtgever	[redacted]
Oppervlakte plangebied	Ca. 584 m2
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (nieuwbouw woning)
Huidig grondgebruik	Verhard parkeerterrein
Onderzoeksmelding	5014623100
Soort onderzoek	BO: Bureauonderzoek IVO-O: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase
RD-centrumcoördinaat van het plangebied	122.655 / 456780
Kaartblad (1:25.000)	31G Woerden
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Toetser rapport	Drs. [redacted] Senior KNA Archeoloog / Senior KNA prospector (97049866)
Projectleider	mr. [redacted] MA, sr. KNA BO archeoloog/ Prospector MA (38767204)
Projectmedewerkers	mr. [redacted] MA, sr. KNA BO archeoloog/ Prospector MA (38767204) [redacted] (KNA archeoloog in opleiding) [redacted] sr. KNA Prospector (74734349)
Uitvoering onderzoek	12 april 2021
Bevoegd gezag	Gemeente Woerden Postbus 45 3440 AA Woerden
Contactpersoon	[redacted]
Deskundige namens bevoegd gezag	Nog niet bekend (ODRU)

Inhoudsopgave

Samenvatting 5
1 Inleiding 7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01) 7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 7
2 Beleidskader 9
2.1 Wettelijk kader 9
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01) 9
3 Verwachtingsmodel 11
3.1 Natuurlijk landschap (LS04) 11
3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04) 13
3.3 Tweede Wereldoorlog 18
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting(LS05) 18
3.5 Advies vervolgonderzoek (LS05) 19
4 Inventariserend veldonderzoek 20
4.1 Vraagstelling 20
4.2 Onderzoeksmethode 20
4.3 Resultaten veldonderzoek 21
4.4 Conclusies veldonderzoek 22
5 Advies vervolgonderzoek (LS05) 24
Literatuur 25
Digitale bronnen 26
Lijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten 27
Afbeeldingen 27
Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden 28
Bijlage 2: Boorstaten 29



Afbeelding 1 Luchtfoto met in blauw het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2019.

Samenvatting

Vestigia *Archeologie en Cultuurhistorie* heeft in opdracht van KuiperCompagnons een aanvullend/actualiserend archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd ten behoeve van de geplande herontwikkeling van een plangebied aan de Geestdorp 30 D-E te Woerden, gemeente Woerden (*afbeelding 1, kaart 1*). Het plangebied was tot voor kort in gebruik als parkeergelegenheid bij een tuincentrum. Na de sluiting van het tuincentrum is aan de zuidzijde van het plangebied woningbouw gerealiseerd. Het huidige plangebied betreft een woonkavel, in aanvulling op de woonkavels waar in een eerdere fase al door Vestigia archeologisch onderzoek voor is uitgevoerd (*afbeelding 2 en 3*).[1] Het nieuwe plangebied heeft een oppervlakte van ca. 584 m2, en is momenteel verhard met beton.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in het kader van de bestemmingsplanwijziging in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Gezien de aard van de ingrepen (woningbouw) kunnen de geplande ingrepen mogelijk tot in het relevante archeologisch niveau reiken.

Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (in relatie tot de Limes), de Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd. In het kader van het project is eerst een kort aanvullend/actualiserend bureauonderzoek uitgevoerd conform de vigerende KNA versie 4.1. Om de archeologische verwachting te toetsen is vervolgens op 12 april 2021 een inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd.

Onder een verstoorde toplaag, met de onderzijde op ongeveer 50 tot 60 cm onder maaiveld, zijn intacte rivierafzettingen aanwezig. Het materiaal is afgezet bij de verlanding van de restgeul van de Oude Rijn en is grotendeels jonger dan 1122 na Chr. Oudere afzettingen zijn in het opgeboorde materiaal binnen het plangebied niet aanwezig.[2] Deze verlandende restgeul is gedurende lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de lage ligging en slechte ondergrond. Op de kaart van Dou uit 1647 is het plangebied buitendijks, onbebouwd gebied. Ontginning zal als een van de laatste gebieden hebben plaatsgevonden waardoor de verwachting op bewoningssporen uit de Middeleeuwen laag is. In het noordelijk deel van het plangebied is sprake van een archeologische verwachting die samenhangt met het gebruik van de oevers van de Rijn ten tijde van de Late Middeleeuwen; de verwachting hierop is echter laag.

Advies

Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied, het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, en de aangetroffen landschappelijke situatie kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het pla- gebied daarom bijgesteld - aar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, om hierover een besluit te nemen. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen,

[1] Weerheijm/Schrijvers 2016 (KNA versie 3.3); Weerheijm et al. 2019 (KNA versie 4.0).
[2] De ongeërodeerde top van de pleistocene afzettingen wordt in de directe omgeving van het plangebied verwacht op een diepte van 7,5-8 meter beneden maaiveld; in het geval van de ondergrond van het plangebied kan er van worden uitgegaan dat de oorspronkelijke top van het Pleistocene landschap geërodeerd is door de Oude Rijn.

blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel gro- dverzet ee- archeologische 'toevalsvo- dst' wordt gedaa- , is het we- selijk de uitvoerder va- het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

1 Inleiding

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

Vestigia *Archeologie en Cultuurhistorie* heeft in opdracht van KuiperCompagnons een aanvullend/actualiserend archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd ten behoeve van de geplande herontwikkeling van een plangebied aan de Geestdorp 30 D-E te Woerden, gemeente Woerden (*afbeelding 1, kaart 1*). Het plangebied was tot voor kort in gebruik als parkeergelegenheid bij een tuincentrum. Na de sluiting van het tuincentrum is aan de zuidzijde van het plangebied woningbouw gerealiseerd. Het huidige plangebied betreft een woonkavel, in aanvulling op de woonkavels waar in een eerdere fase al door Vestigia archeologisch onderzoek voor is uitgevoerd (*afbeelding 2 en 3*).[3] Het nieuwe plangebied heeft een oppervlakte van ca. 584 m2, en is momenteel verhard met beton.

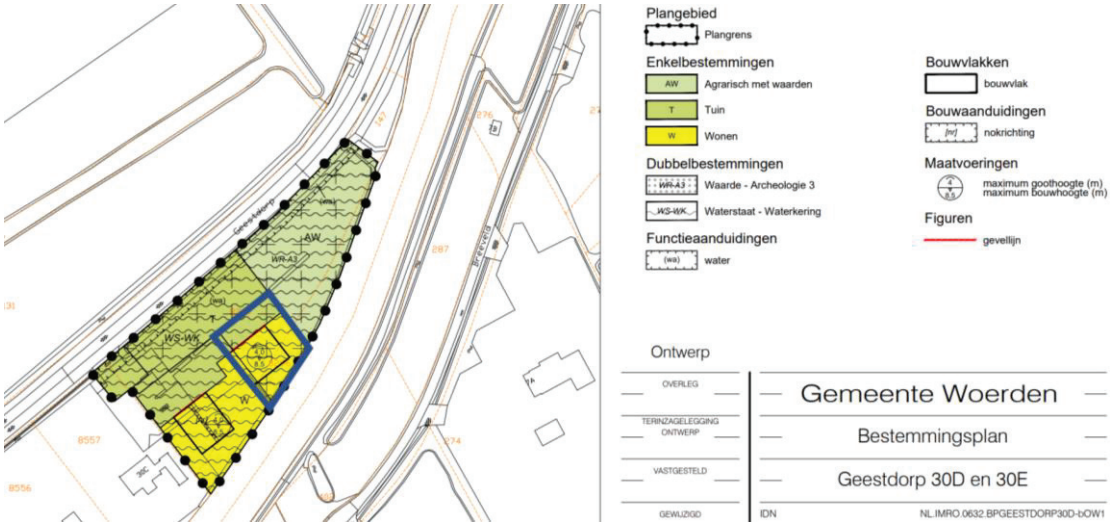
Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in het kader van de bestemmingsplanwijziging in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Gezien de aard van de ingrepen (woningbouw) kunnen de geplande ingrepen naar verwachting tot in het relevante archeologisch niveau reiken.

Bij navraag bij de gemeente, heeft dhr. A. Lacroix op 8 maart 2021 aangegeven dat booronderzoek verplicht is om de dubbelbestemming archeologie van de plankaart te kunnen verwijderen. Reden daarbij is de situering van het plangebied nabij de Limes, aan een historisch lijnelement (de Rijn, infrastructuur) en het ontginningslint direct te zuiden van de Rijn, conform het geldende beleid en de bestemmingsplanregeling zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan die hierop is afgestemd. Het gebied valt niet onder de gemeentelijke vrijstellingsregeling die in artikel 6.5.3 wordt genoemd. Alleen met booronderzoek kan volgens de gemeente in voldoende mate vastgesteld worden dat er geen verstoring optreedt van de archeologische waarden van het terrein en kan de dubbelbestemming van de plankaart worden gehaald.

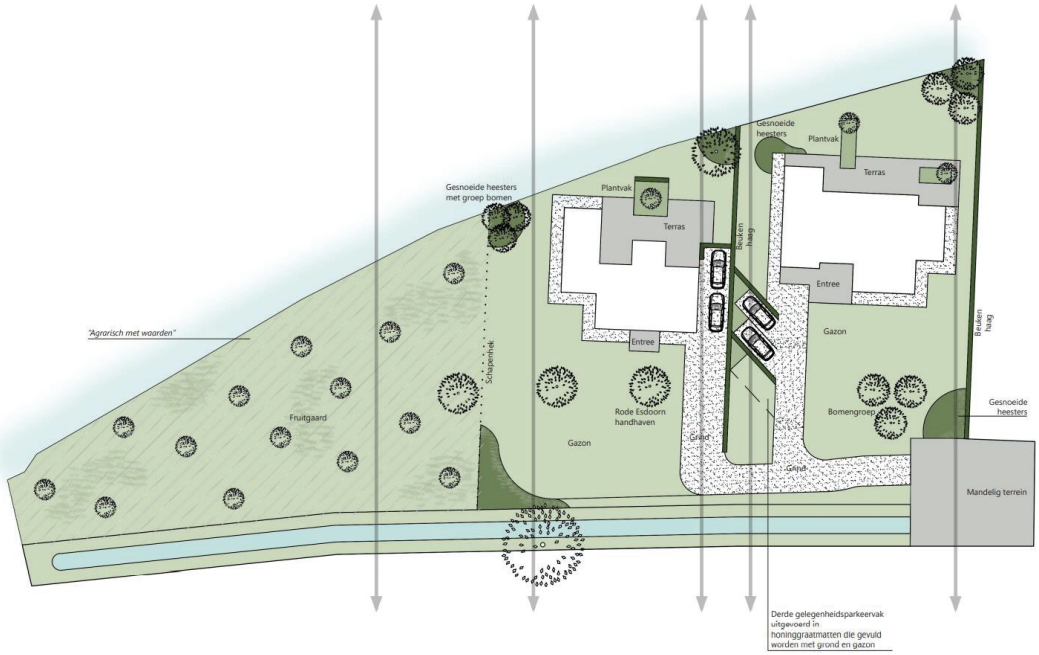
1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden. Hiertoe is eerst een aanvullend/actualiserend bureauonderzoek verricht conform de KNA versie 4.1, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting op advies van de gemeente in het veld getoetst door middel van een karterend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Per 28 april 2017 is Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstelle- va- Programma's va- Eise- .

[3] Weerheijm/Schrijvers 2016 (KNA versie 3.3); Weerheijm et al. 2019 (KNA versie 4.0).



Afbeelding 2 Ontwerp Bestemmingsplankaart met in blauw het plangebied. Bron: KuiperCompagnons.



Afbeelding 3 Inrichtingsplan. Bron: KuiperCompagnons.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

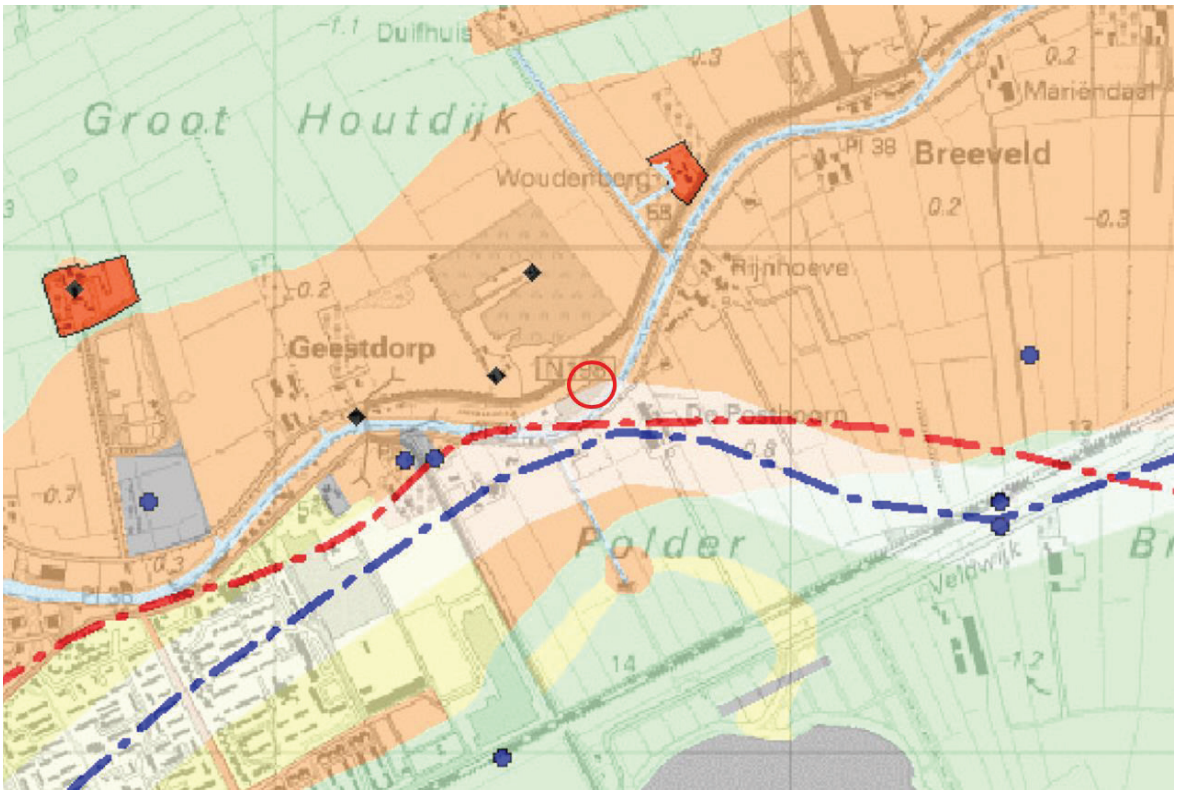
Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Woerden beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart.[4] Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt tevens binnen een straal van 100 m rondom een mogelijk tracé van de Romeinse limesweg, de weg langs de Oude Rijn die in de Romeinse tijd forten bij onder andere Bodegraven-Woerden-Utrecht met elkaar verbond. Het tracé bevindt zich op deze locatie echter naar verwachting aan de zuidzijde van de Oude Rijn (*afbeelding 4*). Volgens het geldende bestemmingsplan Geestdorp 30-30a (vastgesteld 29-9-2016) heeft het pla- gebied ee- archeologische dubbelbestemmi- g 'Waarde - archeologie 3', waarbij geldt dat bij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm -mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

[4] Alkemade *et al.* 2010.



Afbeelding 4 Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart. De rode lijn geeft het tracé van de Limesweg aan conform Berkers/Van Stiphout (2009); de blauwe lijn conform de gemeente Woerden. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Alkemade *et al.* 2010.

3 Verwachtingsmodel

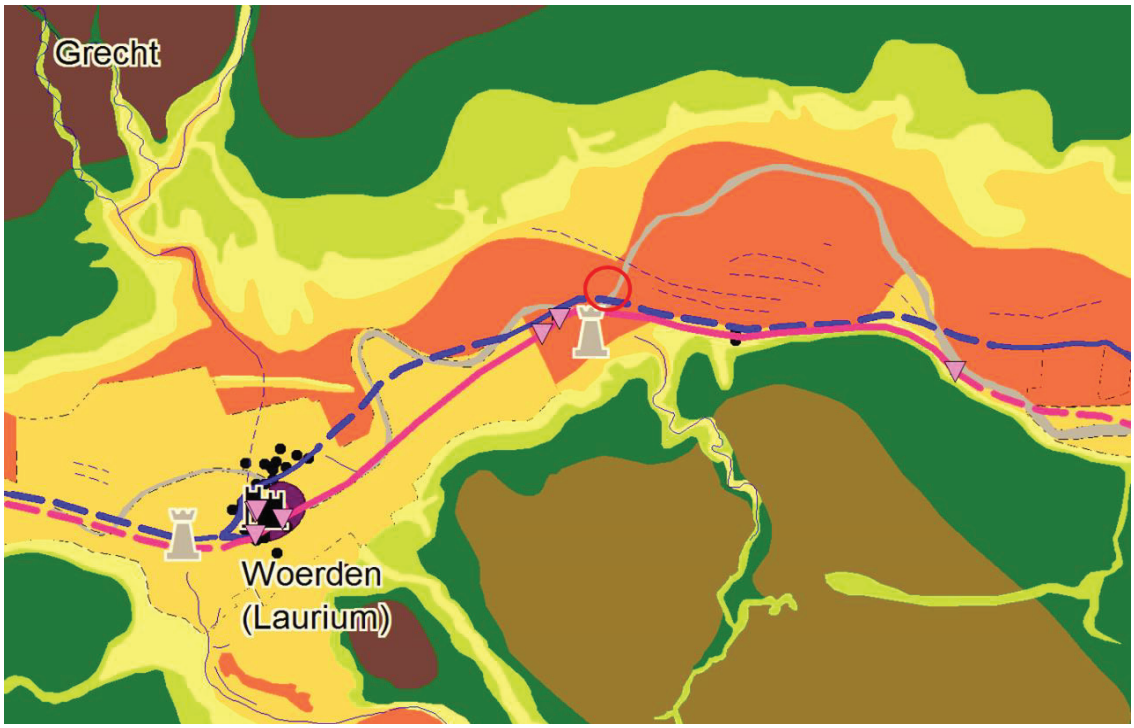
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt ten oosten van Woerden in het veenweidegebied. Het huidige landschap is grotendeels gevormd tijdens het Holoceen. Van de oudere vlechtende rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye) en/of het pleistocene dekzand (Formatie van Boxtel), voorkomend op een diepte vanaf 5,5 tot 7 meter beneden maaiveld is niet of nauwelijks iets te herkennen in het huidige landschap.[5] Tijdens het Holoceen ontstonden uitgestrekte veenlandschappen onder invloed van een snel stijgende grondwaterspiegel. Het veen dat hier ontstond wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.[6] De rivieren speelden eveneens een grote rol bij de vorming van het land. Onder invloed van veranderende verhanglijnen verlegden de grote rivieren hun loop gedurende het Holoceen. In en rond het plangebied is het vooral het Krimpense en Utrechtse stroomstelsel dat bepalend is geweest voor de vorming van het huidige natuurlijke landschap. Dit systeem wordt gevormd door de huidige grote rivieren en de Oude Rijn. Het zijn de jongste riviersystemen van het Holoceen (met uitzondering van de Oude Rijn, jonger dan 2500 jaar BP/voor heden). De afzettingen zijn dus vanaf het maaiveld te verwachten. De Oude Rijn was gedurende het grootste deel van het Holoceen de belangrijkste afvoertak van de Rijn in Nederland.[7] Deze (inmiddels inactieve) rivier neemt een bijzondere plaats in binnen het rivierengebied, vooral omdat de Oude Rijn erg lang actief is geweest: van ongeveer 6400 jaar voor heden tot de afdamming bij Wijk bij Duurstede in 1122 na Chr. (ruim 5500 jaar). Dit is veel langer dan de duur van activiteit van de meeste rivieren in het Holoceen in Nederland (gemiddeld ca. 1000 jaar). Vanaf het begin van de jaartelling werd de Oude Rijn echter al veel minder belangrijk, omdat de Waal en Nederrijn-Lek toen ontstonden. Daarmee werd het grootste deel van het Rijnwater niet meer via de Oude Rijn afgevoerd. Het plangebied bevindt zich op de noordelijke oever van de stroomgordel van de Oude Rijn. Binnen deze stroomgordel worden twee fasen onderscheiden; tussen 158 en 393 na Chr. eindigt de meest actieve fase van de rivier ten faveure van de Lek.[8] De jongste fase loopt van het einde van de belangrijkste activiteit van de Oude Rijn tot de afdamming in ongeveer 1122 na Chr. In deze fase vindt grotendeels opvulling plaats van de oude restgeul. Tegelijkertijd vond plaatselijk ook erosie van oudere afzettingen plaats.

Geo-archeologische verwachting

Gezien de ligging van het plangebied langs de oever van de Oude Rijn bestaat voor het gebied volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (in relatie tot de Limes), de Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd. Mogelijke archeologische resten uit de voorgaande perioden zijn opgeruimd door het migreren van de Oude Rijn. Deze zuidwaartse migratie betekent dat naar verwachting in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk geen archeologische verwachting meer heeft op het aantreffen van sporen van bewoning uit de Romeinse tijd, mogelijk het noordelijke gedeelte wel. Mogelijke bewoningssporen kunnen zich uiten in de aanwezigheid van een archeologische laag, geke- merkt door fosfaatafzetti- g of ee- 'vuile' laag die zich direct o- der de bouwvoor ka- afteke- e- , e- vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot, glas of metaal. Resten samenhangend met de Romeinse limesweg worden eigenlijk alleen op de huidige zuidoever verwacht, zoals al is aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (*afbeelding 4*) en in de dissertatie van Van Dinter uit 2013 (*afbeelding 5*).[9]

[5] Berendsen 1982.
[6] In dit document wordt de lithostratigrafische indeling cf. De Mulder *et al.* (2003) gevolgd.
[7] Törnqvist 1993.
[8] Cohen *et al.* 2012.
[9] Van Dinter 2013.



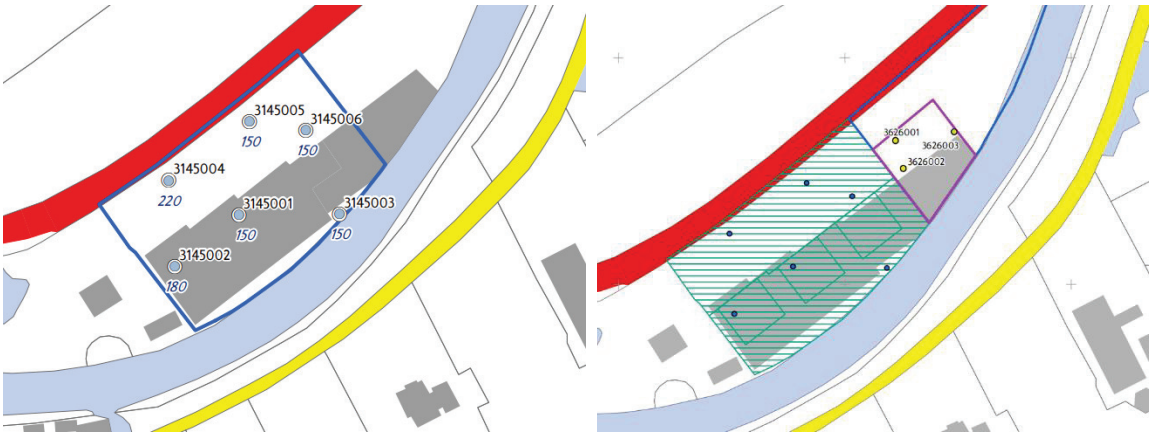
Afbeelding 5 Uitsnede paleogeografische kaart van Van Dinter (2013). De roze lijn geeft het tracé van de Limesweg aan; de blauwe stippellijn de loop van de Oude Rijn in de Romeinse tijd. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Van Dinter 2013.

De loop van de Romeinse limesweg op de zuidoever is recentelijk tijdens archeologisch onderzoek daadwerkelijk vastgesteld.[10] Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen en bestaat in principe een archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten van zowel bewoning als landgebruik uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Archeologische verwachting binnen het plangebied

In 2016 en in 2017 is al archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de zuidwestzijde van het plangebied.[11] In 2016 werd een verstoorde bouwvoor aangetroffen van ongeveer 40 tot 80 cm onder maaiveld, met daaronder een intact profiel van restgeulafzettingen. Het materiaal is naar verwachting afgezet bij de verlanding van de restgeul van de Kromme Rijn en is grotendeels jonger dan 1122 na Chr. Oudere afzettingen zijn niet aanwezig. Deze verlandende restgeul is gedurende lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de lage ligging en slechte ondergrond. Ontginning zal naar verwachting als één van de laatste gebieden hebben plaatsgevonden waardoor de verwachting op bewoningssporen uit de Middeleeuwen laag is. In het noordelijk deel van het betreffende plangebied was sprake van een archeologische verwachting die samenhangt met het gebruik van de oevers van de Rijn ten tijde van de Late Middeleeuwen; de verwachting hierop is echter laag. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In één boring bevonden zich enkele spikkels baksteen, die gezien de kleur en textuur als moderne baksteen zijn geïnterpreteerd.

[10] Locatie Breeveld 7; zie ook 'Beke- de archeologische waarde- '.
[11] Weerheijm/Schrijvers 2016; Weerheijm et al. 2019.



Afbeelding 6 Locatie boringen in 2016 (links) en 2017 rechts).

In 2017 (jaartal van het betreffende rapport is overigens 2019) werden op 95 tot 140 cm beneden maaiveld van boring 3626001 plantenresten aangetroffen, geïnterpreteerd als mogelijk een restgeul of kronkelwaardafzetting, wat ook aansluit bij de grotere zandfractie in die boring. Het grovere zand in de diepere ondergrond wordt geïnterpreteerd als beddingzand. De overige twee boringen hadden in de diepere ondergrond tevens een grofzandige laag en daar zal de rivier ook zijn bedding hebben gehad op een moment in de tijd. Deze twee boringen leken aan de bovenkant meer opgevuld met komachtige afzettingen, wat het beeld oproept van een onderzoeksgebied dat zich aan de rand van de kronkelwaard lijkt te bevinden (boring 3626001) op de overgang naar de daarachter achtergelegen komvlakte. Ten tijde van de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 na Chr. was de Kromme/Oude Rijn al niet meer de hoofdafvoer van het Rijnwater. Mogelijk al voor, maar grotendeels na de afdamming is de laatste brede watervoerende geul langzaam dichtgeslibd.
Ter hoogte van boring 3626001 zullen net als het westelijke gelegen eerder onderzochte gebied geen sporen van voor de afdamming in 1122 na Chr. te verwachten zijn. Eventuele archeologische sporen uit de Middeleeuwen, samenhangend met gebruik van de oevers van de Oude Rijn kunnen niet worden uitgesloten, maar de verwachting hierop is laag. De overige delen van het plangebied liggen in een kompositie en kennen door die ligging een lage verwachting. Deze komafzettingen kunnen ouder zijn dan 1122 na Chr. Geconcludeerd werd dat het plangebied zich op de noordoever van de jongste restgeul van de Oude Rijn bevindt, aan de convexe zijde van een meanderbocht. Dit wil zeggen dat de watervoerende geul zich hier al eroderend naar het zuiden heeft verplaatst, waarna sedimentatie is gaan optreden. De top van de stroomgordel is op veel plaatsen afgevlet/afgeticheld. Daar waar het land door deze kleiwinning laag kwam te liggen werd het beplant met bos.[12] Op basis van het booronderzoek kan worden aangenomen dat het betreffende plangebied (en daarmee ook het huidige plangebied) is afgeticheld.

3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)

Beknopte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied

In de toelichting op de beleidskaart van de gemeente Woerden wordt het verleden van dit deel van Utrecht uitgebreid besproken.[13] Samenvattend kan worden gesteld dat over de prehistorie rondom Woerden zeer weinig bekend is, terwijl het landschap in principe goede mogelijkheden voor bewoning bood. Ondanks de dynamiek van de ongekanaliseerde rivieren was tijdelijke of permanente bewoning goed mogelijk op de hoger gelegen oeverwallen en fossiele beddingen van verlande rivierlopen. Op die plaatsen waar oude stroomruggen aan of net onder het maaiveld liggen, kunnen prehistorische resten

[12] Berendsen 1982, 167.
[13] Alkemade *et al.* 2010.

zich vrij ondiep onder maaiveldniveau bevinden. Gezien de zuidwaartse migratie van de Oude Rijn is het onwaarschijnlijk dat zich nog resten uit deze periode binnen het plangebied bevinden.

In de Romeinse tijd werd het landschap in het plangebied bepaald door de aanwezigheid van het Romeinse castellum *Laurium* in Woerden, met het kampdorp (vicus) rond de huidige Petruskerk. De elders in de gemeente aangetroffen Romeinse scheepsvondsten en delen van de limesweg maken duidelijk dat dit gebied actief bewoond en anderszins gebruikt is geweest in deze periode. De loop van de limesweg is niet overal bekend, maar gezien de vondsten in de directe omgeving van het plangebied kan worden geconcludeerd dat de limesweg zich in de nabijheid van het plangebied op de huidige zuidoever van de Oude Rijn heeft bevonden. Sporen hiervan worden in het plangebied dan ook niet verwacht. In de loop van de Romeinse tijd namen IJssel en Lek de waterafvoerende functie van de Vecht, de Oude en de Kromme Rijn over. Het gebied lijkt vervolgens ontvolkt te zijn geraakt. In de binnenstad van Woerden zijn mogelijk nog wel enkele sporen uit de Laat-Romeinse tijd en/of Vroege Middeleeuwen bekend.[14] Voor bewoning in de Vroege Middeleeuwen elders in de regio bestaan slechts enkele aanwijzingen. Dit verandert weer zo rond het jaar 1000.

Tussen 1000 en 1250 werden grote stukken wildernis in het Hollands-Stichtse grensgebied aan ontginners uitgegeven. De hoger gelegen delen in dit gebied van actieve en verlande stroomstelsels werden gebruikt voor de landbouw, voornamelijk graan, de lagere delen voor de veeteelt. Daarbinnen vormde de Oude Rijn al sinds de Romeinse tijd een belangrijke doorgangsroute, zowel over het water als over de hoge oevers. Met de toename van de bevolking in het gebied nam ook de behoefte aan landbouwgrond toe. De moerasdelen werden systematisch ontwaterd, onder andere met behulp van de aanleg van de Kamerikse Wetering ten westen van het plangebied en de Scheisloot ten noorden van het plangebied.[15]

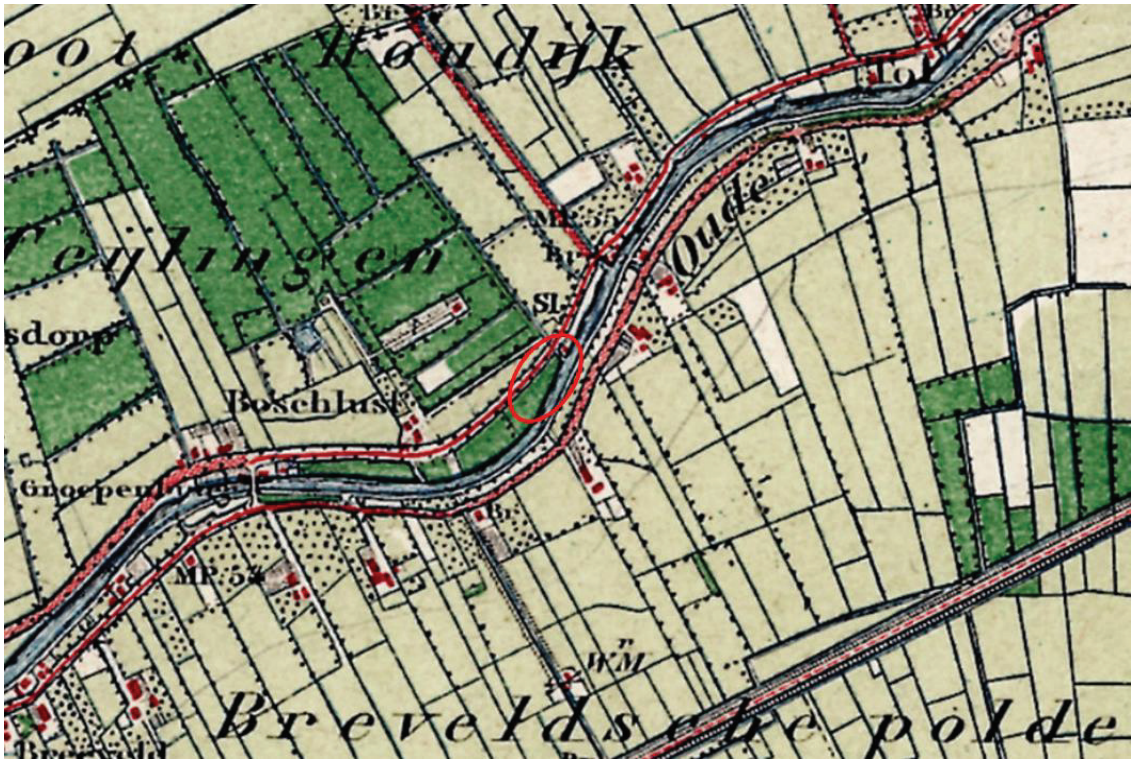


Afbeelding 7 Uitsnede kaart van Dou uit 1647. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: watwaswaar.nl.

[14] Hogenboom 2013.
[15] Blijdenstein 2005, 233-237.

Voor de historisch-geografische gegevens met betrekking tot het plangebied is onder andere gebruik gemaakt van de website Watwaswaar. Op de kaarten van Dou uit 1647 (*afbeelding 7*) en 1687, en de kaart van Bolstra uit 1746 is te zien dat zich aan beide oevers van de Oude Rijn een weg bevindt, bovenop de rivierdijk. Ten westen van het plangebied is een brug over de Rijn aangegeven met de benaming 'Groeppe- brugge'. De bewo- i- g i- de omgevi- g va- het pla- gebied speelt zich da- voor- amelijk af op de zuidoever van de Oude Rijn, in de nabijheid van het plangebied is op de noordoever geen bebouwing zichtbaar. Op de Kadasterkaart 1811-1832 is het plangebied als onbebouwd agrarisch gebied aangegeven, tussen de dijk en de Rijn. De verklarende tafels bij de Kadasterkaart geven aan dat het plangebied in gebruik is als 'boschhakhout', i- eige- dom va- Gerrit va- Loo- . De buite- plaats 'Boschlust' (- u ook wel bekend als de boerderij van Barten) staat voor het eerst op de kaart aangegeven, aan de noordzijde van de dijk op ca. 50 meter afstand van het plangebied. Deze buitenplaats is in 1798 gesticht door de ambachtsheren Van Kamerik Teylingens. Het terrein rond Boschlust is volgens Van Es/Van Ginkel-Meester na kleiafgraving ten behoeve van de steen- en pannenbakkerijen met bos beplant.[16] Onduidelijk is of deze afgravingen ook hebben plaatsgevonden in het buitendijkse gedeelte waar het onderhavige plangebied zich bevindt.

Op de topografische kaarten van 1849, 1830-1850, 1875 en 1900 (*afbeelding 8*) is te zien dat het plangebied volledig bebost is, net als het gebied rond de buitenplaats ten noorden van de dijk waar de langwerpige percelen eveneens met bos zijn beplant. Het gebied ten zuiden de Oude Rijn, de Breeveldse Polder, blijft open agrarisch gebied. Op de kaart van 1950 is te zien dat het meeste bos is gekapt, met uitzondering van een klein perceel bij Boschlust. Het plangebied is dan aangegeven als onbebouwd gebied. In de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw wordt het naastgelegen perceel aan de westzijde bebouwd met kassen. Begin jare- '90 va- de vorige eeuw wordt het huidige tuincentrum aangelegd (BAG viewer: 1994).



Afbeelding 8 Uitsnede Bonneblad uit 1900. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.

[16] Van Es/Van Ginkel-Meester 2000, 94.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;[17]
- de gemeentelijke monumentenlijst;[18]
- de kadastrale minuut uit 1811-1832;[19]
- de MIP-objecten;[20]
- de BAG-viewer.[21]

Binnen het plangebied zijn geen bovengrondse bouwhistorische waarden bekend.

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 584 m^2. Het plangebied is in gebruik geweest verharde parkeerplaats bij een tuincentrum.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.[22] Hier zijn geen saneringsactiviteiten geregistreerd. Verder is de digitale verstoringsbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.[23] De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.[24] Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. Op de verstoringsbronnenkaart van de RCE staan geen bijzonderheden vermeld.
Zoals blijkt uit het historisch kaartmateriaal is het plangebied vanaf het begin van de 19^e eeuw tot het midden van de 20^e eeuw bebost geweest. Naar verwachting is het plangebied afgegraven in verband met kleiwinning.

Bekende archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten of vondstlocaties geregistreerd. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bevindt zich een archeologisch monument, AMK-terrein 12.324, met daarbinnen vondstlocatie met Zaak ID 2276184100 (Archis2: 435.924). Dit AMK-terrein, op ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied betreft de resten van een versterkt huis, het huis Woudenberg.

---

[17] https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister.
[18] www.woerden.nl.
[19] http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.
[20] https://cultureelerfgoed.nl.
[21] https://bagviewer.kadaster.nl.
[22] http://bodemloket.nl/.
[23] https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart.
[24] Brouwer/Van der Werff 2012.

Waarschijnlijk werd het eind 14e eeuw gebouwd. Wanneer het gesloopt werd, is niet bekend.[25] Verder kan nog worden opgemerkt dat op ca. 900 m ten noordwesten van het plangebied bij Geestdorp 21 nog een ander AMK-terrein is gelegen met de resten van een versterkt huis (AMK-terrein 12.325). Het betreft een complex met binnen- en buitengracht. Op dit moment staat er een 17e-eeuwse dwarshuisboerderij op het binnenste terrein. Het is niet duidelijk hoeveel van het middeleeuwse huis nog over is. Naar verwachting hebben beide AMK-terreinen geen directe invloed gehad op het onderhavige plangebied.

In een straal van 500 m rondom het plangebied is een aantal vondstlocaties geregistreerd in Archis3.[26] De vondstlocatie met Zaak ID 2276184100 ligt op ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied en heeft betrekking op een archeologische begeleiding van het uitgraven van een bouwput voor een nieuwe woning. Bij deze begeleiding was de bouwput zo ondiep dat er geen sporen van het huis Woudenberg of oudere bewoning zijn aangetroffen. Direct aan de overzijde van de Oude Rijn, tegenover het plangebied, is vondstlocatie met Zaak ID 2203526100 geregistreerd (Archis 2: 418.229). Tijdens een opeenvolging van onderzoeken (bureauonderzoek, booronderzoek en proefsleuvenonderzoek met onderzoeksmeldingsnrs. met Zaak ID 2186314100 (Archis 2: 26.920), 2203526100 (Archis2: 29.407), 2210095100 (Archis 2: 30.311) is op de locatie Breeveld 7 het tracé van de Romeinse limesweg aangetroffen. Het onderzoek was opgezet vanwege de geplande nieuwbouw van een woning. In de proefsleuf zijn ophogingslagen en een dun restant van een grindpakket aangetroffen; een eenvoudige, licht verhoogde opbouw van een weglichaam. De resten van de Romeinse weg werden doorsneden door latere ontginningsgreppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Onderzoeksmeldingsnr. 2281716100 (Archis2: 40.281) heeft betrekking op een bureauonderzoek (eveneens Breeveld 7), de aanleiding of de uitkomsten hiervan zijn onbekend.

Iets ten zuidoosten van Breeveld 7 staan twee onderzoeken vermeld die specifiek gericht waren op het aantreffen van de limesweg in het kader van de UNESCO-voordracht. Het betreft een karterend booronderzoek uit 2017 (Zaak ID 4565366100), gevolgd door een proefsleuvenonderzoek uit 2018 (4632741100). Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een bermgreppel met Romeins vondstmateriaal aangetroffen. Vermoedelijk heeft het wegdek van de limesweg aan de noordzijde van deze greppel gelegen. De grindbaan van het wegdek is waarschijnlijk door afticheIen geheel verdwenen.

Circa 400 m ten westen van het plangebied staan de vondstlocaties met Zaak ID 2012147100 (Archis2: 50.452) en 2117107100 (Archis2: 407.416 geregistreerd). Vondstlocatie 2012147100 heeft betrekking op vondsten van aardewerk uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (Paffrath, kogelpot, roodbakkend geglazuurd aardewerk). De vondstlocatie 2117107100 heeft weer betrekking op de Romeinse limesweg. Tijdens een archeologische begeleiding met onderzoeksmeldingsnr. 2117107100 (Archis 2: 17.017), is vastgesteld dat geen eenduidige resten van de Romeinse limesweg aanwezig waren, maar wel indirecte aanwijzingen. Deze bestonden uit een pakket oever- of colluviumafzettingen, waarin zich veel grind en puin bevond. Geconcludeerd werd dat de weg waarschijnlijk iets zuidelijker was gelegen op de oever- op beddingafzettingen. In de verlandingsafzettingen van de Oude Rijn zijn enkele laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen. Vermoed wordt dat er zich één of meerdere huisplaatsen bevinden in de directe omgeving van het betreffende plangebied, conform de vondstlocatie 2012147100. Aan de noordzijde van de Oude Rijn, op ca. 400 m ten westen van het plangebied is tenslotte nog vondstlocatie 2357516100 (Archis2: 445.721) geregistreerd. Het gaat hier om vondsten met behulp van metaaldetector, waaronder enkele munten uit de 17e en 18e eeuw en een hangertje uit de 17e-20e eeuw.

In Archis3 is nog een aantal onderzoeken zonder vondstlocaties geregistreerd, zoals de onderzoeken die voor het huidige plangebied het meest van belang zijn: de booronderzoeken die op het naastgelegen perceel zijn uitgevoerd in 2016 en 2017 (onderzoeksmeldingsnr. met Zaak ID 3978270100 en 4565560100). Zoals beschreven in de vorige paragraaf, werd geconcludeerd dat het plangebied zich op de noordoever

[25] Haartsen 2008, 84.
[26] Archis3 geraadpleegd 8 april 2021.

van de jongste restgeul van de Oude Rijn bevindt, aan de convexe zijde van een meanderbocht. De watervoerende geul heeft zich hier al eroderend naar het zuiden verplaatst, waarna sedimentatie is gaan optreden. Binnen het plangebied is waarschijnlijk afgevlet/afgeticheld, op basis waarvan het plangebied een lage verwachting heeft.

Circa 250 m ten zuidwesten van het plangebied is in het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Breeveld een aantal onderzoeken uitgevoerd, met als eerste een bureau- en booronderzoek uit 2001 (onderzoeksmeldingsnr. met Zaak ID 2012147100 / Archis2: 3.268). Hierbij werden twee zones geïdentificeerd waar zich mogelijk de Limesweg kon hebben bevonden. In 2014 is opnieuw een bureau- en een verkennend booronderzoek uitgevoerd onderzoeksmeldingsnr. 2413624100 (Archis2: 57.763). De Limesweg werd hierbij niet aangetroffen; geconcludeerd werd dat waarschijnlijk de resten van de weg zijn opgenomen in de bouwvoor of zijn vergraven. In 2015 is nog in het zuidelijk deel van bedrijventerrein Breeveld een karterend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2484013100 / Archis2: 66.768). Tijdens het karterende onderzoek is het landschap binnen het betreffende plangebied nader gereconstrueerd; gelegen op een kronkelwaard in een binnenbocht van de Oude Rijn, met twee restgeulen van een oudere (zuiden) en een jongere fase (noorden) van de Oude Rijn stroomgordel. Geconcludeerd werd dat er binnen het betreffende plangebied geen aanwijzingen waren voor archeologische vindplaatsen; er is geen nader onderzoek geadviseerd.

3.3 Tweede Wereldoorlog

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone waarin een verhoogde verwachting bestaat op het aantreffen van resten van ondergronds en/of bovengronds militair erfgoed. Wel kunnen in deze zone in zijn algemeenheid resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen, maar hiervoor bestaan geen aanwijzingen binnen het plangebied.[27] Het plangebied heeft niet in een gebied gelegen waar zich gevechtshandelingen hebben afgespeeld in de Tweede Wereldoorlog. Er zijn op de locatie geen ruimingsrapporten van de EODD (MORA) bekend, en er zijn ook geen vermeldingen in het verliesregister van de SLGO met vliegtuigcrashes tijdens WOII.[28]

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting(LS05)

Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (in relatie tot de Limes), de Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd. Mogelijke archeologische resten uit de voorgaande perioden zijn opgeruimd door het migreren van de Oude Rijn. Deze zuidwaartse migratie betekent dat naar verwachting in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk geen archeologische verwachting meer heeft op het aantreffen van sporen van bewoning uit de Romeinse tijd, mogelijk het noordelijke gedeelte wel. Mogelijke bewoningssporen kunnen zich uiten in de aanwezigheid va- ee- archeologische laag, geke- merkt door fosfaatafzetti- g of ee- 'vuile' laag die zich direct o- der de bouwvoor kan aftekenen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot, glas of metaal. Resten samenhangend met de Romeinse limesweg worden alleen op de huidige zuidoever verwacht. Voor het zuidelijke deel van het plangebied bestaat in principe nog wel een verwachting op het aantreffen van mogelijke waterbodem gerelateerde resten uit de Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen, zoals beschoeiingen, vaartuigen, visgerei etc. Omdat het gaat om puntlocaties is de opsporing hiervan lastig; de kans op het aantreffen van dergelijke resten wordt laag ingeschat. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen en bestaat in principe een archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten van zowel bewoning als landgebruik uit de Late Middeleeuwen en de

[27] http://www.ikme.nl/.
[28] https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/zz.php.

Nieuwe tijd. Concrete aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd binnen het plangebied zijn niet aangetroffen, maar kunnen ook niet geheel worden uitgesloten. Op basis van het bureauonderzoek (ligging buitendijks op de kaart van Dou uit 16747) en het voorgaande booronderzoek wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten echter als laag ingeschat. Het gebruik van het plangebied als bosareaal vanaf het begin van de 19e eeuw tot het midden van de 20e eeuw (en het waarschijnlijk vooraf aftichelen) is naar verwachting van invloed geweest op de conservering van eventuele archeologische sporen en vindplaatsen. Er is geen verwachting op resten uit de Tweede Wereldoorlog.

3.5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

De gemeente heeft geadviseerd een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, om daarmee de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen, en vast te stellen in hoeverre het bodemprofiel intact is. Vestigia adviseert in dat geval binnen het plangebied te boren met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Normaliter kan de verwachting worden getoetst door middel van een karterend grid van 30 x 35 m (methode D1 conform Richtlijn Karterend booronderzoek).[29] Gezien het beperkte oppervlak worden de boringen dichter op elkaar geplaatst, in een driehoek met een tussenruimte van ca. 20 meter.

[29] Tol *et al.* 2012, 46.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen had tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen, alsmede de mate van verstoring/erosie binnen het plangebied. Tevens is in een verdicht grid geboord en zijn de monsters onderzocht op archeologische indicatoren (karterend booronderzoek).

Aan de hand van het karterend booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

De betonverharding is voorafgaand aan het onderzoek door de opdrachtgever verwijderd op de locaties van de boringen. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) waren niet bekend.

4.2 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 12 april 2021. Binnen het plangebied zijn in totaal 3 boringen gezet in een driehoeksgrid met een onderlinge afstand van ca. 20 meter. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de top van het onverstoorde moedermateriaal, met een maximale diepte van 250 cm - mv. De boringen zijn gezet met een edelmanboor (diameter 7 centimeter), onder grondwater doorgezet met een guts diameter 3 cm. De boringen hadden het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie, en het mogelijk karteren van een archeologische vindplaats.

De opgeboorde grond is handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB.[30] Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).[31]

[30] Bosch 2008; met als basis de NEN 5104 (Nederlands Normalisatie Instituut 1989).
[31] www.sikb.nl.



Afbeelding 9 Het plangebied ten tijde van het onderzoek. Bron foto: Vestigia dd. 12-04-2021.

4.3 Resultaten veldonderzoek

Direct onder maaiveld bevindt zich een laag, tot 80 cm dik, opgebracht of verstoord/omgewerkt materiaal. In boring 3145006 bevinden zich in dit pakket enkele spikkels baksteen, die gezien de kleur en textuur als moderne baksteen zijn geïnterpreteerd. Een oorspronkelijke gelaagdheid is in dit pakket niet meer te herkennen.
In alle boringen bevindt zich (matig fijn tot matig grof, matig gesorteerd) zand in de ondergrond. De zanddiepte van de boringen varieert licht, van 230 cm beneden maaiveld in boring 4656003 naar 250 cm beneden maaiveld in boring 4656002 (*kaart 4*). Boven het zand bevindt zich een siltige tot zandige kleilaag, met in boringen 4656002 en 4656003 een deels humeus/donker interval. Dit bereik wordt in boringen 4656001 en 4656002 geïnterpreteerd als kronkelwaardafzettingen en in 4656003 als restgeulafzettingen. Het zand onderin de boringen wordt geïnterpreteerd als beddingzand van de Oude Rijn.
Uit de boringen komt een duidelijk landschappelijk beeld naar voren. De boringen bevinden zich in het jongste deel van de kronkelwaard van de Oude Rijn, overgaand naar de restgeul. Ten tijde van de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 na Chr. was de Kromme/Oude Rijn al niet meer de hoofdafvoer van het Rijnwater. Mogelijk al voor, maar grotendeels na de afdamming is de laatste brede watervoerende geul langzaam dichtgeslibd. Er zullen geen sporen van voor de afdamming in 1122 na Chr. te verwachten zijn. Eventuele archeologische sporen uit de Middeleeuwen, samenhangend met gebruik van de oevers van de Oude Rijn kunnen niet worden uitgesloten, maar de verwachting hierop is laag.
Binnen de stroomgordel van de Oude Rijn is er sprake geweest van een voortdurende verjonging: de rivier heeft ongeveer 4700 jaar binnen dezelfde gordel gestroomd, maar het is niet mogelijk gebleken om binnen deze gordel meerdere ouderdomsfasen te herkennen. De rivierbedding van de meanderende rivier heeft zich tijdens de actieve fase (tot de afdamming in 1122 na Chr.) voortdurend verplaatst,

doordat aan de concave oevers erosie plaatsvindt en er tegelijkertijd sedimentatie optreedt aan de convexe oevers.[32] Daardoor vindt er een verplaatsing van de meanderbochten plaats, zowel zijwaarts als stroomafwaarts. Op deze wijze neemt de rivier niet alleen eerder afgezet sediment weer op om het vervolgens elders in omgewerkte vorm te (her)sedimenteren, maar vindt er ook erosie van archeologische sporen/indicatoren plaats. Het plangebied bevindt zich op de noordoever van de jongste restgeul van de Oude Rijn, aan de convexe zijde van een meanderbocht. Dit wil zeggen dat de watervoerende geul zich hier al eroderend naar het zuiden heeft verplaatst, waarna sedimentatie is gaan optreden. De top van de stroomgordel is op veel plaatsen afgevlet/afgeticheld. Daar waar het land door deze kleiwinning laag kwam te liggen werd het beplant met bos.[33] Op basis van het AHN3 varieert de maaiveldhoogte in het plangebied licht, van 15 centimeter tot 25 centimeter beneden NAP. Dit is beduidend lager dan enkele direct in de omgeving gelegen percelen die ook aan de waterhoudende restgeul van de Oude Rijn grenzen; het is zelfs lager dan de gronden in vergelijkbare landschappelijke setting stroomafwaarts van Woerden, tussen Nieuwerbrug en Bodegraven. Hoewel er van het plangebied zelf geen concrete primaire data beschikbaar is van het aftichelen, leiden de hiervoor genoemde secundaire kenmerken wel tot de veronderstelling dat de bovengrond in het plangebied is afgeticheld. Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

4.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Het plangebied bevindt zich grotendeels in de restgeul van de Oude Rijn. De opvulling van deze geul dateert hoogstwaarschijnlijk grotendeels, maar niet geheel van na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 na Chr.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

Onder een verstoorde toplaag, met de onderzijde op ongeveer 50 tot 60 cm onder maaiveld, zijn intacte rivierafzettingen aanwezig. Het materiaal is afgezet bij de verlanding van de restgeul van de Oude Rijn en is grotendeels jonger dan 1122 na Chr. Oudere afzettingen zijn in het opgeboorde materiaal binnen het plangebied niet aanwezig.[34] Deze verlandende restgeul is gedurende lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de lage ligging en slechte ondergrond. Op de kaart van Dou uit 1647 is het plangebied buitendijks, onbebouwd gebied. Ontginning zal als een van de laatste gebieden hebben plaatsgevonden waardoor de verwachting op bewoningssporen uit de Middeleeuwen laag is. In het noordelijk deel van het plangebied is sprake van een archeologische verwachting die samenhangt met het gebruik van de oevers van de Rijn ten tijde van de Late Middeleeuwen; de verwachting hierop is echter laag.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de boringen 4656001 en 4656002 bevonden zich, direct onder de betonverharding op een diepte van 20-30cm -mv enkele spikkels baksteen, die gezien de kleur en textuur als moderne baksteen zijn geïnterpreteerd.

---

[32] Berendsen 1982, 103.
[33] Berendsen 1982, 167.
[34] De ongeërodeerde top van de pleistocene afzettingen wordt in de directe omgeving van het plangebied verwacht op een diepte van 7,5-8 meter beneden maaiveld; in het geval van de ondergrond van het plangebied kan er van worden uitgegaan dat de oorspronkelijke top van het Pleistocene landschap geërodeerd is door de Oude Rijn.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied, het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, en de aangetroffen landschappelijke situatie kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van o- derhavig o- derzoek is de archeologische verwachti- g voor het pla- gebied daarom bijgesteld - aar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied, het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, en de aangetroffen landschappelijke situatie kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachti- g voor het pla- gebied daarom bijgesteld - aar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, om hierover een besluit te nemen. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel gro- dverzet ee- archeologische 'toevalsvo- dst' wordt gedaa- , is het we- selijk de uitvoerder va- het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

ALKEMADE, M./B.A. BRUGMAN/M. GOUW/K. KLERKS/C. VISSER, 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Woerden. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Lopik, Montfoort en Oudewater,* Amersfoort (Vestigia-rapport V670).
BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
BERENDSEN, H.J.A., 1982: *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht,* Utrecht (Utrechtse Geografische Studies 25).
BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.
BLIJDENSTIJN, R., 2005: *Tastbare tijd cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.
BOS, J.A.A./C.R. JANSSEN, 1996: Local impact of Palaeolithic man on the environment during the end of the last Glacial in the Netherlands*, Journal of Archaeological Science*, 23, 731-739.
BOSCH, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1, Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).
BUNNIK, F.P.M., 1999: *Vegetationsgeschichte der Lössbörden zwischen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die Frühe Neuzeit,* Utrecht (Laboratorium Paleobotanie en Palynologie).
COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhi- e-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography, Utrecht University).
COPPENS, C.F.H., 2015: *Plangebied Bestemmingsplan Breeveld, gemeente Woerden; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Weesp (RAAP-rapport 3029).
DINTER, M. VAN, 2013: The Roman Limes in The Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures, *Netherlands Journal of Geosciences, 92-1*, 11-32.
ES, J. VAN,/S. VAN GINKEL-MEESTER, 2000: *Woerden. Geschiedenis en architectuur*, Zeist (Monumenten-inventarisatie provincie Utrecht).
HAARTSEN, A., 2008: *Het land van Woerden*, Woerden.
HIJMA, M. 2009: *From river valley to estuary - The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Netherlands* (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
HOEK, W.Z., 1997: *Palaeogeography of Lateglacial Vegetations, Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape, and climate in The Netherlands*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 230).
HOGENBOOM, F., 2013: *Woerden, riolering Julianastraat-Prins Hendrikkade (gemeente Woerden). Een archeologisch bureauonderzoek*, Zeist (ODRU Erfgoed rapport 18).
LANTING, J.N./W.G. MOOK, 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.
MULDER, E.F.J. DE/M.C. GELUK/I.L. RITSEMA/W.E. WESTERHOFF/TH.E. WONG, 2003: *De ondergrond van Nederland,* Groningen/Houten.
TOL, A./P. VERHAGEN/A. BORSBOOM/M. VERBRUGGEN, 2004: *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP-rapport 1000).
TÖRNQVIST, T.E., 1993: *Fluvial sedimentary geology and chronology of the Holocene Rhine-Meuse delta, The Netherlands,* Utrecht.
WEERHEIJM, W.J./R. SCHRIJVERS 2016: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen aan de Geestdorp 30a te Woerden, gemeente Woerden. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1336).
WEERHEIJM, W.J./E. VAN DER KLOOSTER/R. SCHRIJVERS 2019: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een woning aan de Geestdorp 30D te Woerden, gemeente Woerden. Ruimtelijk advies op basis van aanvullend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*, Amersfoort (Vestigia rapport V1540).

WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login
- BEELDBANK NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE: https://nimh-beeldbank.defensie.nl/
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/
- BODEMLOKET: http://www.bodemloket.nl/
- DINOLOKET: https://www.dinoloket.nl/
- GEMEENTE WOERDEN, GEMEENTELIJKE MONUMENTEN: https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Woerden
- INDICATIEVE KAART MILITAIR ERFGOED (IKME): http://www.ikme.nl/
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl/
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: http://topotijdreis.nl/
- MIP-OBJECTENDATABASE: https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2019/01/01/mip-objecten
- PROVINCIE UTRECHT, CULTUURHISTORISCHE ATLAS: https://geo-point.provincie-utrecht.nl/app/cultuurhistorische-atlas-.
- PUBLIEKE DIENSTVERLENING OP DE KAART (PDOK): https://www.pdok.nl/
- RUIMTELIJKE PLANNEN: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/
- VERSTORINGSBRONNENKAART: https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart

Lijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten

Afbeeldingen

- Afbeelding 1 Luchtfoto met in blauw het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2019. 4
- Afbeelding 2 Ontwerp Bestemmingsplankaart met in blauw het plangebied. Bron: KuiperCompagnons. 8
- Afbeelding 3 Inrichtingsplan. Bron: KuiperCompagnons. 8
- Afbeelding 4 Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart. De rode lijn geeft het tracé van de Limesweg aan conform Berkers/Van Stiphout (2009); de blauwe lijn conform de gemeente Woerden. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Alkemade *et al.* 2010. 10
- Afbeelding 5 Uitsnede paleogeografische kaart van Van Dinter (2013). De roze lijn geeft het tracé van de Limesweg aan; de blauwe stippellijn de loop van de Oude Rijn in de Romeinse tijd. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Van Dinter 2013. 12
- Afbeelding 6 Locatie boringen in 2016 (links) en 2017 rechts). 13
- Afbeelding 7 Uitsnede kaart van Dou uit 1647. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: watwaswaar.nl. 14
- Afbeelding 8 Uitsnede Bonneblad uit 1900. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis. 15
- Afbeelding 9 Het plangebied ten tijde van het onderzoek. Bron foto: Vestigia dd. 12-04-2021. 21

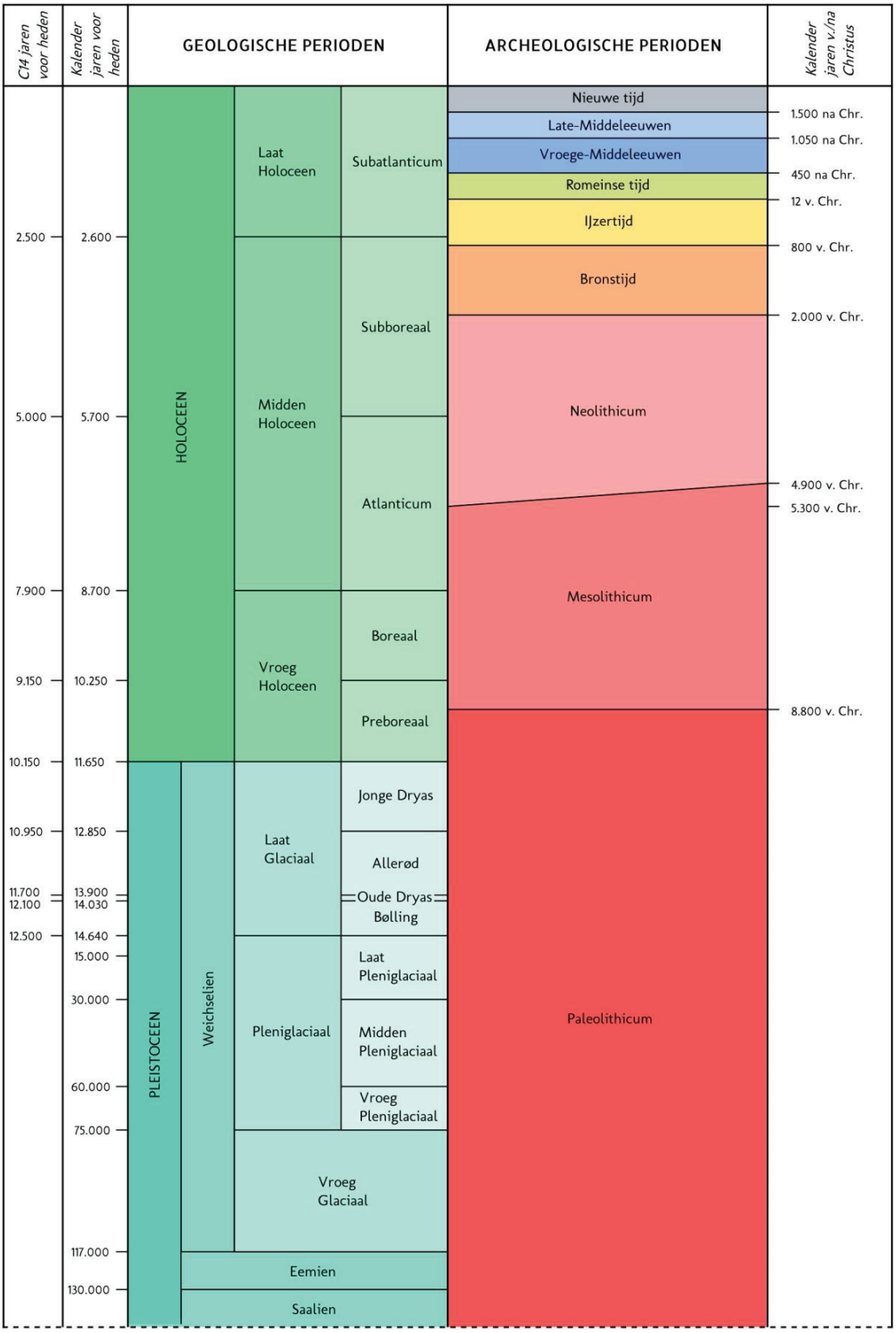
Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Boorstaten

Kaarten

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2a: Stroomgordels
Kaart 2b: Natuurlijk landschap; geomorfologie
Kaart 2c: Natuurlijk landschap; bodem
Kaart 3: Archeologie; inventarisatie
Kaart 4: Resultaten booronderzoek

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden



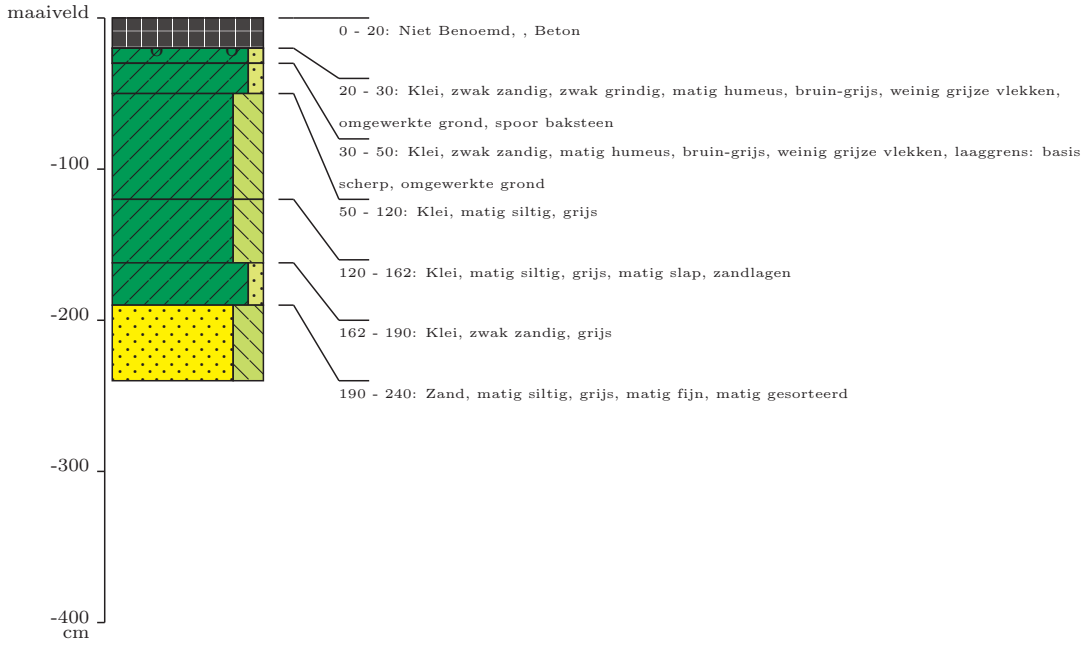
C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Bijlage 2: Boorstaten

Projectnummer: 4656
Projectnaam: Geestdorp 30D en E
Datum boring: 12-4-2021
Uitvoerder(s): WW/RS
X-coordinaat: 122644
Y-coordinaat: 456774
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -23

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: landmeting
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Geschat, Actueel Hoogtebestand Nederland



Projectnummer: 4656
Projectnaam: Geestdorp 30D en E
Datum boring: 12-4-2021
Uitvoerder(s): WW/RS
X-coordinaat: 122659
Y-coordinaat: 456786
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -15

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: landmeting
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Geschat, Actueel Hoogtebestand Nederland



Projectnummer: 4656
Projectnaam: Geestdorp 30D en E
Datum boring: 12-4-2021
Uitvoerder(s): WW/RS
X-coordinaat: 122659
Y-coordinaat: 456769
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -14

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: landmeting
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Geschat, Actueel Hoogtebestand Nederland



KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

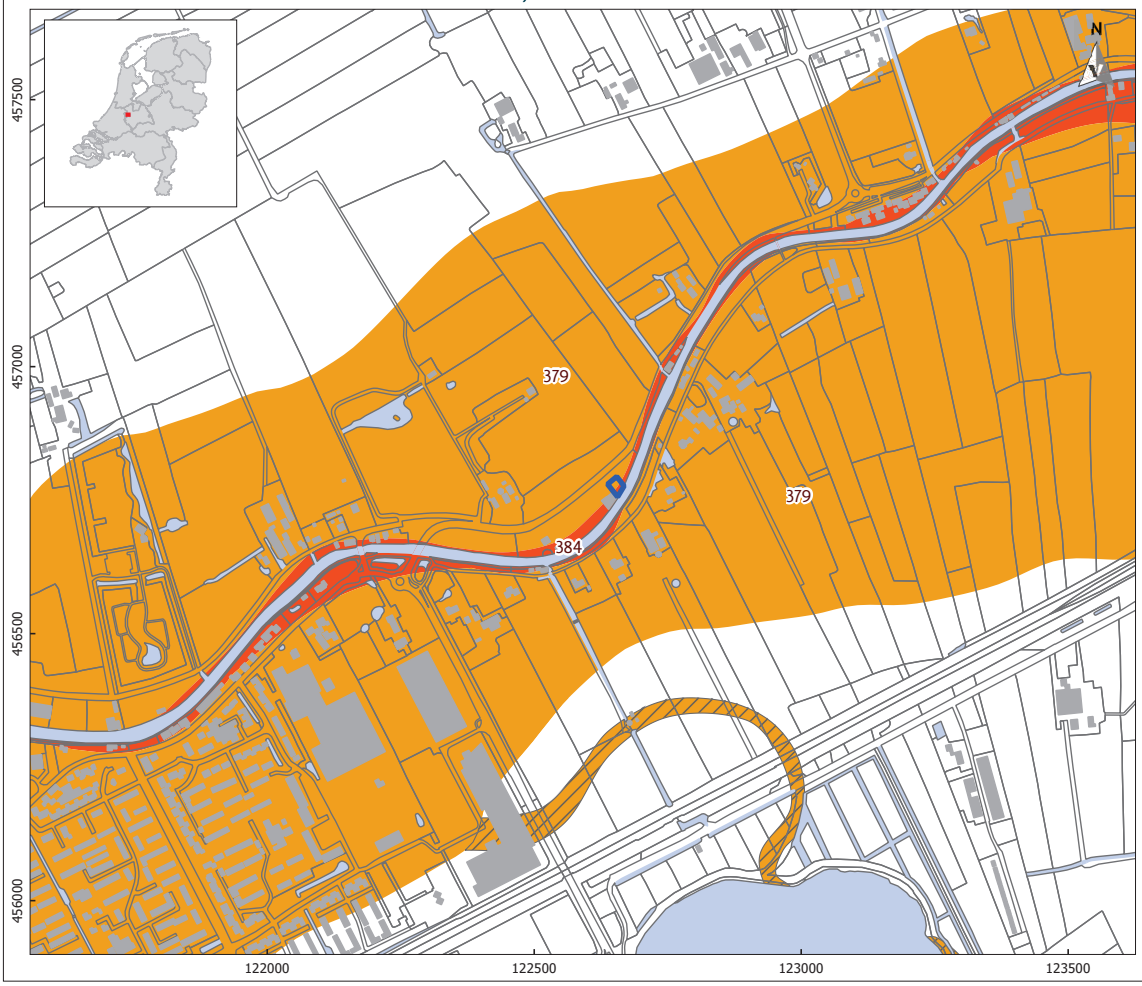
- Plangrens
- Regionale weg
- Lokale weg
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water

Project:	V21-4656: BO-IVO Geestdorp 30D en 30E Woerden
Rapport:	V2104
Datum:	April 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2020
Tekenaar:	NS/RS
Schaal:	1:10000 A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP; STROOMGORDELS



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water

Stroomgordels - ouderdom

- 800 - 1150 14C BP = 900 AD
- 1501 - 1950 14C BP = 100 AD
- Crevasse

379 - Oude Rijn
384 - Oude Rijn, Middeleeuwse fase

Project:	V21-4656: BO-IVO Geestdorp 30D en 30E Woerden
Rapport:	V2104
Datum:	April 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2020 Cohen et al. 2012
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:10000 A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP; GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water

Geomorfologie

- B44 Stroomrug
- M46 Rivierkomvlakte
- M81 Ontgonnen veenvlakte

Project:	V21-4656: BO-IVO Geestdorp 30D en 30E Woerden
Rapport:	V2104
Datum:	April 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2020 Geomorfologische kaart: PDOK augustus 2017 / Maas et al.2017
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:10000/ A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP; BODEMTYPEN



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie

Bodem

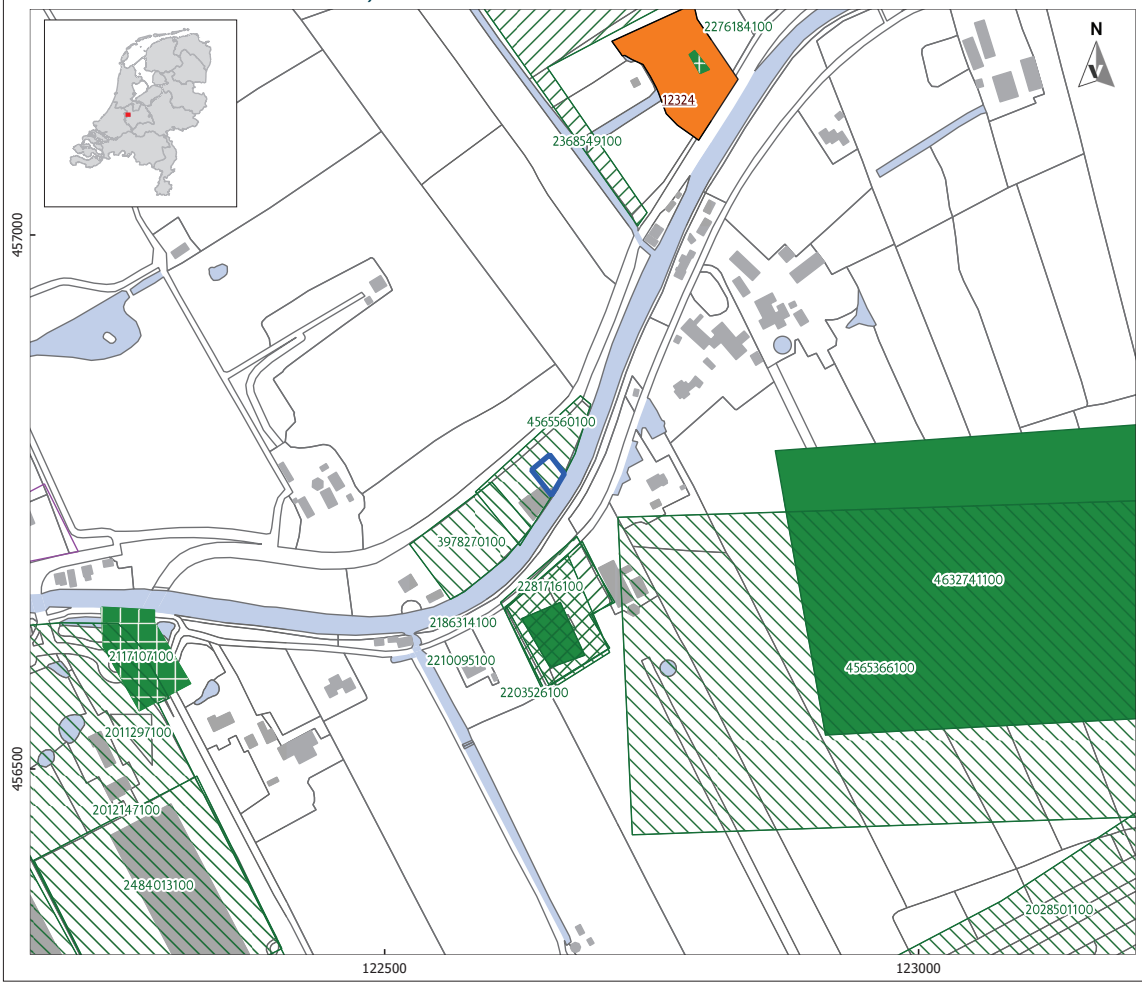
- Rv01C Kalkloze drecht-vaaggronden; profielverloop 1
- Rn52A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
- Rn95A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Water

Project:	V21-4656: BO-IVO Geestdorp 30D en 30E Woerden
Rapport:	V2104
Datum:	April 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2020 Geomorfologische kaart: PDOK augustus 2017 / Maas et al.2017
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:5000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 200 250 m

KAART 3 - ARCHEOLOGIE; INVENTARISATIE



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie

AMK-terreinen

- Terrein van hoge archeologische waarde

Onderzoeken

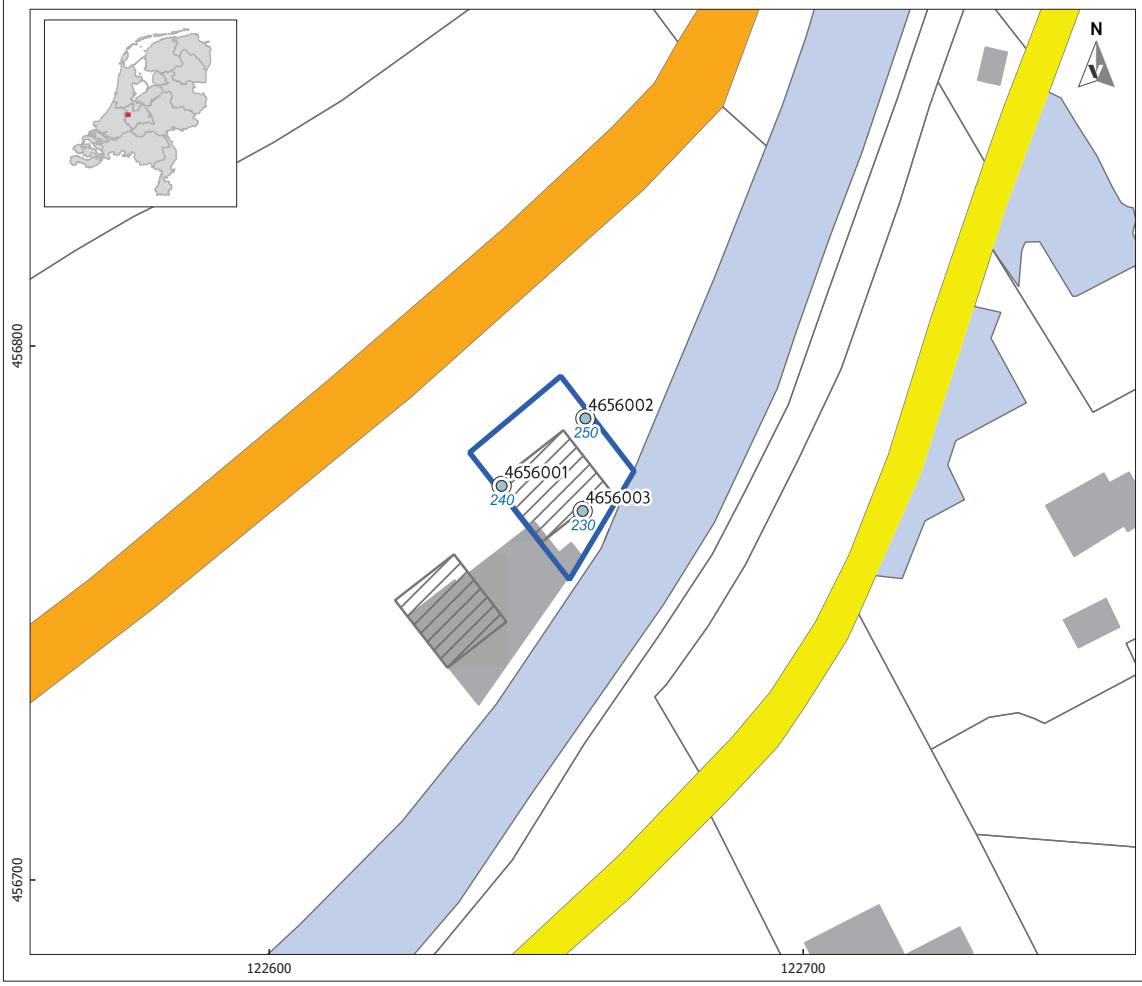
- Archeologisch: opgraving of proefsleuven
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: boring
- Archeologisch: bureauonderzoek
- Niet-archeologisch
- Onbekend

Project:	V21-4656: BO-IVO Geestdorp 30D en 30E Woerden
Rapport:	V2104
Datum:	April 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2020 Onderzoeken, Vondstlocaties RCE januari 2021 Monumenten, RCE juli 2014
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:5000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 200 250 m

KAART 4 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



LEGENDA

- Plangrens
- NL Bouwvlak
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Regionale weg
- Lokale weg

Boringen
(nummer; zanddiepte in cm -mv)

- Boringen; profielopbouw: fluviatiel; klei op zand
- Geen archeologische indicatoren

Project:	V21-4656: BO-IVO Geestdorp 30D en 30E Woerden
Rapport:	V2104
Datum:	April 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2020
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:1000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 10 20 30 40 50 m

This text was set using the following freely available font software:

Allerta — Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"