

VASTGESTELD

BESTEMMINGSPLAN DRACHTSTERWEG, OPENDE





BESTEMMINGSPLAN DRACHTSTERWEG, OPENDE GEMEENTE WESTERKWARTIER

Planstatus

Vastgesteld

Datum

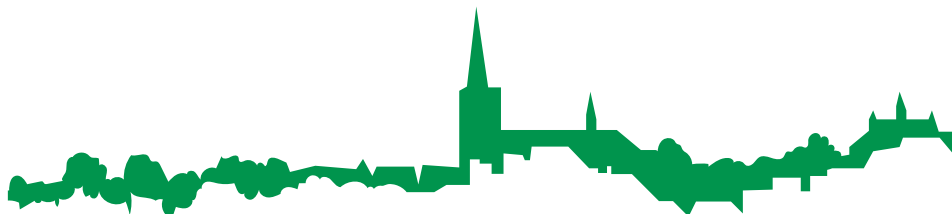
20 - 04 - 2022

Plan identificatie

NL.IMRO.1969.BPOP22INBR1.VA01

Auteur(s)

Rinaldo Konings, Cristian van Kuijk



Ordito b.v.

E info@ordito.nl

Postbus 94

T 0161 801 022

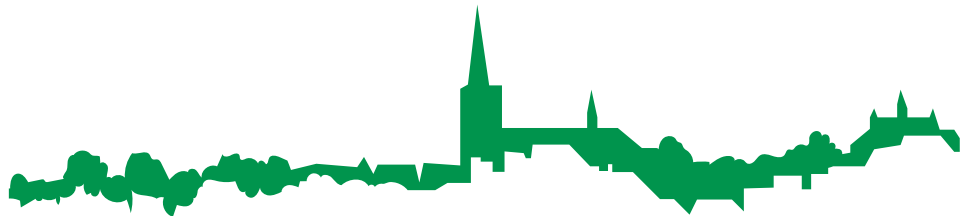
5126 ZH

I www.ordito.nl

Gilze

KVK 54811554

TOELICHTING



1.	Inleiding	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	2
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	3
1.4	Bij het plan behorende stukken	4
1.5	Leeswijzer	4
2.	Bestaande situatie	5
2.1	Ligging in groter verband	5
2.2	Bestaande situatie	6
3.	Planbeschrijving	8
3.1	Ruimtelijke ontwikkeling	8
3.2	Verkeer en parkeren	9
4.	Beleidskader	11
4.1	Rijksbeleid	11
4.2	Provinciaal beleid	13
4.3	Gemeentelijk beleid	17
5.	Omgevingsaspecten	20
5.1	Archeologie en cultuurhistorie	20
5.2	Bedrijven en milieuzonering	23
5.3	Bodemkwaliteit	24
5.4	Externe veiligheid	25
5.5	Geluidsaspecten	27
5.6	Kabels en leidingen	28
5.7	Luchtkwaliteit	28
5.8	Natuurwetgeving	29
5.9	Water	32
6.	Juridische aspecten	37
6.1	Verbeelding	37
6.2	Planregels	37
6.3	Toelichting op de bestemmingen	37
7.	Uitvoerbaarheid	39
7.1	Economische uitvoerbaarheid	39
7.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39

Bijlagen:

- Bijlage 1: Ontwerp 4 woningen Drachtsterweg
- Bijlage 2: Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek
- Bijlage 3: Proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek
- Bijlage 5: Quickscan natuurwetgeving
- Bijlage 6: Stikstofdepositieonderzoek
- Bijlage 7: Watercompensatie
- Bijlage 8: Vormvrije M.E.R.-beoordeling

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van een bestemmingsplan is de wens om op het perceel aan de Drachtsterweg in Opende (gemeente Westerkwartier) een woningbouwontwikkeling voor vier vrijstaande woningen mogelijk te maken. Momenteel is het perceel in gebruik als weiland.

Het perceel heeft in het vigerende bestemmingsplan Opende de bestemming 'Agrarisch'. Om de bouw van de vier vrijstaande woningen mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden. Middels een bestemmingsplanprocedure wordt de beoogde ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen in het zuiden van Opende. De woonkern Opende maakt deel uit van de gemeente Westerkwartier. Opende is het meest westelijk gelegen dorp van de provincie Groningen. De voorgenomen woningen liggen aan de Drachtsterweg. De Drachtsterweg loopt enerzijds naar de Provincialeweg (N981) en anderzijds naar De Skieding (N358).

De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door De Akker en aan de oostzijde door de Drachtsterweg. De woning aan de Drachtsterweg 30 vormt de begrenzing aan de zuidzijde van het plangebied. De westzijde wordt begrensd door deels de woning aan De Akker 1 en deels door een weiland.

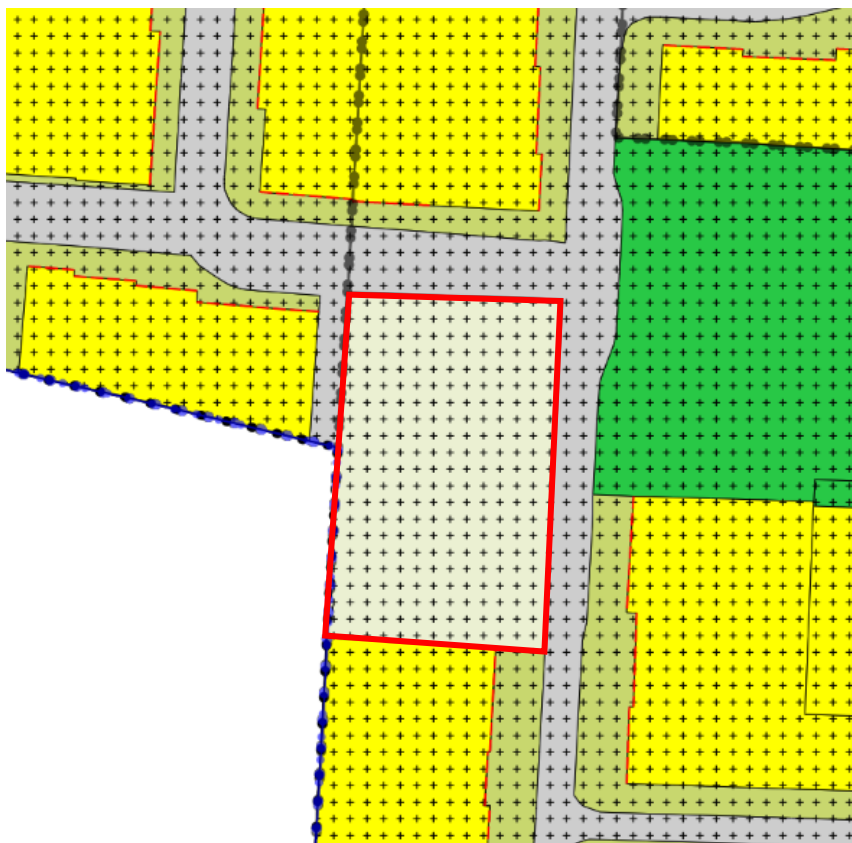
Het perceel waar het plangebied onderdeel van uit maakt is kadastraal bekend als gemeente Grootegast, sectie F, perceelnummer 4284. Het plangebied telt een oppervlakte van 3.102 m².



Ligging en begrenzing plangebied

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Voor het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Opende', vastgesteld op 27 november 2019. Op grond van dit bestemmingsplan kent het plangebied de enkelbestemming 'Agrarisch' en dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 5' en Waarde – Houtsingels.



Vigerend bestemmingsplan 'Opende'

Agrarisch

Alle gronden binnen het plangebied zijn bestemd als 'Agrarisch'. Ter plaatse van het plangebied mogen geen gebouwen worden gebouwd. De stallen en schuren die legaal aanwezig zijn op het tijdstip van terinzagelegging van het ontwerp-bestemmingsplan of die op dat moment gebouwd worden, mogen worden gehandhaafd naar de omvang die zij op dat moment hadden. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 1,50 meter.

Waarde – Archeologie 5

De voor 'Waarde – Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de in de grond aanwezige archeologische waarden. Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 1.000 m² is een archeologisch (voor)onderzoek vereist, waarbij vastgesteld wordt dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn of de aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden niet onevenredig worden geschaad.

Waarde – Houtsingels

De voor 'Waarde - Houtsingels' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, het herstel en de bescherming van

houtsingels. Het rooien van houtgewas en/of erfbepanting is zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van Burgemeester en Wethouders (omgevingsvergunning) verboden.

1.4 Bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- Planregels:
In de planregels is het gebruik van de binnen het plangebied aangegeven gronden, opstellen en ander gebruik van de gronden juridisch geregeld. Per bestemming is aangegeven wat binnen die bestemming mogelijk en / of toegestaan is.
- Toelichting:
In de toelichting worden de aan het plan ten grondslag liggende gedachten en de uitkomsten van eventueel uitgevoerde onderzoeken opgenomen.
- Verbeelding:
De verbeelding geeft het plangebied weer met desbetreffende bestemmingen en aanduidingen.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk twee van de toelichting wordt de bestaande situatie omschreven, met de ruimtelijke structuur van de omgeving. In het derde hoofdstuk wordt het plan beschreven. In het vierde hoofdstuk wordt het vigerend beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau besproken. Vervolgens komen in hoofdstuk vijf de omgevingsaspecten aan bod. Onder de omgevingsaspecten worden onder andere bodem- en luchtkwaliteit verstaan. In het zesde hoofdstuk worden de juridische aspecten toegelicht. Tenslotte wordt in hoofdstuk zeven de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan beschreven.

2. BESTAANDE SITUATIE

In dit hoofdstuk wordt de bestaande situatie van het plangebied beschreven. Eerst wordt de ligging op grotere schaal toegelicht. Vervolgens wordt de bestaande situatie van het plangebied en worden de te onderscheiden vier gebieden toegelicht.

2.1 Ligging in groter verband

Opende ligt binnen het streekdorpenlandschap van het Westerkwartier. Het plangebied maakt deel uit van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit landschapstype kent een karakteristieke opbouw met besloten, hoge ruggen (gasten) met houtsingels en daartussen open laagten. Op de zandruggen zijn de lintdorpen, waaronder Opende, ontstaan.

De belangrijkste kenmerken zijn:

- een gesloten tot half-open landschapsbeeld op de zandruggen;
- een doorgaande, centrale weg over de zandrug, met af en toe een enigszins slingerend beloop. De lintdorpen in de nabije omgeving, waaronder Opende, zijn hierop ontstaan;
- een langgerekt patroon van lintbebouwing ter weerszijden van de doorgaande weg;
- afwisseling tussen individuele bebouwing (w.o. boerderijen), groepjes kleinere panden en open ruimten naar het achterliggende gebied;
- bebouwing vanouds op de 'kop' van de veldkavel gelegen;
- vooruitliggende rooilijn bij oriëntatie op de weg;
- een half-open landschapsbeeld aan weerszijden van de zandruggen, verdichtingen in de vorm van plaatselijk aanwezige wegbeplantingen, veelal in combinatie met bebouwing en erfbeplanting;
- een vanouds opstreckende verkaveling met veel houtsingels op de perceelscheidingen; de weg staat veelal haaks op de verkavelingsrichting;
- rond kruisingen zekere concentratie van bijzondere functies, soms uitgroeïend tot een komvormige uitbouw.

Het dorp Opende heeft zich in de loop van de naoorlogse decennia met name aan de zuidzijde ontwikkeld in de vorm van enkele planmatige ontwikkelingen. Het betreft relatief kleinschalige buurten. Aan de noordzijde is een directe overgang naar het landelijk gebied aanwezig gebleven. Zodoende is in ruimtelijke zin het volgende onderscheid te maken:

- de noordzijde waar sprake is van een duidelijke relatie tussen het dorp en het half-open karakter van het streekdorpenlandschap;
- de zuidzijde waarin een drietal gebieden is te onderscheiden:
 - het centrale deel waar sprake is van met de lintbebouwing verweven planmatige ontwikkelingen;
 - het zuidwestelijke deel, waar sprake is van een verspreide ontwikkeling van enerzijds nieuwere bebouwing en anderzijds open gras-landpercelen en oorspronkelijke lintbebouwing;
 - de uitlopers waarin sprake is van een duidelijke relatie met het landschap (vergelijkbaar met dat aan de noordzijde).

2.2 Bestaande situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een nog open gebleven perceel omringd door de uitbreidingswijk langs de Drachtsterweg, die de afgelopen ca. 15 jaar is ontwikkeld. De Drachtsterweg is de doorgaande weg van noord naar zuid door het dorp Opende. Het plangebied bestaat momenteel, met uitzondering van een verouderde opstal (ca. 50 m²) aan de zuidwestzijde, uit onverharde gronden. De locatie wordt gekenmerkt door graslandschap met aan de westzijde een houtsingel. Kenmerkend voor het plangebied en de nabije omgeving zijn dan ook de aanwezig houtsingels. Het plangebied is te betreden langs de noordwestzijde.

De voorgenomen locatie bevindt zich aan de zuidzijde van het dorp Opende. De woningen ten noorden en zuiden van het plangebied behoren tot de lintbebouwing aan de Drachtsterweg. De meest recente uitbreidingen binnen Opende hebben de afgelopen jaren plaatsgevonden aan weerszijde van de Drachtsterweg, waardoor het plangebied omsloten is geraakt door woningen. De nabije omgeving wordt dan ook voornamelijk gekenmerkt door vrijstaande woningen met een kap haaks op de weg.



Luchtfoto bestaande situatie plangebied

De woning grenzend aan de zuidzijde van het plangebied (Drachtsterweg 30) heeft een goothoogte van ca. 3 meter en een bouwhoogte van ca. 7 meter. Ten oosten van het plangebied ligt de Drachtsterweg met daarachter enkele woningen en een dierenweide/trapveldje. Deze woningen (Drachtsterweg 17, 19 en 21) hebben een goothoogte van ca. 3 meter en een bouwhoogte van maximaal 8 meter. Ten noorden van het plangebied (achter De Akker) zijn de woningen Drachtsterweg 28 en De Akker 2 gesitueerd. Ook deze woningen zijn voorzien van een kap haaks op de weg met een goothoogte van ca. 3 meter en bouwhoogte van ca. 8 meter. Direct ten westen van de locatie liggen enkele woningen aan De Akker, waarbij De Akker 1 direct grenst aan het plangebied. Dit zijn woningen met eenzelfde structuur, waarbij de goot- en bouwhoogte respectievelijk ca. 2,5 meter en 8 meter bedraagt.

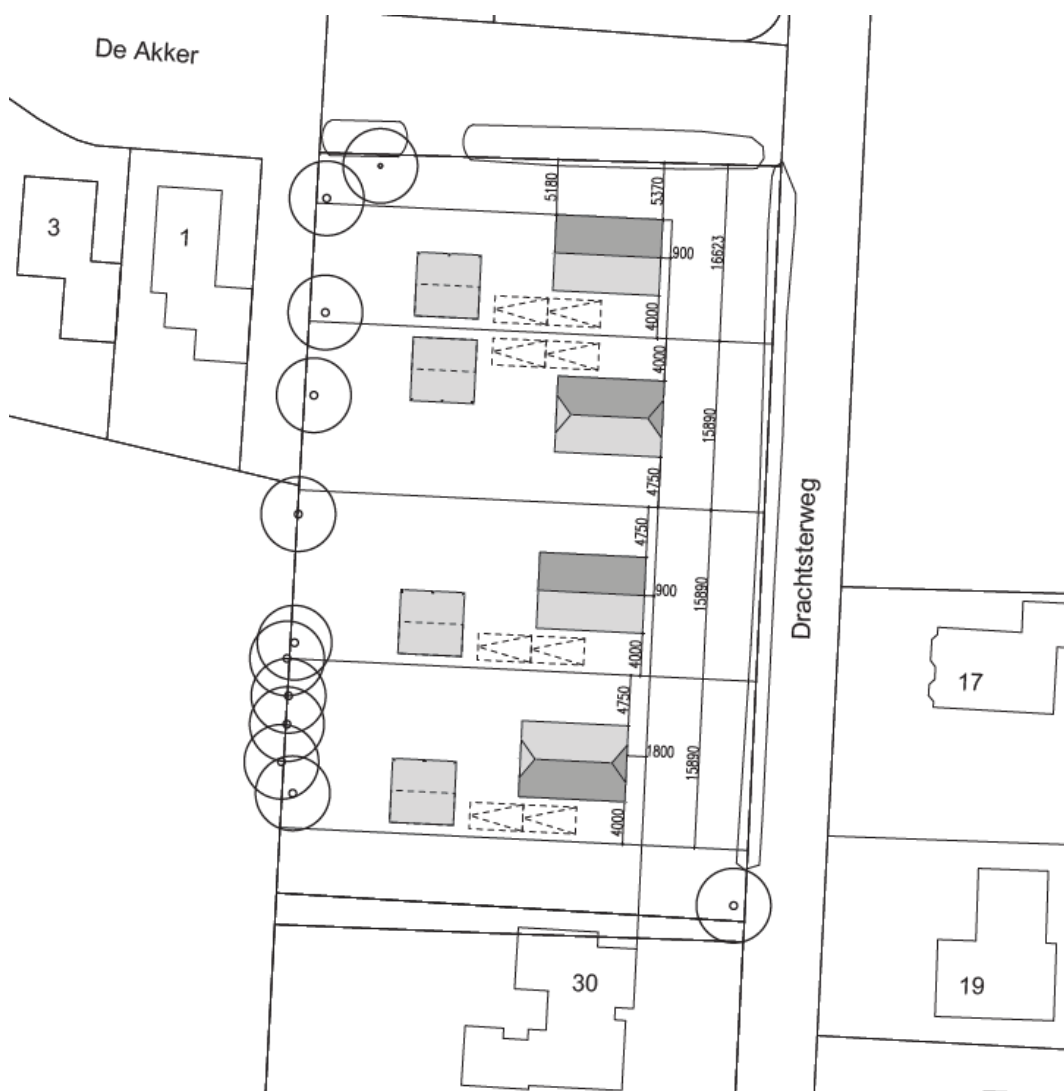


Nabije omgeving plangebied

3. PLANBESCHRIJVING

3.1 Ruimtelijke ontwikkeling

Het voorliggende bestemmingsplan betreft het mogelijk maken van vier vrijstaande woningen op de (grotendeels) onbebouwde gronden ten noorden van de woning aan de Drachtsterweg 30 in Opende. De woningen worden gerealiseerd op langwerpige kavels met oppervlaktes tussen de 694 m² en 723 m². Verder wordt een strook grond aan de zuidzijde van het plangebied verkocht aan de bewoners van Drachtsterweg 30, zodat hier in de toekomst een garage naast de woning kan worden gebouwd. De nieuwe woningen bestaan uit één bouwlaag met een kap haaks op de weg. De nieuwe woningen sluiten daarmee aan bij de bestaande stedenbouwkundige structuur langs de (westzijde van de) Drachtsterweg. Zodoende is de vorm en grootte van zowel de kavels als woningen passend binnen de nabije omgeving. De situering van de voorgevel wordt vastgelegd in het bestemmingsplan. Hierdoor worden de woningen, liggend op een afstand variërend van ca. 9 meter tot ca. 11 meter van de weg, op eenzelfde wijze gesitueerd ten opzichte van de Drachtsterweg als de omliggende woningen. Daarbij verspringen deze afstanden lichtelijk ten opzichte van elkaar om een afwisselend bebouwingsbeeld te creëren. De bestaande bomen en groenstrook langs de randen van het plangebied blijven, na inventarisatie, waar mogelijk behouden.



Voorgenomen plantonwikkeling

Het ontwerp van de bebouwing sluit aan de op kenmerken van de omliggende woningen. De woningen zijn namelijk voorzien van een kap haaks op de weg met een lage goothoogte. De

maximaal toegestane goothoogte ter plaatse van het plangebied bedraagt 3,5 meter. Met de planregels van onderhavig voornemen wordt aangesloten bij de standaard bestemming 'Wonen' in Opende. Als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd met een maximale grondoppervlakte van 120 m². De voorgevel van de woonhuizen dient (voor ten minste 50%) in de ter plaatse van de aangeduide 'gevellijn' te worden gebouwd. De maximale diepte van de hoofdgebouwen bedraagt 15 meter en de afstand tot de zijdelingse perceelgrens is ten minste 3 meter.

Verder worden de woningen voorzien van bijbehorende bouwwerken in het achtererfgebied. Bij een erfbebouwingsgebied groter dan 300 m² mag de oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken maximaal 90 m² bedragen, vermeerderd met 10% van het deel van het erfbebouwingsgebied dat groter is dan 300 m², tot een maximum van in totaal 150 m².



Impressiebeelden planvoornemen

Meer sfeer- en impressiebeelden met betrekking tot het planvoornemen staan weergegeven in bijlage 1. Qua juridische regelgeving in dit bestemmingsplan wordt aangesloten bij de systematiek van woningbouw zoals geldend in het vigerende bestemmingsplan 'Opende'.

3.2 Verkeer en parkeren

Verkeer

Ontsluiting

Het voornemen aan de Drachtsterweg in Opende voorziet in het toevoegen van vier vrijstaande woningen. In de bestaande situatie wordt het plangebied, indien er al sprake is van verkeersontsluiting, ontsloten via De Akkers. In de toekomstige situatie worden de woningen ontsloten via de Drachtsterweg, waarbij elke woning een eigen op- en afrit krijgt.

Verkeersintensiteiten

De verkeersgeneratie behorende bij vrijstaande woningen, uitgaande van matig stedelijk en rest bebouwde kom, is volgens de CROW publicatie "Toekomstbestendig parkeren 2018" minimaal 7,8 mvt/etmaal en maximaal 8,6 mvt/etmaal. De maximale verkeersgeneratie bij de beoogde plantonwikkeling van vier vrijstaande woningen is zodoende 34,4 mvt/etmaal. De realisatie van het planvoornemen leidt niet tot een significante wijziging van het aantal verkeersbewegingen en kan worden opgevangen door de bestaande infrastructuur.

Parkeren

Met het planvoornemen worden vier vrijstaande woningen mogelijk gemaakt. De minimale parkeerbehoefte voor vrijstaande woningen, uitgaande van matig stedelijk en rest bebouwde kom, is op basis van de CROW publicatie “Toekomstbestendig parkeren 2018” 1,8 parkeerplaatsen per woning. Voor een viertal vrijstaande woningen zijn derhalve (naar boven afgerond) minimaal 8 parkeerplaatsen noodzakelijk. Per woning is minimaal ruimte voor een tweetal motorvoertuigen op eigen terrein, waardoor tenminste wordt voldaan aan de minimaal gestelde parkeernorm. Het voorzien van voldoende parkeerplaatsen is vastgelegd in de planregels.

4. BELEIDSKADER

4.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is geheel opgenomen in deze nieuwe visie.

De Nationale Omgevingsvisie biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee kan het Rijk inspelen op de grote uitdagingen die voor hen liggen. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgaven. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet het Rijk een proces in gang waarmee keuzes voor de leefomgeving sneller en beter kunnen worden gemaakt.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Deze belangen komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Door het nationale karakter van de NOVI en de kleine schaal van onderhavig plan, heeft het voornemen nauwelijks raakvlak met dit nationale kader. Met onderhavig planvoornemen zijn geen nationale belangen in het geding.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Hierdoor wordt van de regelgeving verwacht dat de inhoud doorwerkt op de ruimtelijke besluitvorming op gemeentelijke niveau. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, d.w.z. door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin deze kaderstellende wetgeving. Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden.

Binnen het Barro worden de volgende onderdelen besproken:

- Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- Defensie;
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
- Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het plangebied valt niet onder bovenstaande onderdelen waar het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening voor geldt.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Met de inwerkingtreding op 1 oktober 2012 van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijk ordening (Bro) – de Ladder voor duurzame verstedelijking – geldt voor alle juridisch verbindende ruimtelijke plannen van decentrale overheden die (planologisch) nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken een bijzonder procesvereiste.

Dit nationale belang houdt in dat, ten behoeve van een goed systeem van ruimtelijke ordening, een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten plaats dient te vinden. Deze zorgvuldige afweging heeft tot doel om, vanuit een oogpunt van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, planologisch ongewenste versnippering en een onaanvaardbare leegstand te voorkomen. De Ladder voor duurzame verstedelijking is herzien en per 1 juli 2017 is de nieuwe Ladder voor duurzame verstedelijk in werking getreden.

Het begrip ‘stedelijke ontwikkeling’ is in artikel 1.1.1, lid 1, sub i van het Bro gedefinieerd als: “een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen”.

Een aantal aspecten zijn van belang om te bepalen of en hoe de ladder moet worden toegepast, waaronder de vraag of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling en of de stedelijke ontwikkeling ‘nieuw’ is.

Voor woningbouwlocaties geldt de volgens de overzichtsuitspraak dat ‘in beginsel’ sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden.

Toetsing plangebied

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 4 woningen. De ontwikkeling wordt daarmee niet aangeduid als nieuwe stedelijke ontwikkeling. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel een beknopte onderbouwing van de behoefte aan woningen op deze locatie opgenomen.

Op 24 maart 2021 heeft de gemeente Westerkwartier de Woonvisie Westerkwartier 2020-2025 vastgesteld. De gemeente Westerkwartier moet in de periode 2020 t/m 2029 jaarlijks netto 175 à 250 woningen toevoegen om de vraag te bedienen, met als zwaartepunt de eerste jaren. Enkele dorpen (waaronder Opende) hebben een eigen behoefte te bedienen. In de onderstaande afbeelding is de bandbreedte voor woningbouw per dorp of clusters van dorpen weergegeven.

2020 t/m 2029		Sociale huur	Vrije sector	Koop	Segmenten koop					Levensloopbestendig grondgebonden
Dorpencluster					Rijkkoop	Tweekapper koop	Vrijstaand / kavels	Appartement		
Zuidhorn	400 tot 700***	100-125 +	40-50	260-525	+	+	+	+	+	+
Noordhorn	25 tot 40	0 / +	0/+	20-25	+	+	+	0/+	+	+
Aduard	40 tot 80	0 / +	5-10	35-75**	+	+	+	0/+	+	+
Oldehove	Ca. 20	0 / -	0/+	Ca. 20	+	+	+	0/+	+	+
Grijpskerk	45 tot 75	0 / +	5-10	40-65	+	+	+	0/+	+	+
Ezinge e.o.	Ca. 10	-/-	0/+	Ca. 10		0/+	+			
Woondorpen rondom Zuidhorn	Maatwerk	-/-	0/+	Maatwerk			+			
Woondorpen noordwest	Maatwerk	-/-	0/+	Maatwerk		0/+	+			
Leek	525 tot 750***	100-125 +	25-30	400-600	+	++	+	++	+	+
Tolbert	75 tot 100	0 / +	5-10	70-90	+	+	+	0/+	+	+
Zevenhuizen*	30 + *	0	0/+	30 +	+	+	+			+
Oostwold en A7 oost**	10 tot 35	0/-	0/+	10-30**	+	+	+			
Marum	225 tot 275	25-35	20-25	180-215	+	+	+	+	+	+
Woondorpen A7 west	Ca. 10	-/-	0/+	Ca. 10		0/+	+			+
De Wilp en omliggende woondorpen	Ca. 25	0	0/+	Ca. 25	+	+	+	0/+	+	+
Woondorpen rond De Wilp Jonkersvaart	Maatwerk	-/-	0/+	Maatwerk		0/+	+			
Nuis, Niebert	Ca. 20	0 / -	0/+	Ca. 20	+	+	+			+
Grootegast	125 tot 150	0 / -	10-15	115-135	+	+	+	+	+	+
Oldekerk-Niekerk	40 tot 50	0	5-10	35-40	+	+	+	0/+	+	+
Opende	35 tot 50	0	5-10	30-40	+	+	+	0/+	+	+
Woondorpen rond Grootegast	Maatwerk	-/-	0/+	Maatwerk		0/+	+			

Woningbehoefte

De prognose is dat Opende de komende jaren (voornamelijk in de koopsector) netto 35 tot 50 woningen dient toe te voegen. De wens hierbij is om in Opende, vanuit een kwalitatieve afweging, te zoeken naar plekken voor kavels op inbreidingslocaties.

Het plangebied ligt op gronden omringd door woonbestemmingen en is in de Omgevingsverordening van de provincie Groningen aangewezen als stedelijk gebied. Hierdoor kan het plangebied beschouwd worden als inbreidingslocatie. Daarbij voorziet het voornemen in de ontwikkeling van een viertal (koop)woningen, waardoor het bijdraagt aan de ontwikkeling van de benodigde woningen volgens de woonvisie.

Conclusie

Uit de bovenstaande toetsing blijkt dat het planvoornemen past binnen het rijksbeleid.

4.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie 2016 – 2020

De Omgevingsvisie 2016 – 2020 van de provincie Groningen is op 6 februari 2019 geactualiseerd en vastgesteld. De actualisatie Omgevingsvisie 2016 – 2020 bevat de integrale visie van de provincie Groningen voor de lange termijn op het gebied van de fysieke leefomgeving. De provincie wil het aantrekkelijke woon- en leefklimaat verder verbeteren door kansen te benutten. Op 3 februari 2021 is de Omgevingsvisie geconsolideerd vastgesteld.

Een belangrijk doel van de Omgevingsvisie is om op strategisch niveau samenhang aan te brengen in het beleid voor de fysieke leefomgeving. In de Omgevingsvisie zijn de visies op verschillende terreinen, zoals ruimtelijke ontwikkeling, landschap en cultureel erfgoed, natuur, verkeer en vervoer, water, milieu en gebruik van natuurlijke hulpbronnen samengevoegd en inhoudelijk met elkaar verbonden. Tevens zijn onderdelen opgenomen van het provinciaal beleid voor economie, energie en cultuur en welzijn, voor zover die gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving.

In de Omgevingsvisie is het beleid onderverdeeld in vijf verschillende thema's, waaronder weer elf provinciale belangen zijn vertegenwoordigd:

Thema	Belangen
Ruimte:	• Ruimtelijke kwaliteit • Aantrekkelijk vestigingsklimaat • Ruimte voor duurzame energie • Vitale landbouw
Natuur en landschap:	• Beschermen landschap en cultureel erfgoed • Vergroten biodiversiteit
Water:	• Waterveiligheid • Schoon en voldoende water
Mobiliteit:	• Bereikbaarheid
Milieu:	• Tegengaan milieuhinder • Gebruik van de ondergrond

Zuidelijk Westerkwartier

Het Zuidelijk Westerkwartier is een gebied in de gemeente Westerkwartier. Dit gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van besloten zandruggeten en open laaggelegen veengebieden. Het gebied heeft een kleinschalige verbrede plattelandseconomie gericht op landbouw, recreatie en toerisme. Leek en Zuidhorn vervullen een regionale functie in het Westerkwartier. Beide kernen bieden ruimte voor grootschaliger bedrijvigheid en hier zijn ook de belangrijkste concentraties van (winkel)voorzieningen te vinden. Het herstel van de houtsingelstructuur, de herbesteding van vrijkomende agrarische bebouwing en de vormgeving van collectief natuur- en landschapsbeheer zijn belangrijke opgaven voor dit gebied.

Integrale opgaven

De provincie Groningen heeft haar belangen vertaald in vijf integrale opgaven rond de grootste ontwikkelkansen en vraagstukken. Te weten:

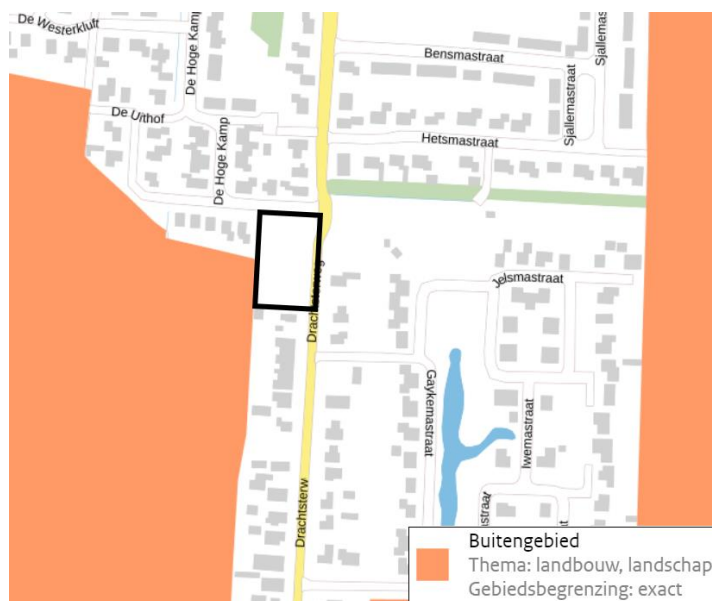
- Gaswinning;
- Energyport;
- Krimp en groei;
- Regio Groningen-Assen;
- Waddengebied.

Deze vijf integrale opgaven beïnvloeden geen van allen het plangebied, waardoor er geen rekening gehouden hoeft te worden met specifieke aanwijzingen vanuit de Omgevingsvisie aangaande de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie 2016 -2020 vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

Omgevingsverordening provincie Groningen 2018

Op 6 februari 2019 is de Omgevingsverordening Provincie Groningen 2018 geactualiseerd en vastgesteld. Op 18 februari 2022 is de Omgevingsverordening geconsolideerd vastgesteld. De Omgevingsverordening zorgt voor de juridische waarborging van het in de Omgevingsvisie beschreven beleid ten aanzien van de fysieke leefomgeving in de provincie Groningen. De regels in de omgevingsverordening richten zich op thema's zoals ruimtelijke ordening, water, mobiliteit en milieu. Door middel van diverse kaartbladen behorende bij de verordening, is te achterhalen welke regels waar gelden. Daarnaast bevat de verordening algemene regels.

In de Omgevingsverordening Provincie Groningen 2018 is het plangebied aangewezen als 'bestaand stedelijk gebied'.



Uitsnede kaart 1: Buitengebied

Woningbouw

Middels onderhavig bestemmingsplan worden 4 nieuwbouwwoningen mogelijk gemaakt binnen bestaand stedelijk gebied op de locatie ten westen van de Drachtsterweg en ten zuiden van De Akker. De provinciale verordening toont in artikel 2.15.1 regels voor woningbouw.

Artikel 2.15.1 Woningbouw

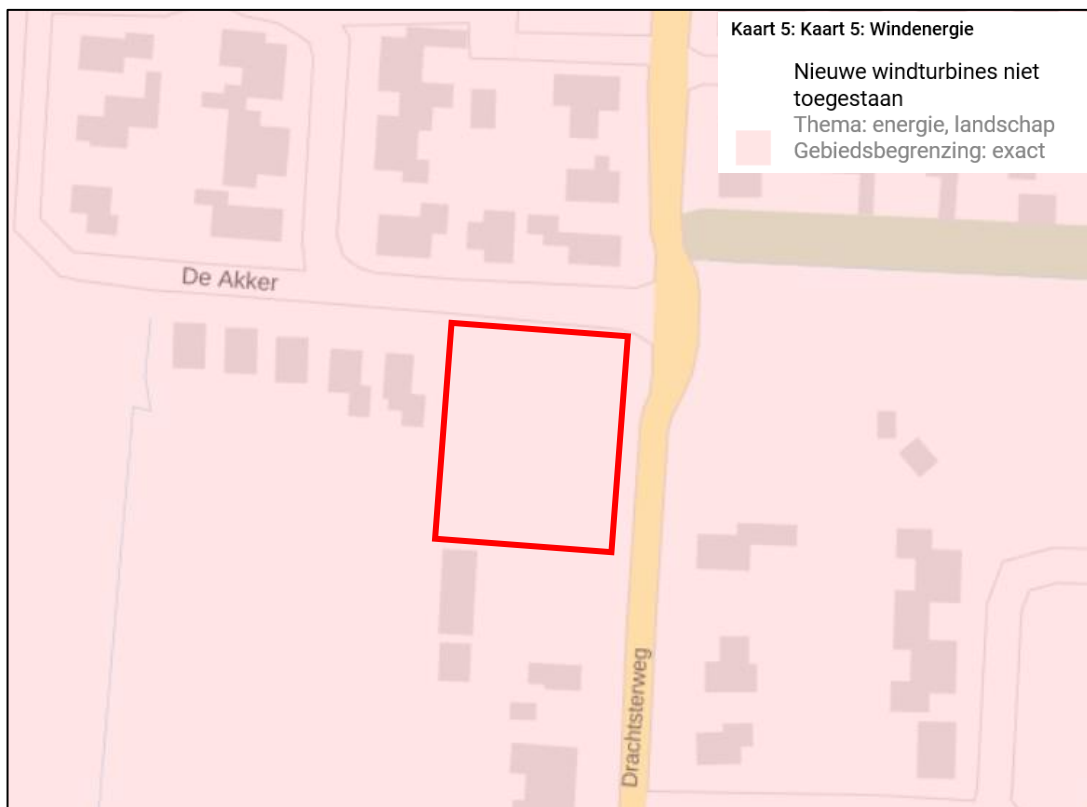
1. Onverminderd artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening kan een bestemmingsplan alleen voorzien in de bouw van nieuwe woningen, voor zover deze woningbouwmogelijkheden naar aard, locatie en aantal overeenstemmen met een regionale woonvisie die rekening houdt met regionale woningbehoefteprognoses die de provincie elke twee jaar uitbrengt, of met nadere regels als bedoeld in het tweede lid.

2. Wanneer niet binnen twee jaar na de inwerkingtreding van deze verordening een regionale woonvisie is vastgesteld, kunnen Gedeputeerde Staten op verzoek van de betrokken gemeenten nadere regels over de nieuwbouwruijnte vaststellen.
3. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan – onverminderd artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening – voorzien in de bouw van nieuwe woningen, voor zover de woningbouw mogelijkheden naar aard, locatie en aantal in overeenstemming zijn met:
 - a. Een woonvisie of een woon- en leefbaarheidsplan waarover ten tijde van de inwerkingtreding van deze verordening overeenstemming bestaat met de gemeenten in het regionaal samenwerkingsverband waar de betreffende gemeente deel van uitmaakt, of bij het ontbreken van een dergelijk samenwerkingsverband, met de Groninger buurgemeenten van de betreffende gemeente; of
 - b. De in het kader van de Regio Groningen-Assen tot stand gekomen regionale planningslijsten voor woningbouw.

In paragraaf 4.1 is reeds nader ingegaan op artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening – de ladder voor duurzame verstedelijking. Hieruit kan geconcludeerd worden dat sprake is van overeenstemming met de woonvisie van de gemeente Westerkwartier.

Kaart 5: Windenergie

Het plangebied behoort tot een gebied waar nieuwe windturbines niet zijn toegestaan. De provinciale verordening toont in artikel 2.41 regels voor nieuwe windturbines.



Uitsnede Kaart 5: Windenergie

Artikel 2.41.1 Nieuwe Windturbines

1. Een bestemmingsplan voorziet niet in de plaatsing van nieuwe windturbines anders dan mogelijk is op grond van de artikelen 2.41.3, 2.41.4, 2.41.6, 2.41.8 en 2.41.9.
2. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voorzien in de plaatsing van windturbines met een ashoogte van maximaal 15 meter als dat bestemmingsplan betrekking heeft op:
 - a. Het bestaand stedelijk gebied; of

- b. *Het buitengebied voor zover het betreft:*
- I. *Een op de verbeelding aangewezen agrarisch bouwperceel;*
 - II. *Een zone van 25 meter rond de bestaande agrarische bebouwing zolang niet is voldaan aan artikel 2.6, tweede lid; of*
 - III. *Een al dan niet op de verbeelding aangewezen niet-agrarisch bouwperceel.*

In dit bestemmingsplan worden geen nieuwe windturbines mogelijk gemaakt. Dit is in lijn met artikel 2.41.1 van de Omgevingsverordening.

Kaart 7: Landschap

Het plangebied behoort tot het Houtsingelgebied Zuidelijk Westerkwartier. De provinciale verordening toont in artikel 2.55.1 regels voor bestemmingsplannen binnen dit gebied.



Uitsnede Kaart 7: Landschap

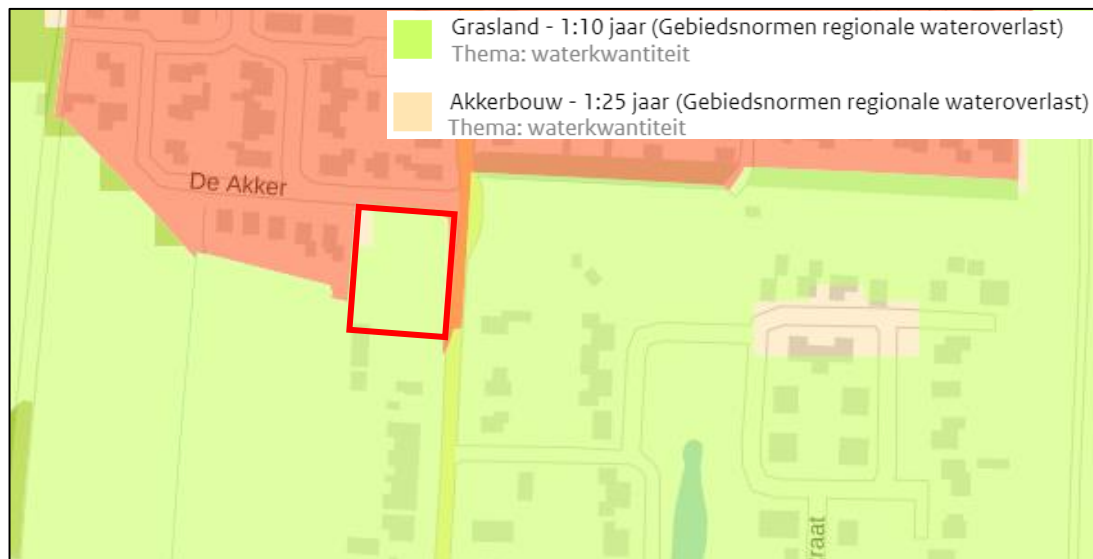
Artikel 2.55.1 Houtsingelgebied Zuidelijk Westerkwartier

Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op de op kaart 7 aangegeven houtsingelgebied Zuidelijk Westerkwartier bevat regels gericht op bescherming van de herkenbare verkaveling en de houtsingels. Ook bevat het in elk geval een verbod op het kappen of rooien van houtsingels, als dat niet gebeurt voor normaal onderhoud.

De dubbelbestemming 'Waarde – Houtsingels' uit het vigerend bestemmingsplan wordt overgenomen. Hierin zijn regels opgenomen voor het behoud, het herstel en de bescherming van houtsingels.

Kaart 9: Normen bergings- en afvoercapaciteit regionale wateren

Het plangebied behoort tot de gebieden 'Grasland – 1:10 jaar' en 'Akkerbouw – 1:25 jaar'. De provinciale verordening toont in artikel 3.6 regels voor de normen waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren moet zijn ingericht.



Uitsnede Kaart 9: Normen bergings- en afvoercapaciteit regionale wateren

Artikel 3.6 Normen waterkwantiteit

1. De normen waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren moet zijn ingericht staan per gebied aangeduid op kaart 9. Provinciale Staten stellen ook regels vast voor de beoordeling door het waterschap van de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren.
2. Gedeputeerde Staten stellen na overleg met het waterschap het tijdstip vast waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de verschillende regionale wateren moet voldoen aan de in het eerste lid bedoelde normen.

Het verhaal omtrent de wateropgave is nader uitgewerkt in 'paragraaf 5.9 Water'.

Conclusie

Op basis van bovenstaande toetsing kan geconcludeerd worden dat planvoornemen in lijn is met het provinciaal beleid.

4.3 Gemeentelijk beleid

Woonvisie Westerkwartier 2020 – 2025

Op 24 maart 2021 heeft de gemeente Westerkwartier de Woonvisie Westerkwartier 2020-2025 vastgesteld. Deze woonvisie beschrijft het beleid op het gebied van wonen in het Westerkwartier voor de komende 5 jaar. Het beleid geeft handvatten om in te spelen op de woonopgaven die in de gemeente en de afzonderlijke dorpen gelden. Het Westerkwartier blijft de komende jaren groeien en veel dorpen hebben lokale woonwensen. De ruimte voor nieuwe woningen is per dorp verschillend.

De gemeente Westerkwartier moet in de periode 2020 t/m 2029 jaarlijks netto 175 à 250 woningen toevoegen om de vraag te bedienen, met als zwaartepunt de eerste jaren. Enkele dorpen (waaronder Opende) hebben een eigen behoefte te bedienen. In de onderstaande afbeelding is de bandbreedte voor woningbouw per dorp of clusters van dorpen weergegeven.

2020 t/m 2029		Sociale huur	Vrije sector	Koop	Segmenten koop				Levensloopbestendig grondgebonden
Dorpencluster					Rijkkoop	Tweekapper koop	Vrijstaand / kavels	Appartement	
Zuidhorn	400 tot 700***	100-125 +	40-50	260-525	+	+	+	+	+
Noordhorn	25 tot 40	0 / +	0/+	20-25	+	+	+	0/+	+
Aduard	40 tot 80	0 / +	5-10	35-75**	+	+	+	0/+	+
Oldehove	Ca. 20	0 / -	0/+	Ca. 20	+	+	+	0/+	+
Grijpskerk	45 tot 75	0 / +	5-10	40-65	+	+	+	0/+	+
Ezinge e.o.	Ca. 10	-/-	0/+	Ca. 10		0/+	+		
Woondorpen rondom Zuidhorn	Maatwerk	-/-	0/+	Maatwerk			+		
Woondorpen noordwest	Maatwerk	-/-	0/+	Maatwerk		0/+	+		
Leek	525 tot 750***	100-125 +	25-30	400-600	+	++	+	++	+
Tolbert	75 tot 100	0 / +	5-10	70-90	+	+	+	0/+	+
Zevenhuizen*	30 + *	0	0/+	30 +	+	+	+		+
Oostwold en A7 oost**	10 tot 35	0/-	0/+	10-30**	+	+	+		
Marum	225 tot 275	25-35	20-25	180-215	+	+	+	+	+
Woondorpen A7 west	Ca. 10	-/-	0/+	Ca. 10		0/+	+		+
De Wilp en omliggende woondorpen	Ca. 25	0	0/+	Ca. 25	+	+	+	0/+	+
Woondorpen rond De Wilp Jonkersvaart	Maatwerk	-/-	0/+	Maatwerk		0/+	+		
Nuis, Niebert	Ca. 20	0 / -	0/+	Ca. 20	+	+	+		+
Grootegast	125 tot 150	0 / -	10-15	115-135	+	+	+	+	+
Oldekerk-Niekerk	40 tot 50	0	5-10	35-40	+	+	+	0/+	+
Opende	35 tot 50	0	5-10	30-40	+	+	+	0/+	+
Woondorpen rond Grootegast	Maatwerk	-/-	0/+	Maatwerk		0/+	+		

Woningbehoefte Opende

De prognose is dat Opende de komende jaren netto 35 tot 50 woningen dient toe te voegen. De focus binnen de woonkern Opende ligt voornamelijk op de koopsector. Vanuit de prognose blijkt dat 30 tot 40 koopwoningen gerealiseerd moeten worden. Het gaat hierbij met name om rijwoningen, tweekappers en vrijstaande woningen/kavels. De wens hierbij is om in Opende, vanuit een kwalitatieve afweging, te zoeken naar plekken voor kavels op inbreidingslocaties.

Toetsing

Het plangebied ligt op gronden omringd door woonbestemmingen en is in de Omgevingsverordening van de provincie Groningen aangewezen als stedelijk gebied. Hierdoor kan het plangebied beschouwd worden als inbreidingslocatie. Daarbij voorziet het voornemen in de ontwikkeling van een viertal (koop)woningen, waardoor het bijdraagt aan de ontwikkeling van de benodigde woningen volgens de woonvisie.

De ontwikkeling van 4 vrijstaande woningen aan de Drachtsterweg in Opende is daarmee in lijn met de Woonvisie Westerkwartier.

Welstandsnota Grootegast

De voormalige gemeente Grootegast heeft in 2012 een Welstandsnota opgesteld. Daarin zijn gebiedsgerichte criteria gegeven die bij toepassing van verzoeken om omgevingsvergunningen worden ingezet. Een hoofdonderscheid ligt tussen de linten (oranje) en de woonbuurten (rood). Daarnaast is er aandacht voor bedrijventerreinen (blauw) en gebieden met een beeldkwaliteitsplan (bruin).

Het plangebied aan de Drachtsterweg in Opende ligt binnen het gebied 'De linten'.

Criteria basistype woning

- één laag met kap haaks op het lint;
 - in het historische centrumdeel van Niekerk wel langskap mogelijk aan het lint.
- verticale gevelopbouw met verticale raamopeningen, of passend bij de stijl van de woning;
- rode baksteen en donkere (bijvoorbeeld antraciet of zwart) of rode pannen;
 - in Opende is de Friese gele baksteen wel passend in het basistype.

- kleurstelling kozijnen en daklijsten: hoofdzakelijk gebroken wit;
- toepassing versierende detaillering en ornamenten;
- dakkapellen;
 - passend bij de verhoudingen van het dakvlak;
 - tenminste een afstand van twee dakpannen aanhouden ten opzichte van nok, goot en zijkant van het dakvlak.
 - plaatsing en indeling van de dakkapel afstemmen op het gevelbeeld;
 - zijwanden gesloten;
 - kleuren afgestemd op totaalbeeld.
- aanbouwen: zorgen voor een samenhangend beeld met de hoofdvorm.

De toekomstige ontwikkelingen in het plangebied zijn vanuit overwegingen van welstand beoordeeld op de in de welstandsnota opgenomen aanwijzingen voor het gebied De Linten. De Welstandszorg Libau te Groningen heeft een positief welstandsadvies gegeven en de gemeente Westerkwartier is van mening dat het realiseren van het bouwplan op de locatie een positieve bijdrage levert aan het straat- en bebouwingsbeeld.



Uitsnede Welstandsnota Grootegast, plangebied geel omlijnd

5. OMGEVINGSASPECTEN

De ontwikkelingen in het plangebied worden afgestemd op het overheidsbeleid zoals beschreven in hoofdstuk vier. Daarnaast moet ook rekening gehouden worden met de aanwezige functies in en rond het plangebied. Het uitgangspunt voor het bestemmingsplan is dat zo een goede omgevingsituatie ontstaat. In dit hoofdstuk zijn de randvoorwaarden, die voortvloeien uit de omgevingsaspecten, beschreven.

5.1 Archeologie en cultuurhistorie

Verdrag van Malta

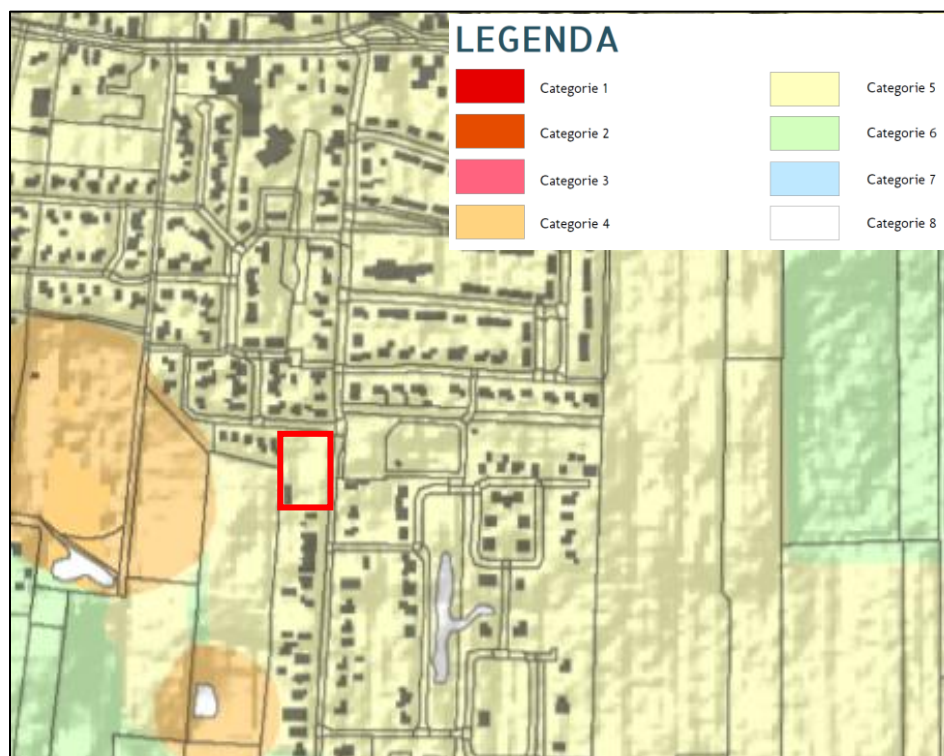
In 1998 heeft het parlement het Europese Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed goedgekeurd. Dit zogeheten Verdrag van Malta voorziet in een beperking van de risico's op aantasting van cultureel erfgoed. Dit kan door het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in oorspronkelijke vindplaats te bewaren en door de integratie van archeologie in de ruimtelijke ordening.

Erfgoedwet

De Erfgoedwet heeft de Monumentenwet 1988 vervangen als het gaat om gebouwde monumenten en archeologie. Op basis van overgangsrecht blijft een deel van de Monumentenwet 1988 van toepassing totdat de Omgevingswet in werking treedt.

De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven. De gemeenten in het Westerkwartier hebben gezamenlijk onderzoek gedaan naar archeologische (verwachtings-)waarden in het gebied (Archeologie en Cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Marum, Leek, Zuidhoorn, Vestigia, Amersfoort, 2013). De resultaten zijn opgenomen in de 'Kadernota Archeologie en Cultuurhistorie'

Het plangebied is op de archeologische beleidskaart aangewezen als een terrein met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (categorie 5).



Uitsnede archeologische beleidskaart

Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Op 13 januari 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Drachtsterweg (ong.) te Opende (bijlage 2). De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling ten behoeve van de nieuwe woningen. De diepte van de toekomstige versterking is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

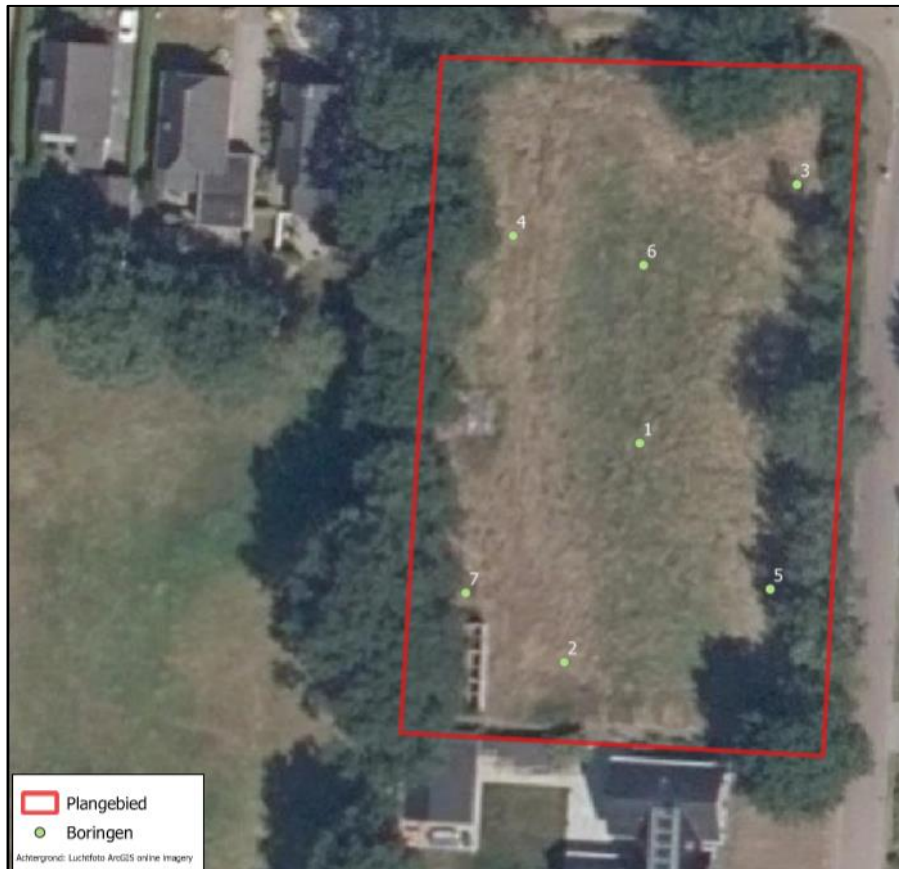
Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgetraject worden opgesteld.

Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Grootegast (2014) ligt de onderzoekslocatie in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Volgens het bestemmingsplan Opende (2019) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5. Er geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoekspllichtig is.

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor zowel bewonings- als voor begravingsresten uit de periode laat-neolithicum, bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Ten slotte geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen het grootste deel van het plangebied bestaat uit (deels) intacte humuspodzolgrond. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting (middelhoog voor laat-paleolithicum – mesolithicum) blijft dan ook gehandhaafd.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen ter plaatse van boringen 1, 2, 4, 6 en 7 een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humushoudende bovengrond (0-50 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn.



Uitsnede Boorpuntenkaart

Om deze redenen wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Westerkwartier), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen.

Archeologisch verkennend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Op 28 oktober 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Drachtsterweg (ong.) te Opende (toegevoegd als bijlage). De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek zijn de resultaten uit het voorgaande onderzoek. Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Westerkwartier).

De aangetroffen sporen in het spoorsleuvenonderzoek betreffen enkele (perceels)greppels uit het verleden. De oriëntatie is parallel aan en haaks op de Drachtsterweg. De bodemopbouw onderbouwd het beeld dat is gevormd tijdens het vooronderzoek, namelijk een relatief intacte bodem afgedekt door ploeglagen. De bodem vertoont aanwijzingen van een relatief natte ondergrond. Dit is vermoedelijk in het verleden ook de aanleiding geweest om het plangebied in gebruik te nemen als akkerland in plaats van bouwgrond. Het aangetroffen vondstmateriaal is zeer beperkt en duidt voornamelijk op menselijk handelen in de nieuwe tijd (aanleg akkerdek). Het (beperkte) materiaal kan worden beschreven als een typerende doorsnede vondstmateriaal voor landbouwgronden. Op basis van de rapportage kan gesteld worden dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht en alle werkzaamheden in het kader van dit bestemmingsplan uitgevoerd kunnen worden. De gemeente Westerkwartier is akkoord met de uitkomsten van het onderzoek.

Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.2 Bedrijven en milieuzonering

Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer zorgt ervoor dat milieuoverlast in woongebieden zoveel mogelijk wordt beperkt. Alle voorzieningen en bedrijven die overlast veroorzaken moeten daarom een vergunning hebben in het kader van de Wet milieubeheer.

In de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) is een indicatieve richtafstandenlijst voor milieubelastende activiteiten opgenomen. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijke relevante milieuaspecten: geur, stof, geluid en gevaar.

De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook de uiteindelijke richtafstand. De richtafstanden volgens de VNG publicatie gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

Het uitgangspunt is dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een rustige wijk, aangezien de omgeving voornamelijk bestaat uit woningen.

Milieucategorie	t.o.v. rustige wijk	t.o.v. gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De volgende bedrijven en inrichtingen zijn in de omgeving van het plangebied aanwezig:

Adres	Functie	Milieucategorie	Richtafstand	Afstand tot plangebied
Drachtsterweg 44	Rijwielhandel	2	30 meter	110 meter
Provincialeweg 56	Supermarkt	1	10 meter	310 meter
Verbindingsweg 7	Voetbalclub	3.1	50 meter	440 meter
Verbindingsweg 9	Theater	2	30 meter	390 meter
Provincialeweg 86	Fokken/houden van melkvee	3.2	100 meter	380 meter

Aan de gestelde richtafstanden wordt voldaan. Zodoende zijn er geen nadelige effecten op het plangebied te verwachten of worden bestaande bedrijven niet gehinderd in de bedrijfsvoering naar aanleiding van de ontwikkelingen binnen het plangebied.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.3 Bodemkwaliteit

Sinds 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in werking getreden. Het doel van het Bbk is duurzaam bodembeheer. Dat wil zeggen: een balans tussen bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu, én gebruik van de bodem voor maatschappelijke ontwikkelingen zoals woningbouw of aanleg van wegen.

Op grond van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (2008) moet een bodemonderzoek worden verricht om de realiseerbaarheid van een bestemmingswijziging te beoordelen. Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of een herinrichting mogelijk is, moet tenminste een verkennend bodemonderzoek worden verricht.

Vanaf 1 oktober 2019 is het tevens verplicht de PFAS-waarde in de bodem te onderzoeken, voordat gestart kan worden met grondverzet en/of kavelverkoop. PFAS is de verzamelnaam voor de stoffen PFOA, PFOS en GenX en wordt gezien als een zeer zorgwekkende stof (ZZS). Deze verplichting houdt in dat er geen grond vervoerd mag worden als de PFAS-waarde niet bekend is.

Onderzoek

Ten behoeve van onderhavig bestemmingsplan heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Drachtsterweg te Opende op het kadastrale perceel Grootegast, sectie F nr. 4284 (bijlage 4). Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk, behoudens een spoor baksteen en beton nabij de paardenstal, geen bijzonderheden waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met PAK (10VROM). In de andere bovengrond en de ondergrond zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten. In de bovengrond ter plaatse van de paardenstal is in de fijne grondfractie tevens geen asbest aangetoond. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen.



Uitsnede boorpuntenkaart

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling tot wonen.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie of proceswater.

Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.4 Externe veiligheid

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen. Het gaat daarbij onder meer om bedrijven die vallen onder het BRZO (Besluit Risico's Zware Ongevallen), LPG-tankstations en opslagplaatsen met gevaarlijke stoffen. Belangrijke begrippen in het kader van externe veiligheid zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is in het Bevi gedefinieerd als "het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijk stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".

Het groepsrisico is gedefinieerd als "de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".

Externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. De verbonden risico's moeten beperkt blijven. Hiervoor worden normstellingen gehanteerd:

- Het plaatsgebonden risico (PR) is vooral gericht op de te realiseren basisveiligheid voor burgers;
- Het groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen. In het Bevi is vastgelegd dat voor iedere toename in het groepsrisico een verantwoordingsplicht geldt, ongeacht of er door de wijziging een norm wordt overschreden.

Verder zijn kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van belang. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld scholen, kantoorgebouwen met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1.500 m² en woningen met een dichtheid van meer dan twee woningen per hectare. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder meer sporthallen, zwembaden en woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare.

Het Bevi bevat eisen voor het plaatsgebonden risico en regels voor het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico geldt onder meer een grenswaarde van 10⁻⁶ per jaar voor kwetsbare objecten in nieuwe situaties. Voor het groepsrisico geldt dat de gemeenteraad verantwoording moet afleggen over de wijze waarop het groepsrisico is meegewogen in de besluitvorming.

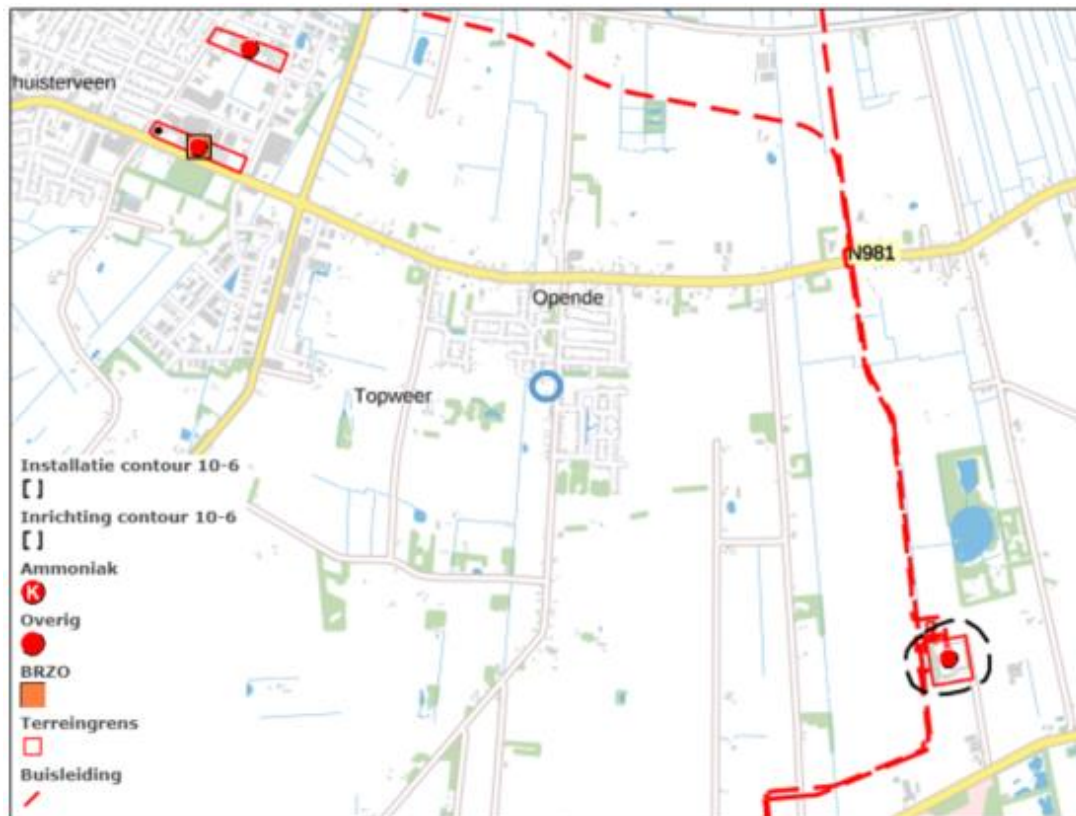
Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is vanaf 1 april 2015 vastgelegd in de Wet Basisnet en de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wgvs). Voor ruimtelijke ordening in relatie tot transportroutes is er het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Dit besluit is gebaseerd op de Wro en de Wm. Volgens het Bevt mag op grond van een ruimtelijk besluit geen kwetsbaar object in de veiligheidszone worden gebouwd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten mogen alleen in uitzonderlijke gevallen in de veiligheidszone worden toegestaan.

Het Bevt gaat ook in op de hoogte van het groepsrisico. Wanneer het aannemelijk is dat het groepsrisico ver boven de oriëntatiewaarde blijft of nauwelijks toeneemt, is een verantwoording van het groepsrisico niet verplicht.

Onderzoek

De Risicokaart geeft een beeld van de risico's in de woon- en leefomgeving. Via de kaart wordt informatie gegeven over de risicobronnen en de kwetsbare objecten. Daarbij heeft de Omgevingsdienst Groningen een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het vigerende bestemmingsplan 'Opende'. In onderstaande uitsnede is de omgeving van het plangebied op de risicokaart weergegeven. Eventuele aanvullende informatie met betrekking tot het externe veiligheidsonderzoek is eveneens opgenomen.



Uitsnede Risicokaart, plangebied globaal blauw omlijnd

Transport over water

Uit de risicoatlas voor vervoer gevaarlijke stoffen over water blijkt dat in het plangebied en in de directe omgeving van plangebied geen vaarweg aanwezig is die relevant is in het kader van externe veiligheid.

Transport over de weg

Uit de risicoatlas voor vervoer gevaarlijke stoffen over de weg blijkt dat in het plangebied en in de directe omgeving van plangebied geen weg aanwezig is die relevant is in het kader van externe veiligheid. Op basis van het externe veiligheidsonderzoek is de provinciale weg N981 echter aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

over de provinciale weg N981 geldt een veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen van 355 meter. Het plangebied ligt op een afstand van ca. 370 meter. De provinciale weg N981 ligt op voldoende afstand van het plangebied.

Transport over het spoor

Uit de risicootlas voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor blijkt dat in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied geen spoorweg aanwezig is die relevant is in het kader van externe veiligheid.

Transport per buisleiding

Ten oosten van het plangebied bevinden zich twee buisleidingen (aardgasleidingen). Daarnaast is ten noorden van het plangebied eveneens een buisleiding (aardgasleiding) aanwezig. Ter hoogte van deze gasleidingen en binnen de daaromheen liggende beschermingszones van 5 meter dient voor het uitvoeren van grondwerkzaamheden een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Het plangebied ligt op een afstand van circa 1,1 kilometer van de genoemde buisleidingen. Het plangebied ligt op voldoende afstand van de buisleiding om geen directe gevolgen hebben ten aanzien van het aspect externe veiligheid.

Inrichtingen

De risicokaart geeft aan dat binnen het plangebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. In de directe omgeving zijn enkele risicovolle inrichtingen gevestigd. Op een afstand van circa 1,4 kilometer ligt een ondergrondse opslagtank met giftige vloeistoffen (Molenweg 2), waarvoor geen risicoafstand (PR 10^{-6}) geldt welke buiten de terreingrens reikt. Verder zijn op circa 1,5 kilometer van het plangebied vriescellen aanwezig (Molenweg 10), maar hiervoor geldt een risicoafstand (PR 10^{-6}) van 0 meter. Ten slotte wordt op een afstand van circa 1,6 kilometer aardolie en aardgas gewonnen. Hiervoor geldt een risicoafstand (PR 10^{-6}) van om en nabij de 150 meter. Het plangebied ligt op voldoende afstand van de genoemde inrichtingen.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.5 Geluidaspecten

Wet geluidhinder

Bij het ontwikkelen van een nieuw ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De beoordeling van het aspect geluid in ruimtelijke plannen vindt zijn grondslag vooral in de Wet geluidhinder. Daarnaast vindt de beoordeling zijn grondslag in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), op basis van een goed woon- en leefklimaat. In de zin van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn de objecten woningen, geluidsgevoelige terreinen en andere geluidsgevoelige gebouwen beschermd tegen wegverkeerslawaai, industrielawaai, spoorweglawaai en omgevingslawaai.

Onder geluidsgevoelige terreinen wordt verstaan: “terreinen behorende bij andere gezondheidszorggebouwen dan algemene categorale en academische ziekenhuizen, alsmede verpleeghuizen en woonwagendplaatsen. Geluidsgevoelige gebouwen zijn onder andere onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen. Hotels, recreatiewoningen en kantoren zijn niet geluidsgevoelig in het kader van de Wgh.

Geluid beïnvloedt in belangrijke mate de kwaliteit van de leefomgeving. In de Wgh worden daarom eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone langs bestaande infrastructuur.

Onderzoek

De wegen in de omgeving van het plangebied aan de Drachtsterweg betreffen 30 km/uur wegen met een relatief lage verkeersintensiteit. Vanuit de Wet geluidhinder is derhalve geen akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.6 Kabels en leidingen

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteit- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of van de hoogte van bouwwerken.

Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale leidingen worden bij de uitvoering door middel van een Clic-melding in kaart gebracht.

Conclusie

Er zijn voor zover bekend geen kabels en/of leidingen gelegen in het plangebied die een planologische bescherming vereisen. Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.

5.7 Luchtkwaliteit

Beleid

Een onderdeel van de Wet milieubeheer betreft luchtkwaliteit. De wet is bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreinigingen, aan te pakken.

Overschrijdingen van de grenswaarde voor luchtkwaliteit zijn veelal het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregelen van bestuur 'Niet in betekende mate' (Besluit NIBM) vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmering voor projecten die niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Op grond van de Regeling 'Niet in betekende mate' (Regeling NIBM) zijn (onder andere) de volgende projecten vrijgesteld van toetsing:

- Woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen;
- Kantoorlocaties met een vloeroppervlakte van minder dan 100.000 m²;
- Projecten die minder dan 3% van de (toekomstige) grenswaarden voor stikstofdepositie of fijnstof bedragen. Dit komt overeen met 1,2 µg/m³.

Toetsing bestaande luchtkwaliteit

Onderhavig woningbouwproject ligt ruimt onder de grens van 1.500 woningen. De ontwikkeling draagt derhalve 'niet in betekende mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hetgeen betekent dat in principe geen nader onderzoek noodzakelijk is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied in beeld gebracht.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde	Waarde plangebied
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	< 10 µg/m ³
Fijnstof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	15 – 17 µg/m ³
Fijnstof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde concentratie	20 µg/m ³	8 – 10 µg/m ³

De hoeveelheid stikstofdioxide en fijnstof op de locatie is aan de grenswaarden getoetst. De waardes zijn bepaald aan de hand van de Atlas Leefomgeving. De waardes ter plaatse van het

plangebied liggen ruimschoots onder de gestelde grenswaardes. Op basis van de cijfers van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied voldoende.

Toetsing invloed planvoornemen

Het onderhavige planvoornemen betreft de herbestemming van 'Agrarisch' naar 'Wonen', waarbij een viertal vrijstaande woningen mogelijk worden gemaakt. Het plangebied heeft in de bestaande situatie niet of nauwelijks een verkeersaantrekkende werking. Al eerder is geconcludeerd dat het voornemen zorgt voor een toename van maximaal 8,6 mvt/etmaal per woning. De totale toenemende verkeersgeneratie met betrekking tot dit voornemen bedraagt maximaal 34,4 mvt/etmaal. Met de NIBM-tool is de bijdrage van dit plan aan de luchtkwaliteit vastgesteld. In de NIBM-tool wordt uitgegaan van een worst-case scenario.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	34,4
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,02
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Toetsing planvoornemen NIBM-tool

Het realiseren van vier woningen draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hetgeen betekent dat in principe geen nader onderzoek noodzakelijk is.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.8 Natuurwetgeving

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wn), die per 1 januari 2017 in werking is getreden, vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Deze nieuwe wet bestaat uit minder regels en is overzichtelijker dan de drie voorgaande wetten. De uitvoering van de Wet natuurbescherming komt grotendeels in handen van de provincies. De wet bevat regels voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten en de belangrijkste natuurgebieden in Nederland.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genaamd, is het Nederlandse natuurnetwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar en het omringende agrarische gebied verbinden. Het NNN is gebaseerd op provinciale regelgeving, die met ingang van de Wn niet is veranderd. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder 20 nationale parken;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;

- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Tot die tijd was de Rijksoverheid hiervoor verantwoordelijk.

In het Natuurpact hebben de provincies met het Rijk afgesproken om tot 2027, 80.000 hectare natuur in te richten. Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen een aaneengesloten Pan-Europees-Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen.

De provincies hebben, zoals eerder aangegeven, de bevoegdheid om bijzondere provinciale landschappen, of bijzonder provinciale natuurgebieden aan te wijzen. Veel provincies hebben Nationale Landschappen (sinds 2011 geen onderdeel meer van nationaal beleid) in hun provinciale beleid opgenomen.

Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is de benaming voor een Europees Netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Wat betreft gebiedsbescherming, vervalt de bescherming van de Beschermde natuurmonumenten. Deze vallen echter vrijwel altijd (op enkele kleine gebieden na) binnen Natura 2000-gebieden of het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en houden dus indirect wel bescherming, zij het niet in dezelfde mate. De provincies hebben daarnaast de bevoegdheid om bijzondere provinciale landschappen of bijzonder provinciale natuurgebieden aan te wijzen. Zij kunnen in een later stadium door een desbetreffende minister worden toegevoegd aan Natura 2000-gebieden.

Verder is er voor Natura 2000-gebieden weinig veranderd. De bescherming van deze gebieden is namelijk gebaseerd op internationale verplichtingen en die zijn met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming niet veranderd. Per Natura 2000-gebied zijn (instandhoudings-)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingsdoelen, nadelige gevolgen kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wn wordt aangevraagd. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden.

Beschermde soorten

Met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming is de lijst van beschermde soorten gewijzigd. Er zijn soorten die voorheen beschermd waren en met de komst van de Wn niet meer en andersom. De Wn kent drie algemene beschermingsregimes:

- Vogels: alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wn). Verder nemen de meeste provincies de onder de Wet natuurbescherming benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd over. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken.
- Internationaal beschermde soorten: alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wn).
- Overige beschermde soorten: soorten genoemd in de bijlagen bij de Wn, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wn). Hieronder vallen onder meer de 'algemene' soorten die onder de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder Wn niet meer is beschermd).

De beschermde status van soorten kan echter per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Voor soorten die niet in de bijlagen van de Wn worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wn) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Quickscan natuurwetgeving

Om de ontwikkeling van de nieuwe vrijstaande woningen aan de Drachtsterweg in Opende binnen de kaders van de Wet natuurbescherming uit te kunnen voeren is door Buro Bakker een quickscan natuurwetgeving uitgevoerd (bijlage 5). In dit rapport zijn de bevindingen van de quickscan uitgewerkt, waarbij rekening is gehouden met de beschermde soorten onder de Wet Natuurbescherming.

Op basis van de quickscan zijn met betrekking tot de aanwezigheid van beschermde flora en fauna de volgende conclusies, met de daarbij behorende vervolgstappen, te trekken:

- In het plangebied zijn geen nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig, het plangebied wordt hooguit gebruikt als foerageergebied door huismus, kerkuil en ransuil.
 - Vervolgstap: Vanwege de aanwezigheid van foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.
- Het plangebied is geschikt als broedgebied voor een aantal algemene broedvogels (roodborst, merel, zwartkop en tjiftjaf), waaronder ook enkele categorie 5 soorten, zoals koolmees, pimpelmees en grote bonte specht.
 - Vervolgstap: Om verstoring en/of vernietiging van nesten van broedvogels te voorkomen is het advies om ruige vegetaties en struweel zoveel mogelijk buiten het broedseizoen (dus globaal buiten de periode van half maart t/m half juli) te verwijderen. Als er in het broedseizoen wordt gebouwd is het nodig dat er maatregelen worden genomen om vestiging van broedvogels tijdens de werkzaamheden te voorkomen.
- Het is waarschijnlijk dat het plangebied wordt gebruikt als foerageergebied door vleermuizen en dat de eikensingel wordt gebruikt als vliegroute voor vleermuizen, maar het plangebied heeft daarin geen essentiële functie.
 - Vervolgstap: Voor de niet-vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (steenmarter en eekhoorn) zijn geen vervolgstappen noodzakelijk. Het plangebied wordt hooguit incidenteel gebruikt als foerageergebied en de ontwikkelingen hebben geen noemenswaardige effecten op het leefgebied van beide soorten.
- Het plangebied is daarnaast geschikt als leefgebied voor een aantal Nationaal beschermde soorten, zoals bosmuis, rosse woelmuis en als geschikt foerageergebied voor steenmarter en eekhoorn. Deze soorten hebben of een vrijstelling in de provincie Groningen, of significante effecten zijn uitgesloten.
 - Vervolgstap: Voor de vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (bosmuis, rosse woelmuis, bruine kikker en gewone pad) geldt de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen.

Op basis van de quickscan natuurwetgeving is geen vervolgonderzoek noodzakelijk ten behoeve van eventueel aanwezige beschermde plant- en/of diersoorten.

Stikstofonderzoek

Voor het planvoornemen omtrent de realisatie van vier vrijstaande woningen is een berekening gemaakt met behulp van de Aerius calculator 2021 (bijlage 6). Deze berekening brengt de stikstofdepositie van de aanlegfase en gebruiksfase van het planvoornemen op de omliggende

Natura 2000-gebieden in kaart. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is ‘Bakkeveense Duinen’ en ligt op circa 10,5 km van het plangebied.

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing. Hierdoor is uitsluitend de gebruiksfase bekeken.

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Voor dit planvoornemen is geen vergunning Wet Natuurbescherming (Wnb) vereist. De stikstofberekening is toegevoegd als bijlage bij de toelichting.

Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek, zoals werktuigen, stageklasse en ureninzet echter wijzigen, dient een nieuwe Aeriusberekening te worden uitgevoerd. Een nieuwe berekening kan tot gevolg hebben dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

Conclusie

Door naleving van bovengenoemde maatregelen vormt het aspect natuurwetgeving geen belemmering voor het planvoornemen.

5.9 Water

Beleid

Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn water is een Europese richtlijn die moet leiden tot een verbetering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater. De Kaderrichtlijn moet in landelijke wet- en regelgeving worden omgezet. Met de komst van de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water is de KRW vertaald in de Nederlandse wetgeving. De Europese Kaderrichtlijn heeft gevolgen voor de gemeente op het gebied van riolering, afkoppelen, toepassing van bouwmaterialen en het ruimtelijke beleid. Er worden ecologische en fysisch-chemische doelen geformuleerd die afhankelijk zijn van de functie van een watergang.

Nationaal Waterplan

Het nationaal waterbeleid voor de komende jaren is in 2009 vastgesteld in het Nationaal Waterplan door het kabinet. Het Rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening. Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken, moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan, vervangt daarmee op onderdelen het beleid uit de Nota Ruimte. Specifiek gaat het over de gebieden die deel uitmaken van de ruimtelijke hoofdstructuur, het IJsselmeer, de Noordzee en de rivieren. Hiervoor geldt de AMvB Ruimte. Ook de bescherming van vitale functies en kwetsbare objecten is een onderwerp van nationaal belang. Hiervoor wordt een afzonderlijke AMvB opgesteld.

Het Nationaal Waterplan legt vast dat bij een ruimtelijke ontwikkeling duurzaam moet worden omgegaan met water om wateroverlast te voorkomen, zelfs op lange termijn. Dit houdt in dit specifiek geval in dat er voldoende aandacht moet zijn naar de berging bij piekneerslagen (nu en

later) en de randvoorwaarden van de aanwezige systemen (eenvoudig en simpel met voldoende veiligheden om water uit de huizen te houden).

Bestuursakkoord Water

Het bestuursakkoord Water volgt op het Nationaal Bestuursakkoord Water en bevat hernieuwde afspraken over bestuur, financiën en richtinggevende kaders voor onder andere water. De maatregelen uit het Bestuursakkoord Water zijn gericht op:

- heldere verantwoordelijkheden, minder bestuurlijke drukte;
- beheersbaar programma voor de waterkeringen;
- doelmatig beheer van de waterketen;
- Werkzaamheden slim combineren;
- het waterschapsbestuur.

De doelstellingen van het 'oude' Nationaal Bestuursakkoord blijven van kracht.

Waterbeheerplan Wetterskip Fryslân 2016-2021

Het Wetterskip Fryslân is de beheerder van de regionale wateren in Friesland en het Zuidelijk Westerkwartier in de provincie Groningen. Het waterschap is een overheidsorganisatie, die zorgt voor veiligheid achter de dijken en voor voldoende en schoon oppervlaktewater. Elke zes jaar maakt het waterschap een waterbeheerplan, tegelijkertijd met (en afgestemd op) het Nationale Waterplan van het Rijk en de provinciale waterplannen. Het beleid van waterschap Fryslân is verwoord in het Waterbeheerplan 2016-2021. In samenwerking met de provincies Groningen en Friesland is het Waterbeheerplan opgesteld waarin richting wordt gegeven aan het watersysteem- en waterketenbeheer op lange termijn. De belangrijkste speerpunten van het waterbeheerplan zijn als volgt:

- Zeedijken, boezemkaden, duinen en andere waterkeringen onderhouden en ervoor zorgen dat ze aan de veiligheidsnormen voldoen;
- Grond- en oppervlaktewaterpeilen regelen en het watersysteem onderhouden;
- De inrichting van het watersysteem afstemmen op de functies en wensen van gebruikers;
- Initiëren van het project Wateractieve Stad. Hiermee onderzoeken we de effecten van klimaatverandering in het stedelijk gebied;
- De waterkwaliteit monitoren en indien nodig verbeteren;
- Lozingen en emissies van bedrijven en onze eigen zuiveringsinstallaties reguleren en hierop toezien;
- Inspelen op een krimpende bevolking bij gelijk blijvende kosten, onder andere door middel van medebeheer.

Keur 2013

Opende valt binnen het waterschap Fryslân. Binnen dit hoogheemraadschap is de Keur 2013 van kracht. De Keur is één van de instrumenten van beheer die de waterbeheerder ter beschikking staat om de doelstellingen van waterbeheer te behalen. De drie hoofddoelstellingen die vanuit de Waterwet zijn aangegeven zijn:

- voorkomen van overstroming, wateroverlast en waterschaarste;
- beschermen en verbeteren van de waterkwaliteit en ecologische kwaliteit van watersystemen;
- vervullen van maatschappelijke functies door watersystemen.

Watertoets

Van groot belang voor de ruimtelijke ordeningspraktijk is de wettelijk verplichte 'watertoets'. De watertoets kan worden gezien als een procesinstrument dat moet waarborgen dat gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding meer expliciet worden afgewogen. Belangrijk onderdeel van de watertoets is het vroegtijdig afstemmen van ontwikkelingen met de betrokken waterbeheerder. Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. Op basis van de digitale watertoets blijkt dat de normale watertoetsprocedure van toepassing is.

Schouwwatergang

Naast het plangebied ligt een schouwwatergang. Deze schouwwatergang ligt direct aan de noordzijde van het plangebied (langs De Akker) en ligt eveneens (deels) langs de overzijde van de Drachtsterweg. Bij het uitwerken van het plan is het belangrijk er rekening mee te houden dat de schouwwatergang bereikbaar blijft voor het uitvoeren van onderhoud. Door het uitvoeren van het bouwplan vinden er geen ingrepen plaats aan de schouwwatergang zelf. Verder is aan de achterzijde (westkant) van het plangebied eveneens een watergang aanwezig, maar deze is niet aangewezen als watergang waar rekening gehouden moet worden met het uitvoeren van onderhoud.



Uitsnede Legger Wetterskip Fryslân

Peilgebied en drooglegging

Het vastgestelde peil van -0,52 m NAP is een streefpeil. Het werkelijke peil is als gevolg van opstuwing en de weersomstandigheden niet altijd gelijk aan het streefpeil. De geschatte gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied ligt tussen de +3,40 m NAP en de +3,70 m NAP. Hiermee voldoet het plan ruimschoots aan de minimale droogleggingseisen.

Grondwaterstand

De grondwaterstand is niet gelijk aan het waterpeil in de sloten. Grondwater kan opbollen en uitzakken. Om grondwateroverlast te voorkomen is naast de droogleggingsnorm daarom ook de ontwateringsdiepte van belang. Wetterskip Fryslân adviseert om bij het bepalen van de aanleghoogte naast de drooglegging ook rekening te houden met voldoende ontwateringsdiepte. Voor verharding en bebouwing zonder kruipruimte adviseert Wetterskip Fryslân een drooglegging van 70 centimeter. Voor bebouwing met kruipruimte adviseert Wetterskip Fryslân een drooglegging van 110 centimeter. De grondwaterstand ter plaatse van het plangebied is 180 centimeter beneden maaiveld.

Toename verhard oppervlak

Wetterskip Fryslân hanteert een compensatienorm van 10%. Voor bebouwd gebied is de ondergrens van 200 m² van toepassing. Door de realisatie van het plan neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met circa 1.000 m². Op basis van de 10% norm moet 100 m² waterberging gerealiseerd worden. Voor dit plan is de keuze gemaakt om te compenseren middels het vergroten van een bestaande watergang.

Ten noorden van het plangebied is een bestaande schouwsloot en greppel aanwezig met een oppervlakte van 363 m². In de toekomstige situatie wordt de bestaande dam ter plaatse van de schouwsloot en greppel verwijderd. Vervolgens wordt de bestaande schouwsloot en greppel uitgebreid ter plaatse van de verwijderde dam. Hierdoor ontstaat een nieuwe oppervlakte van 475

m² ten behoeve van de schouwsloot en greppel. De waterbergende capaciteit neemt zodoende toe met 112 m². Hiermee wordt voldaan aan de compensatienorm van het Wetterskip Fryslân. De volledige situatietekeningen en doorsneden zijn toegevoegd als bijlage bij deze toelichting.



Watercompensatie planvoornemen

Door middel van een voorwaardelijke verplichting in de planregels wordt de watercompensatie geborgd. De wijze waarop de watercompensatie wordt geborgd is op 13 januari 2022 goedgekeurd door het Wetterskip Fryslân.

Waterkwaliteit

Om een goede waterkwaliteit te realiseren is het nodig dat voorkomen wordt dat milieubelastende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn. Ook is het nodig dat gebouwd wordt met milieuvriendelijk en duurzaam materiaal.

5.10 Vormvrije MER-beoordeling

Wet- en regelgeving en beleid

Milieueffectrapportage is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. De Wm is een kaderwet waarin de uitgangspunten van het milieubeleid staan beschreven. In het Besluit m.e.r. staat voor welke plannen en besluiten in welke gevallen een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Het besluit bevat bijlagen waaronder de C- en D-lijst. Door middel van deze lijsten kan bij het opstellen van een ruimtelijk plan worden beoordeeld of het plan een ontwikkeling omvat die een m.e.r.-(beoordelings)plicht kent. Bij een (directe) m.e.r.-plicht dient hoe dan ook een MER opgesteld te worden. Bij een m.e.r.-beoordelingsplicht dient te worden beoordeeld of de activiteit vanwege bijzondere omstandigheden toch belangrijke milieugevolgen kan hebben. Indien dat het geval is dan ligt een m.e.r.-procedure in de rede. Zo niet, dan dient het bevoegd gezag expliciet te besluiten dat geen m.e.r.-procedure noodzakelijk is.

Een derde situatie die zich kan voordoen betreft de situatie waarbij de betreffende activiteit qua omvang beneden de drempelwaarde voor m.e.r.-beoordeling blijft. Ook in dat geval is, op grond van art. 2 lid 5 van het Besluit m.e.r., nog een beoordeling nodig, zij het dat dit een vormvrije beoordeling betreft. De conclusie van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan worden verwerkt in de toelichting op het 'moederbesluit'.

Onderzoek

Het plan voor 4 woningen valt onder de activiteit "De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen" zoals opgenomen in bijlage D onder D11.2 in de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage. Geen van de genoemde drempelwaarden uit kolom 2 wordt overschreden. In eerste instantie is dan ook slechts een vormvrije m.e.r.-beoordeling noodzakelijk (zie bijlage).

Uit de m.e.r. aanmeldnotitie blijkt dat het plan het gezien de aard van de activiteit en de zorgvuldigheid waarmee dit ingepast en gerealiseerd wordt, is uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen met zich meebrengt voor het milieu. De milieugevolgen zijn in deze aanmeldnotitie voldoende in beeld gebracht.

Conclusie

Uit de aanmeldnotitie blijkt dat het plan geen belangrijke nadelige gevolgen met zich meebrengt voor het milieu.

6. JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Verbeelding

Op de verbeelding is met behulp van de in de SVBP2012 bepaalde methode de bestemming van de gronden aangegeven. De bijbehorende bepalingen zijn vervolgens opgenomen in de planregels. De verbeelding visualiseert de planregels.

6.2 Planregels

De planregels bestaan uit de volgende vier hoofdstukken:

1. *Inleidende bepalingen*, dit hoofdstuk bestaat uit twee delen. Het eerste deel betreft het artikel 'begrippen' waarin wordt toegelicht wat onder bepaalde begrippen wordt verstaan. Het tweede artikel 'wijze van meten' licht toe hoe de benoemde maatvoering gemeten moet worden.
2. *Bestemmingsregels*, in dit hoofdstuk worden de op de kaart aangegeven bestemmingen nader verklaard. Hierin wordt onder andere de maximale bebouwingshoogte bepaald.
3. *Algemene regels*, in dit hoofdstuk worden regelingen opgenomen die zijn bedoeld voor meer dan één bestemming.
4. *Slotregel*, in de slotregel wordt de officiële naam van het bestemmingplan genoemd, welke gebruikt moet worden om te verwijzen naar het plan.

6.3 Toelichting op de bestemmingen

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In dit artikel wordt een aantal in het plan gebruikte begrippen nader omschreven. Door de omschrijving wordt de interpretatie van de begrippen beperkt en daarmee de duidelijkheid en rechtszekerheid van het plan vergroot.

Artikel 2 Wijze van meten

In dit artikel wordt aangegeven op welke wijze de in het plan voorgeschreven maatvoeringen dienen te worden bepaald.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

De gronden binnen de bestemming 'Tuin' zijn bestemd voor tuinen, geen erven zijnde, behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen woonhuis en erkers met de daarbij ondergeschikte nutsvoorzieningen met de daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde. Overkappingen zijn niet toegestaan en als gebouw mogen uitsluitend erkers worden toegestaan. De oppervlakte van een erker bedraagt ten hoogste 3 m² en wordt ten hoogste 1,50 meter vanuit de aangrenzende bestemmingsgrens gebouwd. Verder mogen uitsluitend erf- en terreinafscheidingen met een bouwhoogte van maximaal 1 meter worden gebouwd.

Artikel 4 Wonen – 1

Binnen de bestemming 'Wonen' zijn woonhuizen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep en legale bestaande kleinschalige bedrijfsactiviteiten en bijbehorende bouwwerken toegestaan. Hieraan ondergeschikt zijn tevens tuinen en nutsvoorzieningen toegestaan. Dit geldt eveneens voor bij de bestemming horende erven en verhardingen en bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

Als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd met een maximale grondoppervlakte van 120 m². De maximale goothoogte is 3,50 meter en de maximale bouwhoogte bedraagt 9,50 meter. Het hoofdgebouw dient (o.a. wegens eisen uit de welstandsnota) voorzien te

zijn van een kap met een maximale dakhelling van 60 graden. Voor de bijbehorende bouwwerken geldt een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3 en 6 meter.

Artikel 5 Waarde – Archeologie 5

Deze gronden zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden van de gebieden van hoge archeologische waarde. Het oprichten van bouwwerken is op deze gronden alleen toegestaan als middels een omgevingsvergunning en archeologisch onderzoek is vastgesteld dat archeologische waarden niet onevenredig worden geschaad. Uitzondering hierop zijn bouwwerken of werkzaamheden waarbij het oppervlakte minder is dan 1.000 m² en/of de diepte minder is dan 50 cm onder maaiveld.

Artikel 6 Waarde – Houtsingels

De gronden binnen de bestemming 'Waarde – Houtsingels' zijn mede bestemd voor het behoud, het herstel en de bescherming van houtsingels. Op deze gronden is het verboden houtgewas en erfbeplanting te rooien zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti – dubbelteregel

In dit artikel is een regel opgenomen die voorkomt dat een al verleende bouwvergunning meegenomen wordt bij de beoordeling van latere bouwplannen.

Artikel 8 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn algemene bouwregels opgenomen ten aanzien van het overschrijden van bouwgrenzen en eventuele watercompensatie bij een toename van het verhard oppervlak.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

In dit artikel zijn algemene regels opgenomen ten aanzien van het strijdig gebruik.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

In de algemene afwijkingsregels zijn verschillende regels opgenomen waarmee afgeweken kan worden van de bestemmingsregels.

Artikel 11 Overige algemene regels

In dit artikel zijn de algemene regels met betrekking tot voldoende parkeergelegenheid opgenomen.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

Dit artikel betreft het overgangsrecht met betrekking tot gebruik van onbebouwde gronden en bouwwerken dat afwijkt van het bestemmingsplan op het moment dat dit rechtskracht verkrijgt. Dit gebruik mag worden voortgezet. Wijziging van het afwijkend gebruik is slechts toegestaan indien de afwijking hierdoor wordt verkleind.

Artikel 13 Slotregel

Het laatste artikel 'Slotregel' geeft de officiële naam van het plan aan, wanneer naar het plan wordt verwezen. Deze planregels kunnen worden aangehaald onder de naam: bestemmingsplan 'Drachtsterweg, Opende'.

7. UITVOERBAARHEID

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan bevat een bouwplan waar ook gemeentelijke kosten mee gemoeid kunnen zijn voor de aanpassing van infrastructuur of (mogelijke) planschade.

Met de invoering van de Grondexploitatiewet als onderdeel van de Wet ruimtelijke ordening is het verhaal van kosten verplicht. De wetgever acht het wenselijk dat de gemeente en ontwikkelaar het onderling eens worden over het kostenverhaal (zoals bepaald in artikel 6.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening). Dit kan met een exploitatieplan dan wel een anterieure overeenkomst.

Voor vaststelling van het – daarvoor in aanmerking komende – planologische besluit dient vast te liggen op welke wijze het kostenverhaal wordt gedekt. Voor het plan is een anterieure overeenkomst gesloten waarin de gemeentelijke kosten voor de investeringen in de infrastructuur, groen en openbare ruimte en ook de plankosten zijn gedekt. Hiermee zijn de plankosten anderszins verzekerd en hoeft er geen exploitatieplan te worden vastgesteld.

Met de vaststelling van het voorliggende bestemmingsplan neemt de gemeenteraad tevens het besluit om geen exploitatieplan vast te stellen.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt het plan conform de inspraakverordening gepubliceerd in huis-aan-huisbladen en op de website van de gemeente gepubliceerd. Daarnaast wordt het voorontwerpbestemmingsplan in het kader van het zgn. 3.1.1. Bro toegezonden naar bestuurlijke instanties, waarbij de gelegenheid wordt geboden om een reactie te geven op het plan.

Naar aanleiding van de vooroverlegperiode heeft op 2 december 2021 een overleg plaatsgevonden met gemeente Westerkwartier en Wetterskip Fryslan over de watercompensatie. Op basis van het overleg hebben de initiatiefnemers een voorstel gemaakt zoals in dit bestemmingsplan is opgenomen. Op 13 januari 2022 heeft Wetterskip Fryslan aangegeven met dit voorstel in te stemmen en heeft hierbij haar waardering uitgesproken over het gevoerde overleg, het resultaat en de wijze waarop de watercompensatie wordt geborgd.

Vervolgens heeft het ontwerpbestemmingsplan met ingang van donderdag 17 februari 2022 gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegen. In deze periode hebben belanghebbende de mogelijkheid gehad om zienswijzen in te dienen. Gedurende deze periode zijn echter geen zienswijzen ingediend. Daarbij is, ter voldoening aan artikel 3.8, lid 1, sub a, Wro, de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan naar de provincie Friesland en Wetterskip Fryslân gestuurd. Het ontwerpbestemmingsplan geeft voor de provincie Friesland (reactie d.d. 15 maart 2022) en Wetterskip Fryslân (reactie d.d. 4 april 2022) geen aanleiding voor opmerkingen.

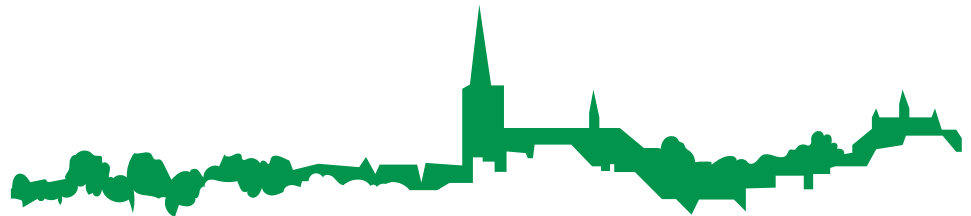
Na vaststelling wordt het bestemmingsplan, samen met het besluit tot vaststelling hiervan, opnieuw 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden tegen dit besluit beroep aantekenen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Omgevingsdialoog

Voor de totstandkoming van het bestemmingsplan 'Drachtsterweg Opende' is de buurt geïnformeerd doormiddel van het verspreiden van flyers huis aan huis in het dorp Opende. Deze flyer is tevens als advertentie geplaatst in de streekkrant "Westerkwartier". Vanuit de buurt zijn geen vragen en/of opmerkingen ontvangen over de plannen. Wel hebben zich, naar aanleiding van de flyer en de advertentie, meer dan 40 geïnteresseerden gemeld die graag een optie op een woning willen.

Verder heeft ook een gesprek plaatsgevonden met de bewoner grenzend aan de zuidkant van het plan (Drachtsterweg 30). Aanvankelijk was het initiatief gericht op de realisatie van vijf vrijstaande woningen. Ook het ontwerpbestemmingsplan voorzag nog in deze mogelijkheid. Na overleg tussen de ontwikkelaar en de bewoners van de Drachtsterweg 30 heeft de ontwikkelaar besloten het plan te wijzigen, in die zin dat er vier woningen worden gerealiseerd en een strook grond aan de bewoners van Drachtsterweg 30 wordt verkocht. Het voorliggende bestemmingsplan is hierop aangepast

REGELS



1 Inleidende regels	2
Artikel 1 Begrippen	2
Artikel 2 Wijze van meten	6
2 Bestemmingsregels	7
Artikel 3 Tuin	7
Artikel 4 Wonen - 1	8
Artikel 5 Waarde - Archeologie 5	12
Artikel 6 Waarde - Houtsingels	15
3 Algemene regels	16
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel	16
Artikel 8 Algemene bouwregels	17
Artikel 9 Algemene gebruiksregels	18
Artikel 10 Algemene afwijkingsregels	19
Artikel 11 Overige algemene regels	20
4 Overgangs- en slotregels	21
Artikel 12 Overgangsrecht	21
Artikel 13 Slotregel	22
Bijlagen	
Bijlage 1: Watercompensatie	

1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan 'Drachtsterweg, Opende' van de gemeente Westerkwartier;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1969.BPOP22INBR1-VA01 met de bijbehorende regels (en eventuele bijlagen);

1.3 verbeelding

de verbeelding van het bestemmingsplan "Drachtsterweg, Opende" met bijbehorende verklaring, waarop de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden zijn aangegeven;

1.4 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;

1.5 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 aan-huis-verbonden beroep

het uitoefenen van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op zakelijk, maatschappelijk, juridisch, medisch, kunstzinnig of ontwerp-technisch dan wel daarmee gelijk te stellen gebied door de gebruik(st)er van de woning en waarbij de woning in hoofdzaak haar woonfunctie behoudt;

1.7 bebouwing

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

1.8 bed & breakfast

een kleinschalige verblijfsaccommodatie die de mogelijkheid biedt tot een toeristisch en kortdurend verblijf, waarbij ook ontbijt wordt geserveerd. Overnachting en ontbijt worden aangeboden in een woonhuis dat wordt geëxploiteerd door de eigenaren van het betreffende huis;

1.9 bedrijf

een onderneming gericht op het bedrijfsmatig vervaardigen en/of bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen;

1.10 bedrijfsvloeroppervlakte

de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een functie die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.11 beperkt kwetsbaar object

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een richtwaarde voor het risico c.q. een risicoafstand is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden;

1.12 bestaand

1. ten aanzien van gebouwen en overkappingen:
 - . bestaand ten tijde van de vastgestelde nulmeting Slagboom en Peters luchtfotografie, kaartnummers 4759, 4760, 4771 en 4772;
 - a. na de nulmeting (1996) valt alleen alles wat legaal gebouwd is onder 'bestaand';
2. ten aanzien van gebouwen, geen bouwwerken: bestaand ten tijde van de eerste ter inzage legging van het ontwerp van het plan;
3. ten aanzien van het overige gebruik: bestaand ten tijde van de eerste ter inzage legging van het ontwerp van het plan;

1.13 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.14 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op het zelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw of ander bouwwerk met een dak;

1.15 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;

1.16 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.17 bouwperceel

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

1.18 bouwvlak

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

1.19 bouwwerk

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

1.20 bouwwerk, geen gebouw zijnde

elk bouwwerk, geen gebouw en geen overkapping zijnde;

1.21 detailhandel

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

1.22 erf

een al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een gebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan van toepassing is, de bestemming deze inrichting niet verbiedt;

1.23 erfbebouwingsgebied

een gebied op een perceel:

- waar volgens de bestemming bijbehorende bouwwerken zijn toegestaan;
- dat het achtererf en/of een zijerf dan wel twee zijerven omvat;
- uitgezonderd de grond onder het oorspronkelijke hoofdgebouw op het perceel.

1.24 erker

een uitgebouwd deel van een woonhuis, bouwkundig bestaande uit een "lichte" constructie met een overwegende transparante uitstraling en van beperkte omvang;

1.25 gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden

de mogelijkheden om gronden en bouwwerken overeenkomstig de daaraan toegekende bestemming te gebruiken;

1.26 gebouw

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

1.27 geluidsbelasting

de geluidsbelasting vanwege een weg, een industrieterrein en/of een spoorweg;

1.28 geluidsgevoelige objecten

gebouwen welke dienen ter bewoning of andere geluidsgevoelige objecten of terreinen, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.29 hogere grenswaarde

een bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.30 hoofdverblijf

de plek waar een persoon zijn hoofdverblijfplaats heeft, zijn post ontvangt en staat ingeschreven;

1.31 kampeermiddel

een tent, een tentwagen, een kampeerauto, een caravan of een stacaravan, dan wel enig ander daarmee vergelijkbaar voertuig of onderkomen, dat geheel of ten dele is bestemd of opgericht dan wel wordt of kan worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.32 kap

bovenbeeindiging van een bouwwerk met minimaal twee schuine dakvlakken;

1.33 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten

bedrijvigheid die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend;

1.34 kwetsbaar object

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde voor het risico c.q. een risicoafstand tot een risicovolle inrichting is bepaald, die in acht genomen moet worden;

1.35 maaiveld

aansluitend afgewerkt terrein, zie Bor bijlage II art 1 lid 2 b;

1.36 milieusituatie

de waarde van een gebied in milieuhygiënische zin die wordt bepaald door de mate van scheiding tussen milieugevoelige en milieubelastende functies, daarbij in het bijzonder gelet op het voorkomen dan wel beperken van hinder door geur, stof, geluid, gevaar, licht en/of trilling;

1.37 overkapping

elk bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand;

1.38 peil

- voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (of een ander plaatselijk aan te houden waterpeil);
- voor een grondlichaam of op de hoogte van het terrein: het maaiveld.

1.39 permanente bewoning

bewoning van een ruimte als hoofdverblijf;

1.40 prostitutiebedrijf

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, prostitutie wordt verricht.

Onder een prostitutiebedrijf wordt in ieder geval verstaan: een erotische-massagesalon, een sekstheater, een bordeel of een parenclub, of een daarmee gelijk te stellen bedrijf, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.41 risicovolle inrichting

een inrichting, bij welke ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde, een richtwaarde voor het risico c.q. een risico-afstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten;

1.42 straat- en bebouwingsbeeld

de stedenbouwkundige waarde van een gebied die wordt bepaald door de mate van samenhang in aanwezige bebouwing. De mate van samenhang wordt bepaald door de verhouding tussen bouwmassa en open ruimte, de onderlinge verhouding tussen bebouwing op het gebied van bouwhoogte en -breedte en de wijze waarop bebouwing die ruimtelijk op elkaar georiënteerd is zich tot elkaar verhoudt op het vlak van bouwvorm en ligging;

1.43 verkeersveiligheid

de waarde van een gebied voor de veiligheid van het verkeer die wordt bepaald door de mate van overzichtelijkheid en vrij uitzicht (met name bij kruisingen van wegen en uitritten) en de (mogelijke) effecten van bebouwing en overige inrichtingselementen op de gedragingen van verkeersdeelnemers;

1.44 voorgevel

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

1.45 voorkeursgrenswaarde

de bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.46 woning

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

1.47 woonhuis

een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

1.48 woonsituatie

de waarde van een gebied voor de woonfunctie, die wordt bepaald door de situering van om die woonfunctie liggende functies en bebouwing. Bij de bepaling van de waarde wordt in het bijzonder gelet op de daglichttoetreding, het uitzicht, de mate van privacy en het voorkomen of beperken van hinder.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk:

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

2.2 de breedte, lengte en diepte van een bouwwerk

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren;

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;

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk:

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

2.5 de inhoud van een bouwwerk:

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

2.6 de dakhelling van een bouwwerk:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.7 de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens:

de kortste afstand tussen de (zijdelingse) grenzen van een bouwperceel en enig punt van het op dat bouwperceel voorkomende bouwwerk;

2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen, geen erven zijnde, behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen woonhuis;
- b. erkers;

met daaraan ondergeschikte:

- c. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- d. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

- a. er mogen geen overkappingen worden gebouwd;
- b. als gebouw mogen uitsluitend erkers worden gebouwd;
- c. een erker wordt ten hoogste 1,50 m vanuit de aangrenzende bestemmingsgrens gebouwd;
- d. een erker wordt ten hoogste over 50% van de voorgevel van het woonhuis gebouwd;
- e. de oppervlakte van een erker bedraagt ten hoogste 3 m² bedragen.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde

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

- a. er mogen uitsluitend erf- en terreinafscheidingen worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 1,00 m.

3.3 Nadere eisen

burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, voor:

- a. een goede waterhuishouding;
- b. de verkeersveiligheid;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.4 Afwijken van de bouwregels

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

- a. het bepaalde in artikel 3 lid 2.1 sub e in die zin dat de oppervlakte van een erker maximaal 6 m² mag bedragen.

Artikel 4 Wonen - 1

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. woonhuizen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep en legale bestaande kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
- b. bijbehorende bouwwerken;

met daaraan ondergeschikt:

- c. tuinen;
- d. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- e. erven en verhardingen;
- f. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
- b. de voorgevel van een hoofdgebouw wordt voor ten minste 50% in de ter plaatse van de aangeduide 'gevellijn' gebouwd;
- c. het aantal woningen mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is aangegeven;
- d. de afstand van een hoofdgebouw tot de zijdelingse perceelgrens bedraagt ten minste 3,00 m;
- e. de grondoppervlakte bedraagt ten hoogste 120 m²;
- f. de diepte bedraagt ten hoogste 15,00 m;
- g. de goothoogte bedraagt ten hoogste 3,50 m, tenzij ter plaatse de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' is aangegeven, in welk geval de goothoogte ten hoogste de in de aanduiding aangegeven hoogte bedraagt;
- h. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 9,00 m, tenzij ter plaatse de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven, in welk geval de bouwhoogte ten hoogste de in de aanduiding aangegeven hoogte bedraagt;
- i. een hoofdgebouw wordt voorzien van een kap;
- j. de maximale dakhelling bedraagt 60 graden;

4.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. bijbehorende bouwwerken mogen alleen binnen het erfbebouwingsgebied worden gebouwd;
- b. de oppervlakte van bijbehorende bouwwerken in het erfbebouwingsgebied bedraagt niet meer dan:
 1. In geval van een erfbebouwingsgebied kleiner dan of gelijk aan 100 m²: 50% van dat erfbebouwingsgebied;
 2. In geval van een erfbebouwingsgebied groter dan 100 m² en kleiner dan of gelijk aan 300 m²: 50 m², vermeerderd met 20% van het deel van het erfbebouwingsgebied dat groter is dan 100 m²

3. In geval van een erfbebouwingsgebied groter dan 300 m²: 90 m², vermeerderd met 10% van het deel van het erfbebouwingsgebied dat groter is dan 300 m², tot een maximum van in totaal 150 m²
- c. de goothoogte van een bijbehorend bouwwerk bedraagt maximaal 3 meter;
- d. de bouwhoogte van een bijbehorend bouwwerk bedraagt maximaal 6 meter;
- e. een bijbehorend bouwwerk die hoger is dan 3 meter moet met een kap worden afgedekt.

4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde

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

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt voor de voorgevel of het verlengde daarvan ten hoogste 1,00 m en achter de voorgevel ten hoogste 2,00 m;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen en geen bijbehorende bouwwerken zijnde, bedraagt ten hoogste 3,00 m met uitzondering van vlaggenmasten, hiervan bedraagt de bouwhoogte ten hoogste 6,00 m;
- c. ten hoogste één vlaggenmast is toegestaan.

4.3 Nadere eisen

burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, voor:

- a. een goede waterhuishouding;
- b. de verkeersveiligheid;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

4.4 Afwijken van de bouwregels

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

- a. het bepaalde in [artikel 4 lid 2.1 sub b](#) in die zin dat de voorgevel van een hoofdgebouw in afwijking van de ter plaatse aangeduide 'gevellijn' wordt gebouwd, mits de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde, of een vastgestelde hogere grenswaarde;
- b. het bepaalde in [artikel 4 lid 2.1 sub d](#) in die zin dat de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens 0 meter mag bedragen;
- c. het bepaalde in [artikel 4 lid 2.1 sub e](#) in die zin dat de grondoppervlakte ten hoogste 150 m² mag bedragen;
- d. het bepaalde in [artikel 4 lid 2.1 sub f](#) in die zin dat de diepte ten hoogste 20,00 meter mag bedragen;
- e. het bepaalde in [artikel 4 lid 2.1 sub i](#) in die zin dat een hoofdgebouw (deels) wordt voorzien van een plat dak.

4.5 Specifieke gebruiksregels

4.5.1 Toegestaan gebruik

Tot een gebruik, toegestaan binnen deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van gronden volgens [artikel 4 lid 1](#)

4.5.2 Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor zelfstandige bewoning;

- b. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor de uitoefening van detailhandel;
- c. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor de uitoefening van bedrijfsmatige activiteiten, anders dan in de vorm van een aan-huis-verbonden beroep
- d. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep, zodanig dat:
 - 1. de bedrijfsvloeroppervlakte meer bedraagt dan 30% van de totale gezamenlijke begane grondvloeroppervlakte van de aanwezige bebouwing op het bouwperceel;
 - 2. de vloeroppervlakte voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep meer bedraagt dan 70 m²;
- e. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor bed & breakfast;
- f. het gebruik van de gronden voor geluidszoneringsplichtige inrichtingen, risicovolle inrichtingen en/of vuurwerkbedrijven;

4.5.3 Voorwaardelijke verplichting watercompensatie

Het (doen/laten) gebruik(en) van de bestemming '[Wonen - 1](#)' is uitsluitend toegestaan nadat de watercompensatie, overeenkomstig het watercompensatieplan zoals opgenomen in bijlage 1 van de regels, ten tijde van de oplevering van de woningen is uitgevoerd en kwalitatief en kwantitatief in stand wordt gehouden.

4.6 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. het bepaalde in [artikel 4 lid 5.2 sub c](#) in die zin dat de gronden en bouwwerken in combinatie met het wonen worden gebruikt voor de uitoefening van kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten, mits:
 - 1. het gebruik van ondergeschikte betekenis is in die zin dat de gebouwen in overwegende mate de woonfunctie blijft behouden;
 - 2. het uiterlijk van de betreffende gebouwen niet wordt aangetast;
 - 3. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het woon- en leefmilieu en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
 - 4. het gebruik geen afbreuk doet aan het karakter van de buurt;
 - 5. geen detailhandel van betekenis plaatsvindt;
 - 6. er voldoende parkeergelegenheid op het eigen erf voor de werknemers en bezoekers aanwezig is;
 - 7. degene die de activiteiten verricht tevens de gebruiker van de woning is;
 - 8. de activiteiten niet milieuhinderlijk zijn;
 - 9. de bedrijfsvloeroppervlakte niet meer bedraagt dan 30% van de totale gezamenlijke begane grondvloeroppervlakte van de aanwezige bebouwing op het bouwperceel, met dien verstande dat de bedrijfsvloeroppervlakte niet meer dan 70 m² mag bedragen;
- b. het bepaalde in [artikel 4 lid 5.2 sub e](#) in die zin dat de gronden en bouwwerken in combinatie met het wonen worden gebruikt voor bed & breakfast, mits:
 - 1. het gebruik van ondergeschikte betekenis is ten opzichte van de woonfunctie;
 - 2. het uiterlijk van de betreffende gebouwen niet onevenredig wordt aangetast;
 - 3. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het woon- en leefmilieu en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
 - 4. er voldoende parkeergelegenheid op het eigen erf voor gasten aanwezig is;
 - 5. degene die de bed & breakfast exploiteert tevens de hoofdbewoner van de woning is;
 - 6. de activiteiten niet milieuhinderlijk zijn;
 - 7. de bedrijfsvloeroppervlakte niet meer bedraagt dan 50 m²;
 - 8. de bed & breakfast wordt gerealiseerd in de woning, een aangebouwd bijbehorend bouwwerk, of een bestaand vrijstaand bijbehorend bouwwerk;

9. er geen kookgelegenheid (zoals een keuken) aanwezig is in de bed & breakfast;
 10. de bed & breakfast door de bouwkundige opzet, indeling en maatvoering niet functioneert als zelfstandige woning;
 11. de bed & breakfast niet permanent wordt bewoond;
- c. het bepaalde in [artikel 4 lid 5.3](#) in die zin dat op een andere wijze vorm wordt gegeven aan de watercompensatie, mits:
1. voldaan wordt aan de compensatienorm van het Wetterskip Fryslan;
 2. het Wetterskip Fryslan instemt met de wijze van watercompensatie.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 5

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '[Waarde - Archeologie 5](#)' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- doeleinden ter bescherming en veiligstelling van de in de grond aanwezige archeologische waarden, waarbij geldt dat indien strijd ontstaat tussen het belang van het behoud en de bescherming van archeologische waarden en andere bestemmingen de bestemming '[Waarde - Archeologie 5](#)' prevaleert.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Bouwwerken met een oppervlakte groter dan 1.000 m²

- Op of in de in [artikel 5 lid 1](#) bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de andere daar voorkomende bestemming(en) worden gebouwd, mits op basis van archeologisch (voor)onderzoek is vastgesteld dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn of de aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden niet onevenredig worden geschaad.
- het vereiste archeologische (voor)onderzoek in [artikel 5 lid 2.1 sub a](#) is niet van toepassing op bouwactiviteiten die betrekking hebben op grondroerende werkzaamheden over een oppervlakte niet groter dan 1.000 m².

5.3 Afwijken van de gebruiksregels

- Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in [artikel 5 lid 2.1](#) in die zin dat ten behoeve van de andere daar voorkomende bestemming(en) wordt gebouwd, indien is gebleken dat het oprichten van een bouwwerk, waarvoor de omgevingsvergunning wordt gevraagd, niet leidt tot een verstoring van archeologische waarden, zowel in directe als in indirecte zin.
- Er wordt niet eerder afgeweken van het bepaalde in [artikel 5 lid 2.1](#) dan nadat de aanvrager een rapport heeft overlegd, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag wordt verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Dit rapport, het onderzoeksproces dat tot het rapport heeft geleid als ook de archeologische waardestelling dienen te voldoen aan de binnen de archeologische beroepsgroep algemeen gangbare kwaliteitsafspraken en -criteria.
- Voor zover het oprichten van het bouwwerk, waarvoor de omgevingsvergunning wordt gevraagd, kan leiden tot een onevenredige verstoring van behoudenswaardige archeologische waarden, zowel in directe als in indirecte zin, kunnen burgemeester en wethouders afwijken van het bepaalde in [artikel 5 lid 2.1](#), indien aan de vergunning één, of een combinatie, van de volgende voorschriften worden verbonden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de oprichting van een bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan de door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Vergunningplicht

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is in het belang van de archeologische monumentenzorg en ter voorkoming van onevenredige aantasting van aanwezige of verwachte archeologische waarden, een omgevingsvergunning vereist:

- a. het ophogen en ontgraven van de bodem;
- b. het aanleggen, verbreden of verharderen van wegen, paden, banen of parkeergelegenheid en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het aanleggen, verbreden en dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- d. het verlagen of het verhogen van het waterpeil, tenzij dit een maatregel is van het bevoegd waterschap;
- e. het aanbrengen of verwijderen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies;
- f. het bebossen van gronden die op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan niet als bosgrond kunnen worden aangemerkt;
- g. het rooien van bos of boomgaard, waarbij de stobben worden verwijderd;
- h. het aanleggen van bos of boomgaard;
- i. het aanbrengen van diepwortelende beplanting;
- j. het scheuren van grasland;
- k. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe gerekend worden woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, en leggen van drainage en ontginnen.

5.4.2 Uitzondering

Het bepaalde in [artikel 5 lid 4.1](#) is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden welke:

- a. het normale onderhoud betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
- c. betrekking hebben op een oppervlakte die minder dan 1.000 m² bedragen en/of die minder dan 50 cm onder maaiveld plaatsvinden.

5.4.3 Voorwaarden

De genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:

- a. door die werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind; en
- b. vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport op basis van de in de beroepsgroep geldende normen is overgelegd waaruit naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate blijkt dat:
 1. de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld; of
 2. er geen archeologische waarden aanwezig zijn; of
 3. de archeologische waarden niet of niet onevenredig worden geschaad.

Voor zover de in [artikel 5 lid 4.1](#) genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden kunnen leiden tot een onevenredige verstoring van behoudenswaardige archeologische waarden, kunnen burgemeester en wethouders afwijken van het bepaalde in [artikel 5 lid 4.1](#), indien aan de vergunning één, of een combinatie, van de volgende voorschriften worden verbonden:

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

Het in [artikel 5 lid 4.1](#) gestelde verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden:

- a. in het kader van archeologisch vooronderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een daartoe erkende partij;
- b. waarmee is of mag worden begonnen op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

De in [artikel 5 lid 4.2](#) genoemde uitzonderingsregels gelden niet indien in de periode van 24 maanden voor de datum van voorgenomen werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden een uitzonderingsregel van toepassing is geweest op aangrenzende terreinen of terreinen op een afstand van minder dan 25 meter van het onderhavige terrein.

Alvorens een omgevingsvergunning te verlenen als bedoeld in [artikel 5 lid 4.1](#) winnen burgemeester en wethouders advies in van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige.

5.5 Wijzigingsbevoegdheid

burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat de dubbelbestemming '[Waarde - Archeologie 5](#)' wordt verwijderd, indien uit deskundig archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse geen sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden.

Artikel 6 Waarde - Houtsingels

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '[Waarde - Houtsingels](#)' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, het herstel en de bescherming van houtsingels.

6.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.2.1 Vergunningplicht

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van Burgemeester en Wethouders (omgevingsvergunning), de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden, uit te voeren:

- a. het rooien van houtgewas;
- b. het rooien van erfbeplanting.

6.2.2 Uitzondering

Het bepaalde in [artikel 6 lid 2.1](#) is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden welke:

- a. het normale onderhoud betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
- c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning.

6.2.3 Voorwaarden

De in [artikel 6 lid 2.1](#) genoemde vergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, de bescherming en/of het herstel van de landschappelijk en cultuurhistorische waarden zoals deze tot uitdrukking komen in de vorm van een besloten gebied met houtsingelstructuur.

3 ALGEMENE REGELS

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

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

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen mogen in afwijking van dit bestemmingsplan, uitsluitend worden overschreden door:

- tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, entreeportalen, veranda's, afdaken en andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,00 m.

8.2 Voorwaardelijke verplichting waterhuishouding

Indien een bouwplan voorziet in een toename van het verhard oppervlakte groter dan 200 m² in het beheergebied van het Wetterskip Fryslân, dient de initiatiefnemer contact op te nemen met het betreffende Waterschap om afspraken te maken over de waterhuishouding en eventuele watercompensatie.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

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

- a. het gebruik van de gronden voor de opslag van (aan het oorspronkelijke verkeer onttrokken) voer-, vaar- en vliegtuigen;
- b. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot-, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil;
- c. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor een prostitutiebedrijf;
- d. het gebruik van gronden als standplaats voor kampeermiddelen.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

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

- a. de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- b. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, in die zin dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot ten hoogste 5,00 m;
- c. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, in die zin dat de bouwhoogte van antennemasten wordt vergroot tot ten hoogste 15,00 m;
- d. het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen in die zin dat de bouwhoogte van de gebouwen voor plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen wordt vergroot, mits:
 1. de maximale oppervlakte van de vergroting ten hoogste 10% van het betreffende bouwvlak bedraagt;
 2. de bouwhoogte leidt tot een bouwhoogte welke ten hoogste 1,25 maal de maximale bouwhoogte van het betreffende gebouw bedraagt.

Artikel 11 Overige algemene regels

11.1 Voldoende parkeergelegenheid

- a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden;
- b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van op dat moment van toepassing zijnde beleidsregels bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid;
- c. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd
 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a. een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a. met maximaal 10%.
- c. [artikel 12 lid 1 sub a](#) is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

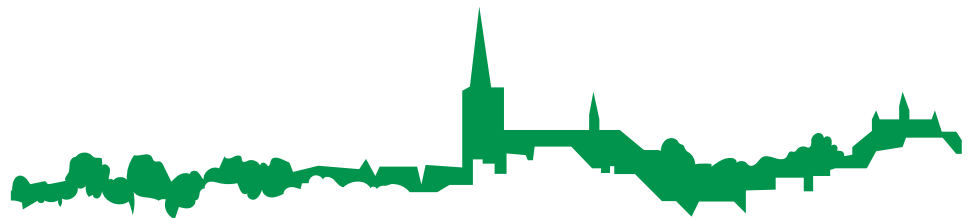
- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in [artikel 12 lid 2 sub a](#), te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in [artikel 12 lid 2 sub a](#), na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. [artikel 12 lid 2 sub a](#) is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Drachtsterweg, Opende'.

VERBEELDING



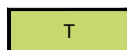


LEGENDA

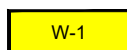


plangebied

Enkelbestemmingen

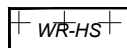


Tuin

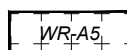


Wonen - 1

Dubbelbestemmingen



Waarde - Houtsingels



Waarde - Archeologie 5

Maatvoeringen



maximum aantal wooneenheden



maximum bouwhoogte (m)

Figuren



gevellijn



ondergrond



Verbeelding

Bestemmingsplan "Drachtsterweg, Opende"

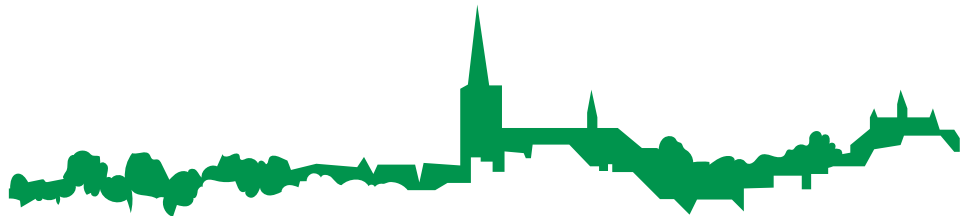


Gemeente: Westerkwartier
IMRO-code: NL.IMRO.1969.BPOP22INBR1-VA01
Tekening nr: 1-A

voorontwerp:
ontwerp: 31-01-2022
vastgesteld:
onherroepelijk:

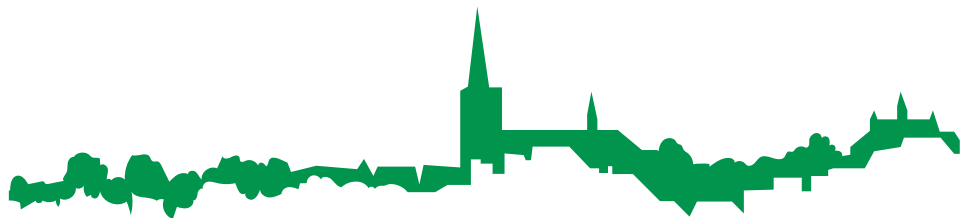
datum: 20-04-2022
getekend: FH
schaal: 1:1000
formaat: A4

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING



BIJLAGE 1

ONTWERP 4 WONINGEN DRACHTSTERWEG





VOORONTWERP

Datum 04-04-2022
project 4 woningen Opende
bouwplaats Drachtsterweg, Opende

werknummer 91049
opdrachtgever Toeck

architect D. Heins

Mr. W.M. Oppedijk van
Veenweg 8
9251 GA Burgum
welkom@toeck.nl
www.toeck.nl

KVK 55952046
IBAN NL20ABNA0436339374
BIC ABNANL2A
BTW NL851920718B01



LOCATIE

Schaal
formaat
pagina

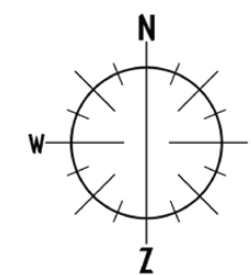
A3
2



OMGEVING

Schaal
formaat
pagina

A3
3



SITUATIE

Schaal
formaat
pagina

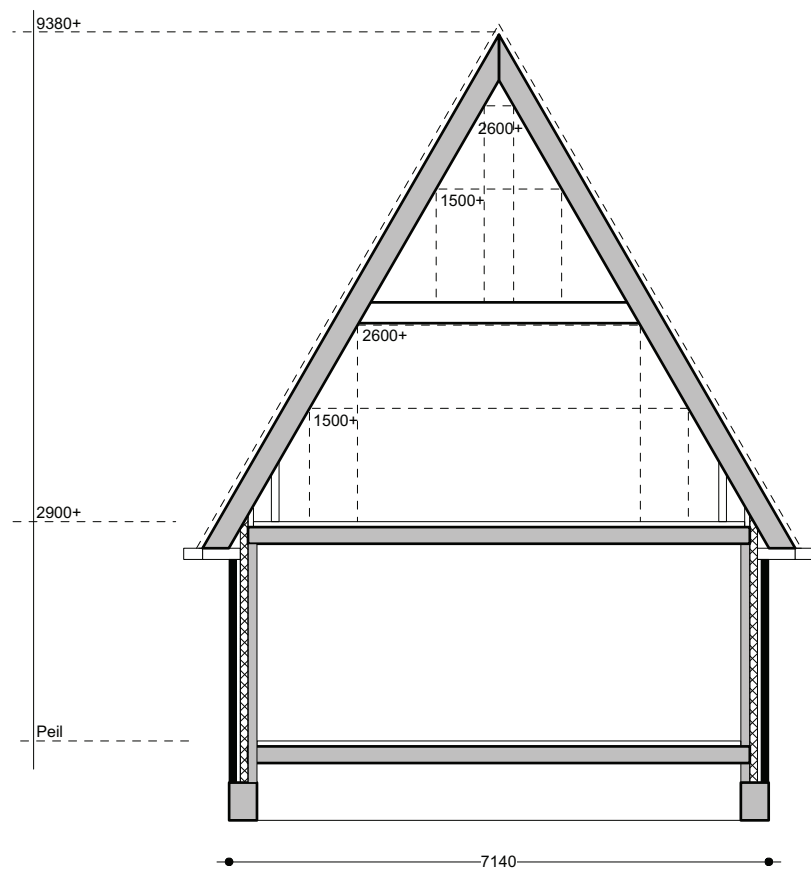
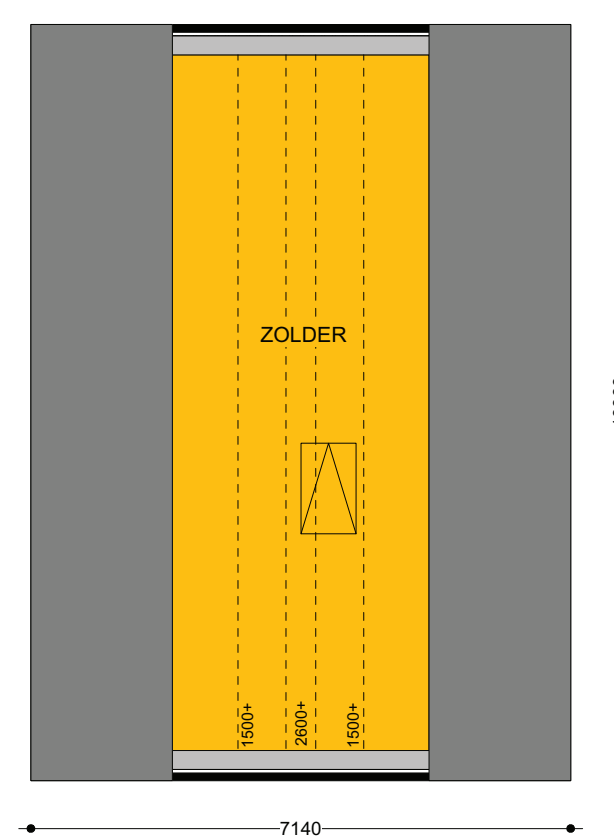
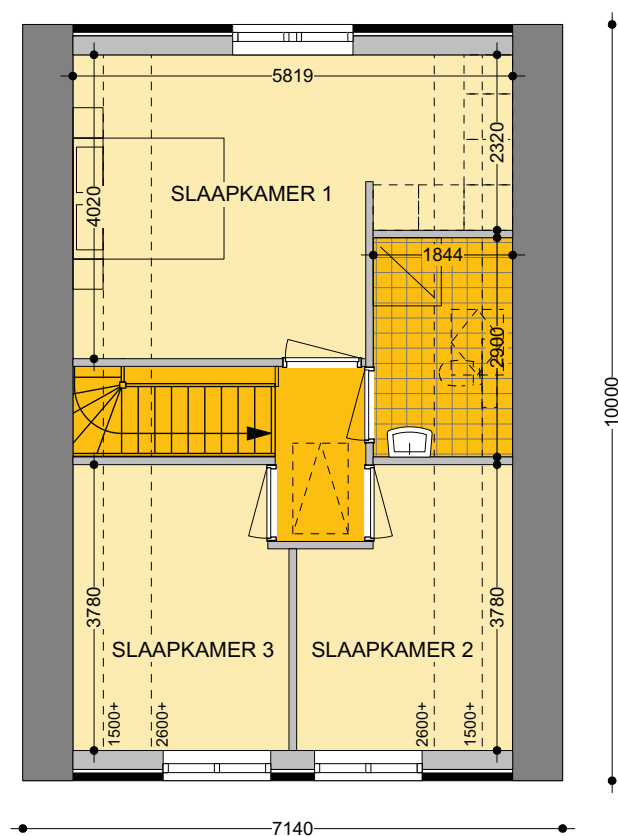
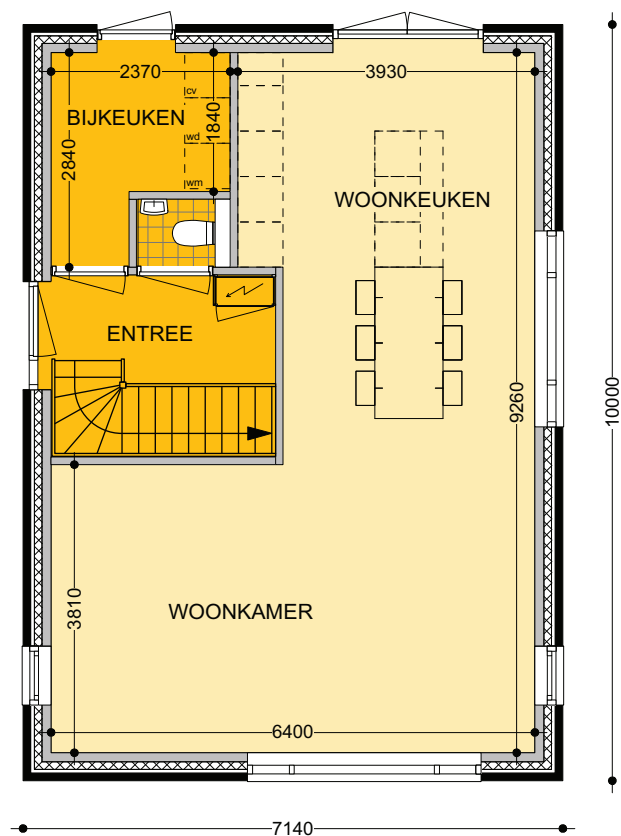
1:500
A3
4



IMPRESSIE

Schaal
formaat
pagina

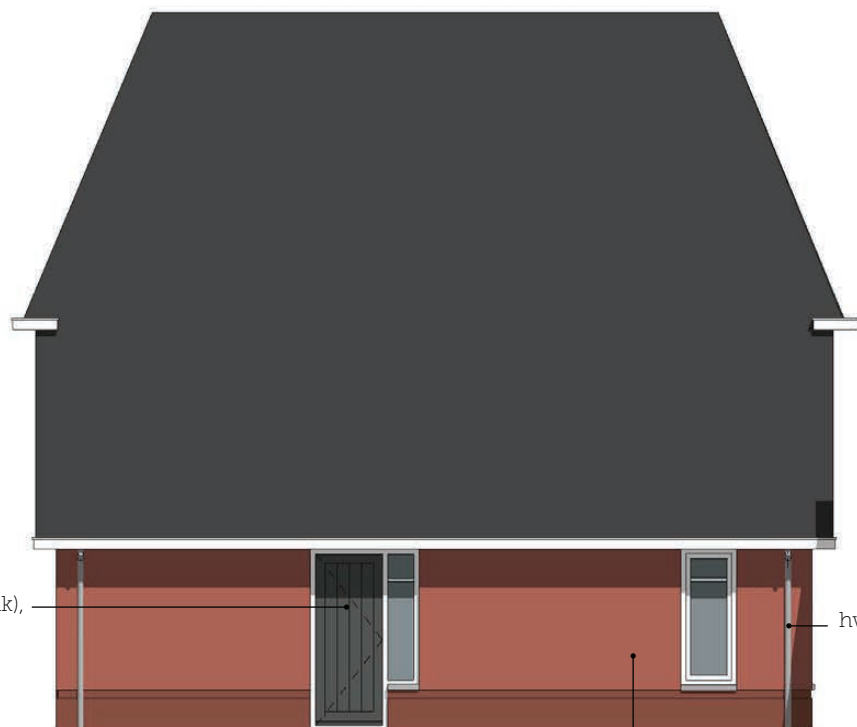
A3
5



PLATTEGROND

Schaal
formaat
pagina

1:100
A3
6



voordeur europrovyl PT 3000 (vlak),
antraciet RAL 7016

hwa's zink

ZIJGEVEL LINKS

metselwerk oranje-rood
voegwerk antraciet verdiept
trasraam rood
voegwerk antraciet verdiept

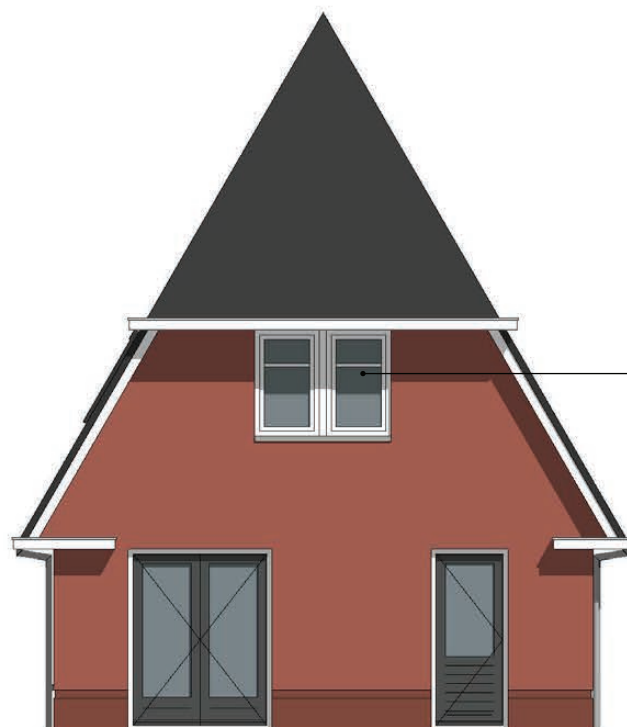


betondorpel naturel

bakgoot/windveer kunststof
wit RAL 9001

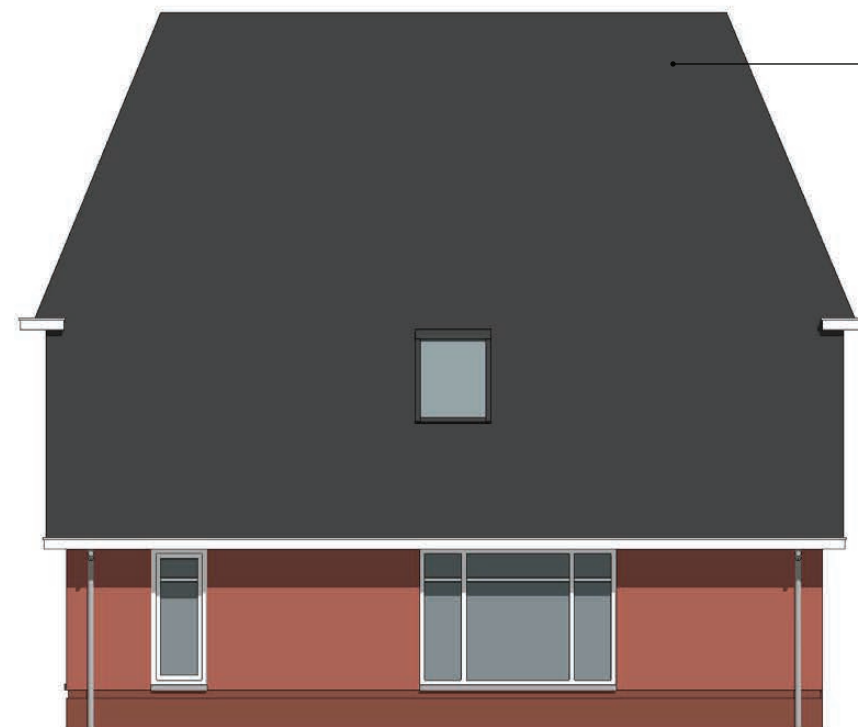
terugliggende rollaag (20mm)

VOORGEVEL



kunststof kozijnen, kozijnprofiel Trend CLK,
antraciet RAL 7016
draaiende delen (draaikiep),
antraciet RAL 7016
ventilatieroosters, antraciet RAL 7016
lateien verzinkt
waterslagen beton naturel

ACHTERGEVEL



keramische ovb pan zwart engobe

ZIJGEVEL RECHTS

GEVELS bnr. 1

Schaal
formaat
pagina

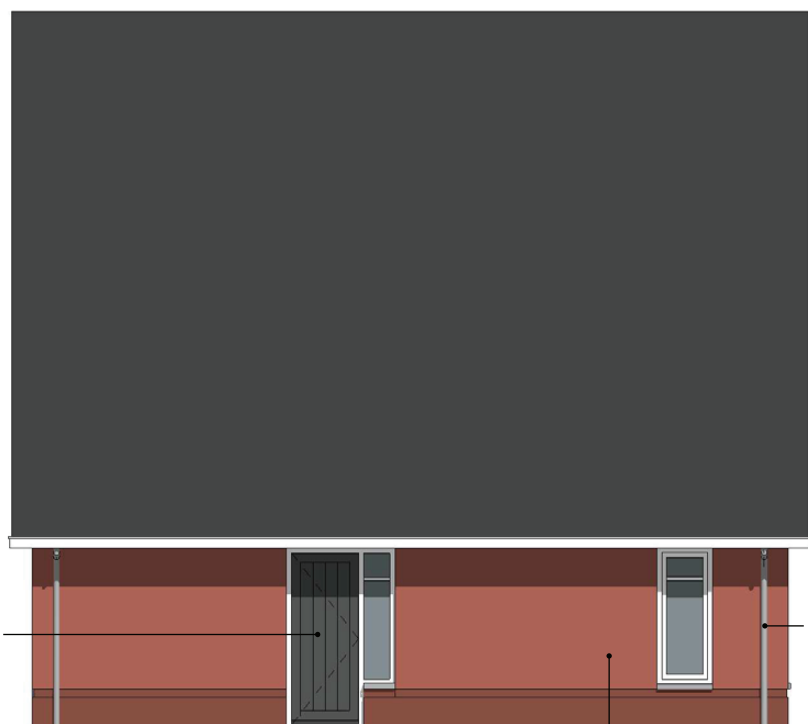
1:100
A3
7



IMPRESSIE

Schaal
formaat
pagina

A3
8



voordeur europrovyl PT 3000 (vlak),
antraciet RAL 7016

hwa's zink

ZIJGEVEL LINKS

metselwerk oranje-rood
voegwerk antraciet verdiept
trasraam rood
voegwerk antraciet verdiept



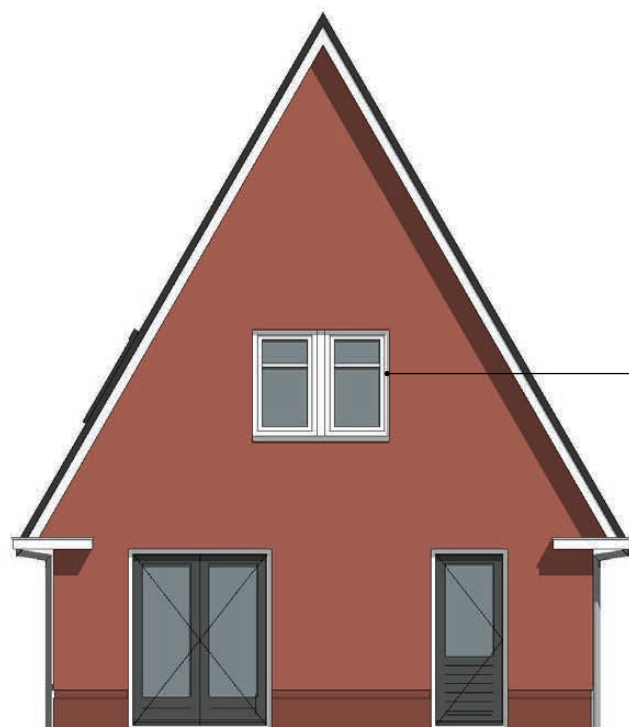
metselwerk springt 2cm naar voren

betondorpel naturel

bakgoot/windveer kunststof
wit RAL 9001

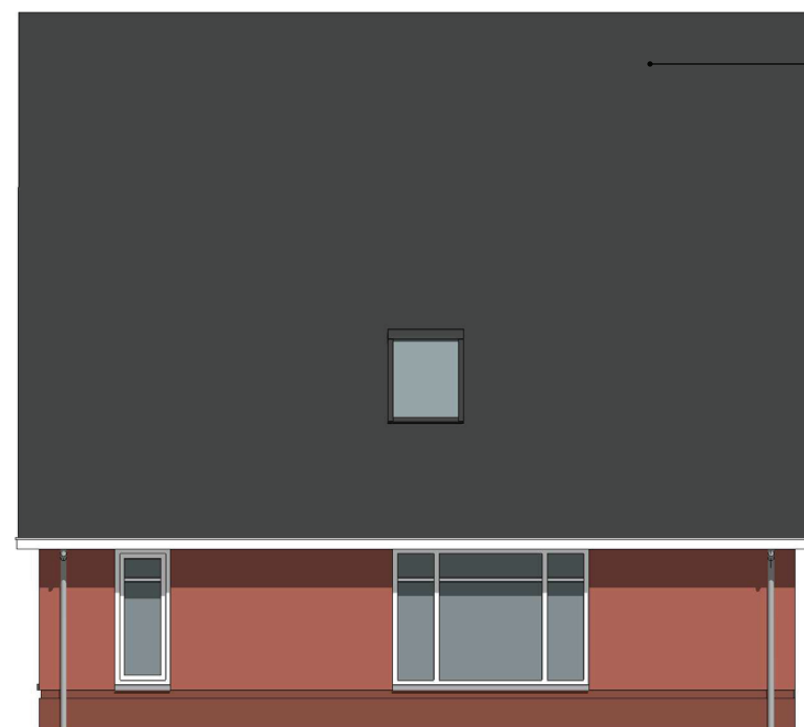
terugliggende rollaag (20mm)

VOORGEVEL



kunststof kozijnen, kozijnprofiel Trend CLK,
antraciet RAL 7016
draaiende delen (draaikiep),
antraciet RAL 7016
ventilatioorosters, antraciet RAL 7016
lateien verzinkt
waterslagen beton naturel

ACHTERGEVEL



keramische ovb pan zwart engobe

ZIJGEVEL RECHTS

GEVELS bnr. 2

Schaal
formaat
pagina

1:100
A3
9



IMPRESSIE

Schaal
formaat
pagina

A3
10



ZIJGEVEL LINKS

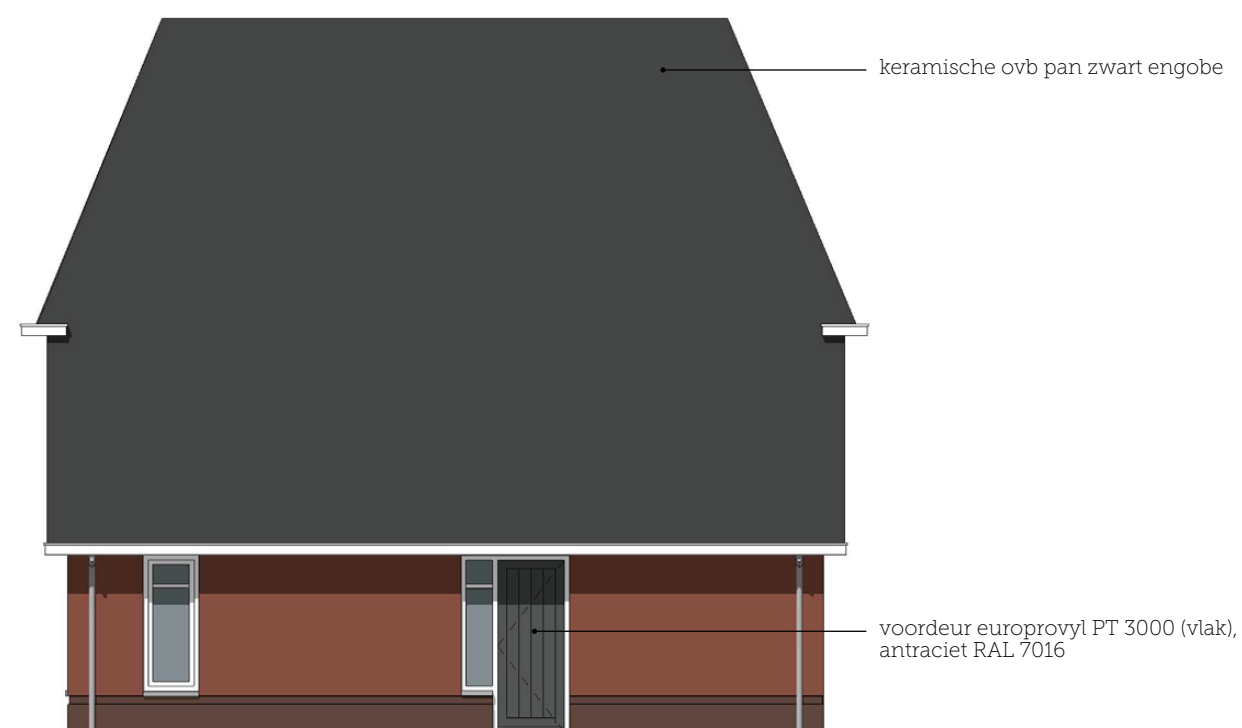
metselwerk rood
voegwerk antraciet verdiept
trasraam donker-rood
voegwerk antraciet verdiept



VOORGEVEL



ACHTERGEVEL



ZIJGEVEL RECHTS

GEVELS bnr. 3

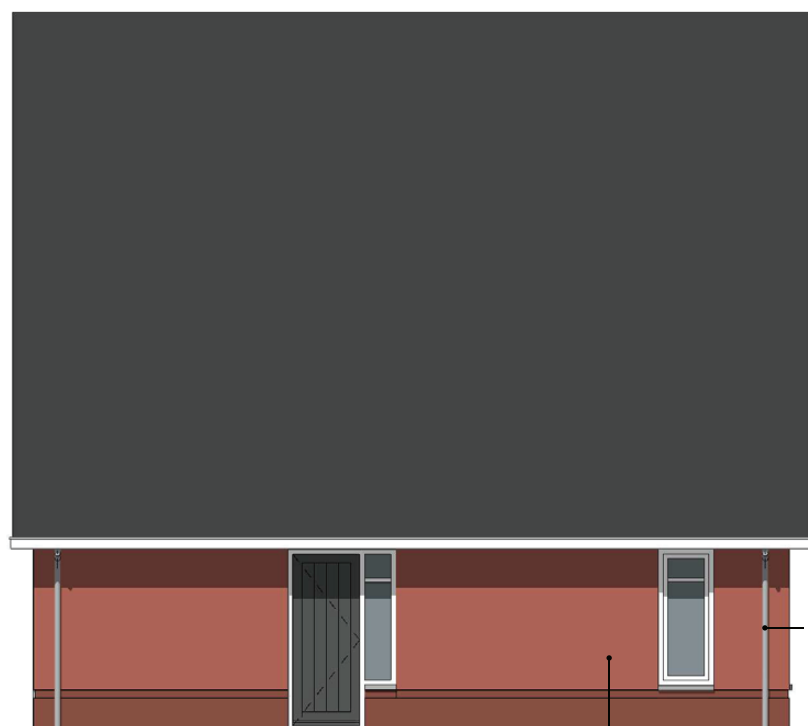
Schaal 1:100
formaat A3
pagina 11



IMPRESSIE

Schaal
formaat
pagina

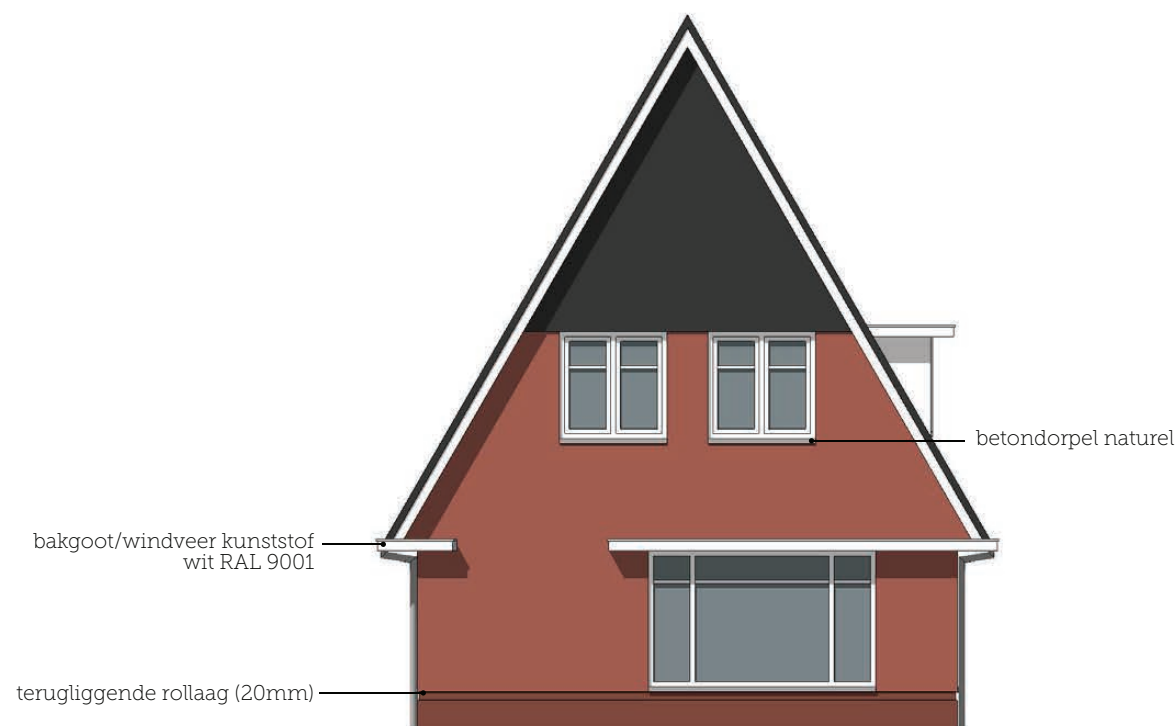
A3
12



ZIJGEVEL LINKS

metselwerk oranje-rood
voegwerk antraciet verdiept
trasraam rood
voegwerk antraciet verdiept

hwa's zink

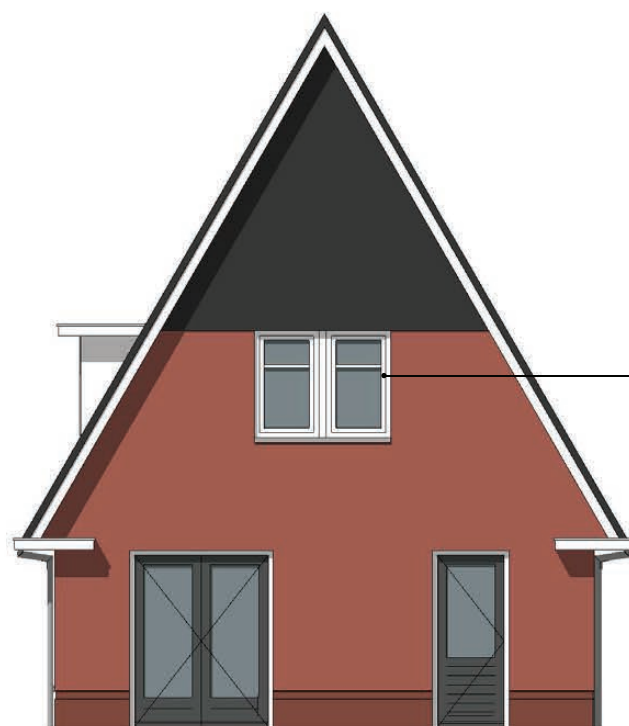


VOORGEVEL

bakgoot/windveer kunststof
wit RAL 9001

terugliggende rollaag (20mm)

betondorpel naturel



ACHTERGEVEL

kunststof kozijnen, kozijnprofiel Trend CLK,
antraciet RAL 7016
draaiende delen (draaikiep),
antraciet RAL 7016
ventilatieroosters, antraciet RAL 7016
lateien verzinkt
waterslagen beton naturel



ZIJGEVEL RECHTS

keramische ovb pan zwart engobe

GEVELS bnr. 4

Schaal
formaat
pagina

1:100
A3
13



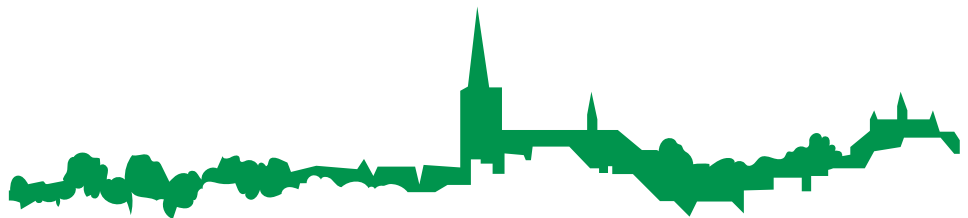
IMPRESSIE

Schaal
formaat
pagina

A3
14

BIJLAGE 2

ARCHEOLOGISCH BUREAU- EN VERKENNEND VELDONDERZOEK





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Drachtsterweg (ong.) te Opende
(gemeente Westerkwartier)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Drachtsterweg (ong.) te Opende (gemeente Westerkwartier)

Aeres Milieu Projectnummer : AM20579
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 11 februari 2021

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Opsteller rapport : L. Kruithof MSc. | drs. D. Hagens | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING.....	7
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen.....	10
3. BUREAU-ONDERZOEK.....	11
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal.....	15
4. VERWACHTINGSMODEL.....	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	19
5.3 Interpretatie	20
5.4 Archeologische indicatoren.....	21
6. CONCLUSIE.....	22
6.1 Algemeen	22
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	22
7. AANBEVELINGEN	23

Bijlagen:

1	Topografische ligging onderzoeksgebied
2	Boorpuntenkaart
3	Archeologische gegevens cf. Archis 3
4	Archeologische Beleidskaart (voormalige) gemeente Grootegast
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Reliëfkaart
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 13 januari 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Drachtsterweg (ong.) te Opende (gemeente Westerkwartier). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling ten behoeve van 5 nieuwe woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Grootegast (2014) ligt de onderzoekslocatie in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Volgens het bestemmingsplan Opende (2019) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5. Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek ligt het plangebied relatief hoog nabij watervoorzieningen (dobbe). De ligging binnen een gradiëntzone was een ideale bewoningslocatie voor jager-verzamelaars. Er zijn echter tot op heden weinig vuursteenvondsten bekend in de directe omgeving van het plangebied. Om bovenstaande redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Als gevolg van de vernatting en veenvorming in de loop van het neolithicum of vanaf de vroege bronstijd was de omgeving van het plangebied bij de aanwezigheid van veen onaantrekkelijk om te wonen. Voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen geldt voor het plangebied om deze redenen een lage archeologische verwachting voor zowel bewonings- als voor begravingsresten uit de periode laat-neolithicum, bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Drachtsterweg. Tot in de eerste helft van de 20^e eeuw concentreerde de bebouwing van het van oorsprong 15^e eeuwse Opende zich voornamelijk aan de doorgaande weg tussen Surhuisterveen, Opende en Kornhorn. Het plangebied maakte tot in de 19^e eeuw deel uit van de heidegronden die ten behoeve van turfwinning werden afgegraven. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot in de huidige situatie onbebouwd was. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van laarpodzoldgrond en daarmee een eerdlaag zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed. Door de lage grondwaterstand (GWT V en VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen het grootste deel van het plangebied bestaat uit (deels) intacte humuspodzolgrond. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting (middelhoog voor laat-paleolithicum – mesolithicum) blijft dan ook gehandhaafd.

De bodemopbouw ter plaatse van boringen 3 en 5 bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen sporen aangetroffen van een oorspronkelijke podzolbodem.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen ter plaatse van boringen 1, 2, 4, 6 en 7 een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humushoudende bovengrond (0-50 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn. Om deze redenen wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Westerkwartier).

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Westerkwartier), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20579
OM-nummer	: 4936621100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Drachtsterweg (ong.) te Opende
Toponiem	: Drachtsterweg (ong.)
Gemeente	: Westerkwartier
Provincie	: Groningen
Kadastrale registratie	: Grootegast, sectie F, nr, 4284
Coördinaten	: Centraal 209.218; 546,249 NW: 209.194; 576,312 NO: 209.235; 576.310 ZW: 209.189; 576.241 ZO: 209.232; 576.240
Oppervlakte	: Circa 3.102 m ²
Huidig locatie gebruik	: Weiland
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Ordito
Bevoegde overheid	: Gemeente Westerkwartier
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Nuis
Datum uitvoering	: 13 januari 2021

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Drachtsterweg (ong.) te Opende
Gemeente	: Westerkwartier
Oppervlakte	: Circa 3.102 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland
Toekomstig gebruik	: Nieuwbouw van woningen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling ten behoeve van nieuwe woningen (Figuur 1). De diepte van de toekomstige versterking is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Grootegast (2014) ligt de onderzoekslocatie in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Volgens het bestemmingsplan Opende (2019) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5. Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).¹

1 Vestigia 2014, *Archeologische beleidskaart gemeente Grootegast (Westerkwartiergemeenten)*.



Figuur 1. Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied (Bron: opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

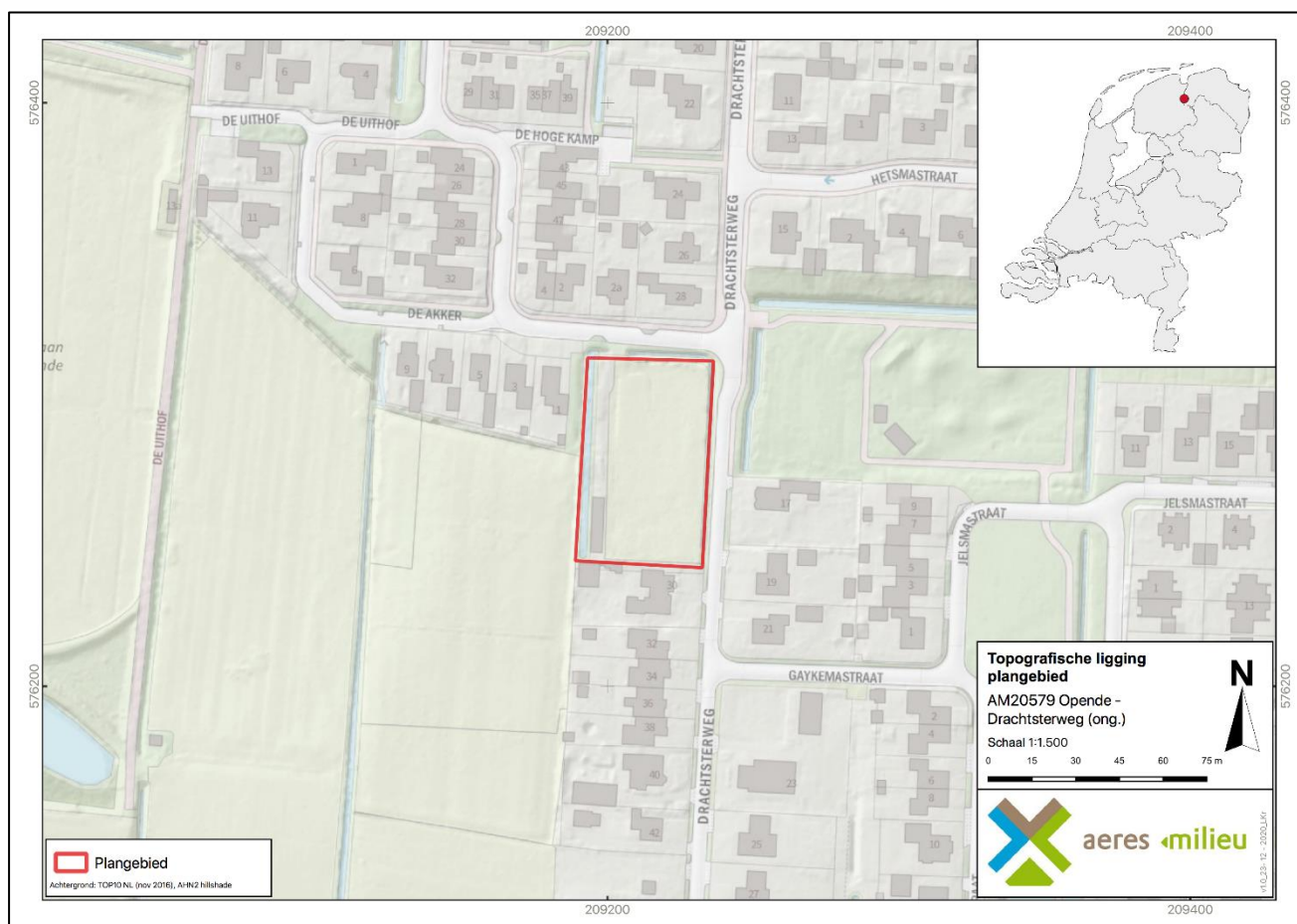
Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Drachtsterweg (ong.) te Opende zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Opende. De topografische ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied in gebruik als weiland met zuidwestelijk een stal. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door De Akker, aan de oostzijde door de Drachtsterweg, aan de zuidzijde door bebouwing aan de Drachtsterweg (nr. 30) en aan de westzijde door weiland en bebouwing aan de De Akker (nr. 3).



Figuur 2 . Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is weergegeven met het rode kader. (Bron: PDOK-viewer)

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de (voormalige) gemeente Grootegast
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Stichting Historische Kring Opende, is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.102 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokkeld waar nodig.

² Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

De omgeving van het plangebied ligt in het Keileemgebied.³ Het landschap ter plaatse van de omgeving van het plangebied is grotendeels ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 380.000 - 130.000 jaar geleden).

Het landijs van de Scandinavische ijskap drong tenminste tweemaal Nederlands grondgebied binnen. De eerste keer was gedurende het Elsterien (circa 475.000 - 335.000 jaar geleden, Midden-Pleistoceen). In deze periode van landijsbedekking in Noord-Nederland heeft op veel plaatsen veel erosie plaatsgevonden met subglaciale geulen (tunneldalen). Het exacte mechanisme van het ontstaan van deze tunneldalen is niet bekend. Tunneldalen komen ook voor op land en zijn opgevuld met glaciafluviale en lacustriene afzettingen. Deze afzettingen bestaan uit fijnkorrelige zanden en pakketten zware, bruinzwarte klei (potklei). Potklei is een glaciolacustriene afzetting gevormd in een smeltwatermeer. De bruine kleur is een gevolg van fijnverdeelde bruinkoolresten die door het landijs werden meegenomen uit Miocene afzettingen in Noord-Duitsland, Denemarken en het Oostzeegebied.⁴

De tweede keer dat de Scandinavische ijskap Nederland binnendrong was tijdens het Saalien. Het landijs kwam rond 170.000 à 160.000 jaar geleden vanuit het noordoosten Nederland binnen. Onder het landijs werd door het schuiven van de ijslob in Noord- en Oost-Nederland een grondmorene gevormd, bestaande uit een laag stugge (kei)leem. Keileem ontstaat door het uitsmelten van puin dat in het landijs aanwezig is en door deformatie van materiaal onder het ijs. Keileem bestaat uit een mengsel van klei, zand en stenen dat door het gewicht van het landijs is samengedrukt.⁵ Deze keileem behoort tot het Gieten Laagpakket van de Formatie van Drenthe. Volgens de geologische kaart komt ter plaatse van het plangebied keileem nabij het maaiveld voor.⁶

In het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), de laatste ijstijd, breidden de Scandinavische en Britse ijskappen flink uit maar bereikten deze Nederland niet. Tijdens het optimum stond de zeespiegel 120 meter lager dan tegenwoordig. Door het droogvallen van de Noordzee kreeg het klimaat in het Midden-Weichselien (circa 73.000 - 14.700 jaar geleden) een steeds continenter karakter (koud en droog). In de koudste periode was de vegetatie vrijwel verdwenen zodat het losse materiaal aan het oppervlak gemakkelijk kon verstuiven, waarbij dekzand werd afgezet. Dit dekzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig en arm aan grind.

Tijdens de periglaciale omstandigheden ontstond in Noord-Nederland op en rond het Drents plateau ronde meertjes (dobben). Deze meertjes zijn ontstaan als gevolg van kwelwater dat door gaten in de permafrost in contact kan komen met permafrost. Hierdoor groeit de ondergrondse ijslens die als gevolg hiervan de bovenliggende omhooggestuwd. Deze groeiende heuvels drukte de bovengrond weg en vormden heuveltje met een kern van ijs (pingo).⁷

Het klimaat werd tijdens het Holoceen (circa 11.700 jaar geleden tot nu) warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen sindsdien weinig meer veranderd. Onder invloed van deze opwarming smolt de ijskern waardoor er een pingoruïne (een meertje met randwal) ontstaat.

In de omgeving van het plangebied en in het plangebied zelf ontstonden in het Holoceen als gevolg van de slechte afwatering grote moerassen en zoetwatermeren, waarin zich veen vormde. De veengroei breidde zich uit over een groot deel van

³ Rensink et al., 2016.

⁴ Stouthamer 2020, 162.

⁵ Stouthamer 2020, 146-147.

⁶ Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010.

⁷ Stouthamer 2020, 206.

Noord-Holland, Flevoland, Friesland, Drenthe, Groningen en het noorden van Overijssel. Ook vond er veenvorming plaats in de laagten zoals pingoruïnes en dalen. Het veen in de omgeving van het plangebied werd vanaf de late middeleeuwen ontgonnen en vooral in de 17^e – 19^e eeuw op grote schaal afgegraven. Als gevolg van het afgraven van het veen kwam het Pleistocene zandoppervlak weer aan het maaiveld te liggen.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een grondmorenewelving (code 3L2). Deze grondmorenewelving is al dan niet bedekt met dekzand. In de directe omgeving van het plangebied liggen meerdere pingoruïnes of dobben (code Db). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) ligt het plangebied relatief hoog in het landschap. De pingoruïnes of dobben zijn duidelijk te herkennen als lager gelegen zones. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 3,47 en 3,92 meter +NAP en loopt globaal gezien in noordelijke richting af.

| 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) worden in het plangebied laarpodzolgronden in lemig fijn zand (code cHn23) verwacht.

Bij laarpodzolgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendeck. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁸ Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendeck op de oorspronkelijke podzolbodem ontstaan.⁹

De totale dikte van het plaggendeck is bij de laarpodzolgronden tussen de 30 en 50 centimeter.¹⁰ De bouwvoor (Aa-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendeck (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn met daaronder een podzolbodem. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied wordt keileem of potklei verwacht op circa 40 – 120 centimeter onder maaiveld. Deze laag is ten minste 20 centimeter dik.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap (GWT) V en VI. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven.

Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand bij GWT V ondieper dan 40 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld hoogste grondwaterstand bij GWT VI tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld ligt.

De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt voor GWT V en VI dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

| 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Opende.

Het plangebied maakt deel uit van het landschappelijke gebied Langewold. Grote delen van dit gebied raakten begroeid met veen in tenminste de bronstijd. Ook de hogere delen van de pleistocene ruggen raakten bedekt met veen.

⁸ Spek 2004.

⁹ Hiddink en Renes 2007.

¹⁰ De Bakker en Schelling 1989, 141.

De eerste ontginningen van dit veen vonden plaats vanaf de middeleeuwen. Als gevolg hiervan ontstonden nederzettingen in het gebied.

De eerste schriftelijke vermelding van de nederzetting in de bronnen stamt uit 1457 als sprake is van *vpeynde*. In 1475 wordt de plaats *Vradosum alias Upende* genoemd. Latere vermeldingen zijn *Calepende* (1618), *Uppende* (1677-1678) en *Ope(i)nde* (1794). De naam is een verwijzing naar de ligging op het einde van de grens van Groningen en Friesland of ook naar de ligging aan het einde van de weg van Grootegast naar Friesland.¹¹ De plaats stond in de late middeleeuwen dus ook bekend als *Vradosum*.

Opende ontwikkelde zich als een wegdorp aan de huidige Provincialeweg. Deze weg vormde een langgerekte verbindingsweg tussen Surhuisterveen, Opende en Kornhorn. Het kende twee bebouwingskernen, te weten het huidige Opende aan de splitsing Provincialeweg-Drachtsterweg en verder ten oosten aan de splitsing Provincialeweg-Openderweg.

Het dorp ligt op een zandplateau. Ten zuiden van het dorp zijn nog restanten aanwezig van een hoogveen-ontginningslandschap. Het veen in de omgeving van het plangebied werd met name in de 17^e – 19^e eeuw systematisch afgegraven.¹²

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Grootegast (2014) geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting: Waarde – Archeologie 5 (Bijlage 4).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) is volgens de gegevens uit Archis3 geen archeologisch monument aanwezig. Wel zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend, zie ook onderstaande tabel en Bijlage 3.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2089658100	Direct ten O van het plangebied	IVO-o door De Steekproef in 2004	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
3286968100	Circa 250 m ten Z van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 2011 van vuursteen (afslag, schaaft, kern-klingkern) en complexen uit het mesolithicum tot vroege bronstijd. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
4572567100	Circa 400 m ten N van het plangebied	IVO-o door MUG Ingenieursbureau BV in 2017	De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied is sterk verstoord. Hierdoor is de kans klein op het aantreffen van intacte vindplaatsen uit de steentijd. Er zijn ook geen aanwijzingen aangetroffen voor menselijke activiteiten in de middeleeuwen. Om deze redenen is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2407128100	Circa 520 m ten N van het plangebied	IVO-o door De Steekproef in 2013	De gaafheid van de bodem is matig en de kans is groot dat eventuele archeologische grondsporen uit de steentijd sterk zijn aangetast. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2126114100	Circa 620 m ten NW van het plangebied	IVO-o door De Steekproef in 2006	De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat uit een redelijk gaaf bodemopbouw. De bodemopbouw in het zuidwestelijk deel is verstoord. Tijdens het onderzoek zijn

11 Van Berkel en Samplonius 2006, 343.

12 www.landschapsgeschiedenis.nl.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			vuursteen (kling, afslag) en complexen aangetroffen uit het paleolithicum tot ijzertijd. Op basis hiervan is er een vervolgonderzoek geadviseerd. Voor het zuidoostelijk deel is geadviseerd om de graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden.
2275228100	Circa 340 m ten N van het plangebied	BO door Libau Steunpunt voor Monumenten in 2010	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2274620100	Circa 700 m ten Z van het plangebied	BO door Libau Steunpunt voor Monumenten in 2010	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
4719793100	Circa 750 m ten NW van het plangebied	IVO-o door Sweco in 2019	Volgens de eerste bevinden is er in het overgrote deel van het onderzoeksgebied geen intacte bodem aangetroffen. Plaatselijk is een restant E-, een Bs- en C-horizont aangetroffen. In een aantal boringen zijn veenresten en een veendek aangeboord. In de ondergrond is plaatselijk verweerd keileem en/of keizand waargenomen. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2275147100	Circa 920 m ten NW van het plangebied	IVO-p door Universiteit Groningen in 2010	Tijdens dit onderzoek is metaal (spijker), keramiek (roodbakkend geglazuurd aardewerk) en complexen aangetroffen uit de nieuwe tijd laat. De vermeende grafheuvel is niet aangetroffen. Er zijn geen archeologische relictten aangetroffen anders dan natuurlijk vuursteen, spijkers en keramiek in de bouwvoor. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)¹³ is de situatie op kadastraal niveau te zien. De huidige Provincialeweg ten noorden van het plangebied is al een bestaande verbindingsweg tussen Surhuisterveen, Opende en Kornhorn. De weg staat vermeld als de Weg naar het dorp Opende. De bebouwingkern concentreert zich dan ook aan deze weg met meerdere bebouwing. De Drachtsterweg is nog niet bestaand en het plangebied en directe omgeving is dan ook nagenoeg onbebouwd. Wel is een klein gebouw aanwezig direct ten noorden van het plangebied. De percelen rondom het plangebied liggen haaks op de doorgaande weg. Het plangebied ligt in een perceel dat, volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁴ behorende bij het minuutplan, als bouwland in gebruik is. Veel van de omliggende percelen zijn als weiland in gebruik en bestaan soms uit heidegronden. De waterplassen in de omgeving geven aan dat het plangebied uit drassig heidegebied bestond waar veenvorming heeft plaatsgevonden.

Op de kaarten uit 1915 is te zien dat de Drachtsterweg aangelegd is. De bebouwing concentreert zich nog grotendeels aan de doorgaande weg (huidige Provincialeweg). Het plangebied bestaat waarschijnlijk uit bouwland. In 1940 wordt duidelijk dat er al meerdere bebouwing aan de Drachtsterweg is gerealiseerd. Het plangebied is als bouwland in gebruik. Op de kaart uit 1965 is het plangebied als weiland in gebruik.

Op zowel de kaart uit 1940 als die uit 1965 zijn duidelijk de verlagingen te zien direct ten zuidwesten-zuiden van het plangebied. Ter plaatse is de verwachte dobbe met een omliggende randverhoging aanwezig. Deze komen zichtbaar in het landschap te liggen als gevolg van daling van het veen door ontginningswerkzaamheden.

¹³ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Grootegast, sectie F, blad 6. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

¹⁴ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 3. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en historische kaarten uit de perioden 1915, 1940 en 1965. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Het plangebied ligt relatief hoog nabij watervoorzieningen (dobbe). De ligging binnen een gradiëntzone was een ideale bewoningslocatie voor jager-verzamelaars. Er zijn echter in de directe omgeving van het plangebied tot op heden weinig vuursteenvondsten bekend. Mogelijk heeft dit ook te maken met de weinige archeologische onderzoeken die in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden. Op circa 230 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn een 3-tal vuursteen vondsten en complexen (*zaakidentificatienummer 3286968100*) aangetroffen met eenzelfde bodemkundige en geomorfologische ligging als het plangebied. Om bovenstaande redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Binnen het plangebied worden laarpodzolgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Als gevolg van de relatieve zeespiegelstijging en de slechte afwatering ontstond er een uitgestrekt veengebied in de late prehistorie. Ook de omgeving van het plangebied raakte ook bedekt met veen, mogelijk in de loop van het neolithicum of vanaf de vroege bronstijd. Als gevolg van de vernatting en veenvorming was de omgeving van het plangebied bij de aanwezigheid van veen onaantrekkelijk om te wonen. Voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen geldt voor het plangebied om deze redenen een lage archeologische verwachting voor zowel bewonings- als voor begravingsresten uit de periode laat-neolithicum, bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Indien binnen (delen van) het plangebied sprake is van een plaggendeek, dan kan dit antropogeen dek (eerdlaag) een conserverende werking hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten worden onder de mogelijk aanwezige eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen. Er kunnen eventueel *off-site* verschijnselen zoals rituele deposities en sporen en vondsten die samenhangen met nabijgelegen nederzettingen worden aangetroffen.

Het plangebied ligt aan de Drachtsterweg en maakt deel uit van de bebouwingszone van het van oorsprong 15^e-eeuwse Opende. Tot in de eerste helft van de 20^e eeuw concentreerde de bebouwing zich voornamelijk aan de doorgaande weg tussen Surhuisterveen, Opende en Kornhorn. Het plangebied maakte tot in de 19^e eeuw deel uit van de heidegronden die ten behoeve van turfwinning werden afgegraven. Sommige delen werden agrarisch in gebruik genomen. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot in de huidige situatie onbebouwd was en vanaf de 19^e eeuw deel uitmaakte van de agrarische gronden. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere losse vondsten (fragmenten aardewerk en gebruiksvoorwerpen) en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van laarpodzoldgrond en daarmee een eerdlaag zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen.

Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van de eerlaag en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijke bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten, is dit afhankelijk van hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed. Door de lage grondwaterstand (GWT V en VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen <i>Off-site</i> verschijnselen: rituele deposities, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerlaag, in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Losse vondsten fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, perceelsscheidingen	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Verstoring zal zijn opgetreden door het systematisch afgraven van het hier aanwezige veen in het subrecente verleden (met name in de 17^e – 19^e eeuw).

Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen) en de gebouwde stal in de zuidwesthoek

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 8 januari 2021) zijn binnen het oostelijk deel van het plangebied kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 13 januari 2021 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 100 tot 200 centimeter-maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte is nagenoeg gelijk binnen het plangebied en varieert tussen de 3,47 en 3,92 meter +NAP.



Figuur 4. Foto plangebied kijkende in noordelijke richting (Foto: 13 januari 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de top van bodem uit humeus matig fijn zand bestaat. Dit pakket heeft een donker grijsbruine kleur en de dikte varieert tussen de 15 tot 100 centimeter. In boringen 2 en 7 bevindt zich in dit pakket een 10 tot 15 centimeter dunne laag matig siltig matig fijn grijs zand. Plaatselijk bevat het toppakket grind (boring 3) en boring 5 bevat in dit pakket spikkels baksteen.

De top van de natuurlijke ondergrond bestaat in enkele boringen uit een 5 tot 10 centimeter dunne, sterk humeuze, zwarte zandlaag met daaronder een laag van circa 15 centimeter donkerbruin zand. Hierop volgend ligt een circa 5 - 25 centimeter dik pakket licht beigebruin tot oranjebeige zand. Dit pakket is zwak tot matig egaal roesthoudend. Hieronder ligt in boring 4 een pakket bestaande uit zwak siltig matig fijn zand met een geelbeige kleur. In de overige boringen is onder dit zandpakket sterk zandig leem aangetroffen. In boringen 1, 3 en 7 bevindt zich onder dit leempakket een matig fijn witbeige zand. In boring 1 is in dit zandpakket onbewerkt vuursteen aangetroffen. De natuurlijke ondergrond is aangetroffen tussen de 60 en 100 centimeter onder maaiveld.

In boring 3 bevindt zich tussen het toppakket en de natuurlijke ondergrond een 95 centimeter dikke laag donker bruingrijs matig fijn zand. Dit pakket bevat sterk zandige leemlaagjes en is roesthoudend aan de top.



Figuur 5. Boorprofiel 4, de leesrichting is van links naar rechts (0 – 120 centimeter).



Figuur 6. Boorprofiel 5, de leesrichting is van links naar rechts (0 – 120 centimeter).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) afgezet op sedimenten van de Formatie van Drente (Laagpakket van Gieten). De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van 60 tot en met 100 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van 2,96 tot 3,12 meter +NAP. De afzettingen van de Formatie van Drente bestaan uit sterk zandig (grindhoudend) leem. Het dekzand in het plangebied bestaat uit overwegend zwak siltig, matig fijn, goed gesorteerd zand.

In een groot deel van het plangebied is een deels intacte humuspodzolgrond aanwezig. Deze bodem, die van nature is ontwikkeld in het dekzand, kan in het plangebied geclassificeerd worden als een laarpodzolgrond.

Het bodemprofiel in een groot deel van het plangebied bestaat uit een donker bruingrijze A-horizont (Ap- en Aa-horizont) op een plaatselijk donkere en humusrijke Bh(s) horizont (inspoeling van humus en eventueel ook sequioxiden) en/of de roestige Bs-horizont (inspoeling van sequioxiden, waarvan het ijzer voor de roestkleuring zorgt). Hieronder ligt het weinig veranderde uitgangsmateriaal (C-horizont) met veelal een overgangszone tussen de B- en C-horizont, de BC-horizont.

Ter plaatse van boringen 3 en 5 is de bodemopbouw verstoord. In deze boringen bevindt zich onder de bouwvoor een zeer scherpe overgang naar de natuurlijke ondergrond (C-horizont) en zijn geen sporen van een podzolbodem (E- of B-horizont) waargenomen. Deze boringen bevinden zich aan de straatzijde en het opgebrachte pakket lijkt in deze boringen een stuk dikker dan verwacht. Mogelijk is dit het gevolg van een ophoging ten behoeve van de aanleg van de weg en sloot.

| 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren aangetroffen in boring 1. In deze boring zijn twee stukken onbewerkt vuursteen aangetroffen.

6. CONCLUSIE

| 6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen een groot deel van het plangebied bestaat uit een (deels) intacte humuspodzolgrond (laarpodzolgrond). Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting (middelhoog voor laat-paleolithicum – mesolithicum) blijft dan ook gehandhaafd.

De geomorfologische situatie kan op basis van het verkennend booronderzoek niet bepaald worden. Wel is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit een matig zwak siltig zand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) afgezet op sterk zandige (grindige) leem (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drente). De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van 60 tot en met 100 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van 2,96 tot 3,12 meter +NAP.

Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem ter plaatse van boringen 3 en 5 in meer of mindere mate verstoord is. Ter plaatse van deze boringen is er sprake van een AC-profiel. Dit betekent dat de top van het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen, indien deze aanwezig zijn geweest, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de verwachting ter plaatse van boringen 3 en 5 voor deze periode bijgesteld van middelhoog naar laag. Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden.

| 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Ja. In het grootste deel van het plangebied komen deels intacte podzolbodems voor. Hierin kunnen archeologische resten voorkomen. Het opgebrachte (plaggen)dek heeft een conserverende werking op de eventueel aanwezige archeologische resten.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In het grootste deel van het plangebied is de podzolbodem (deels) intact.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht onder de A-horizont. Deze wordt vanaf 50 centimeter onder maaiveld aangetroffen. De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken. Uitgaande van een standaard funderingsdiepte zouden ondiepe bodemingrepen een negatieve impact hebben en kunnen resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen het grootste deel van het plangebied bestaat uit (deels) intacte humuspodzolgrond. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting (middelhoog voor laat-paleolithicum – mesolithicum) blijft dan ook gehandhaafd.

De bodemopbouw ter plaatse van boringen 3 en 5 bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen sporen aangetroffen van een oorspronkelijke podzolbodem.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen ter plaatse van boringen 1, 2, 4, 6 en 7 een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humushoudende bovengrond (0-50 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn. Om deze redenen wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Westerkwartier).

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Westerkwartier), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Heeringen, R.M. van/ H.J., Pierik/ B.A. Brugman/ R. Schrijvers 2014: *Archeologie en cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn*. Amersfoort (Vestigia rapport V1019a).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 6 West Leeuwarden, 6 Oost Leeuwarden en 2 West en Oost (vaste land)*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten

www.landschapsgeschiedenis.nl	Landschappen van Noord-Nederland
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 6 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Vestigia, 2014: *Archeologische beleidskaart gemeente Grootegast (Westerkwartiergemeenten)*, Amersfoort.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM20579 Opende - Drachtsterweg (ong.)

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



v10.23-12-2020_Lkr

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



-  Plangebied
-  Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM20579 Opende -
Drachtsterweg (ong.)

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m

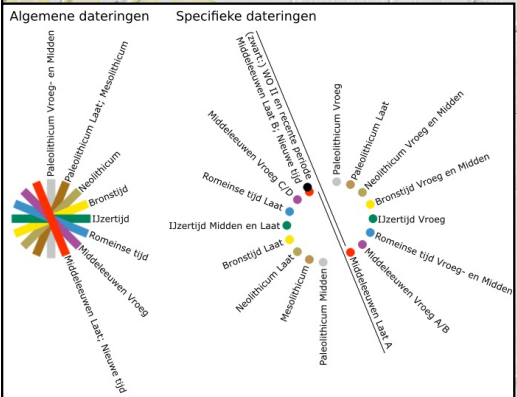


aeres milieuv



Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Plangebied

Vondstlocaties

Complextype

Depot

Graf (-veld)

Nederzetting

Cultus / Heiligdom

Versterking of versterkte nederzetting

Agrarische productie en voedselvoorziening

Landbouw

Visserij

Infrastructuur

Infrastructuur

Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)

Brug

Vliegtuigwrak

Industrie / Nijverheid

(Water-) Molen

Grondstofwinning

Slagveld

Complex onbepaald

Onderzoeksmeldingen

Archeologische monumentenkaart

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

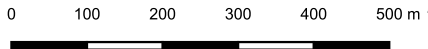
Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

**Bijlage 3: Archeologische gegevens
cf. Archis 3**

AM20579 Opende -
Drachtsterweg (ong.)

Schaal 1:10.000

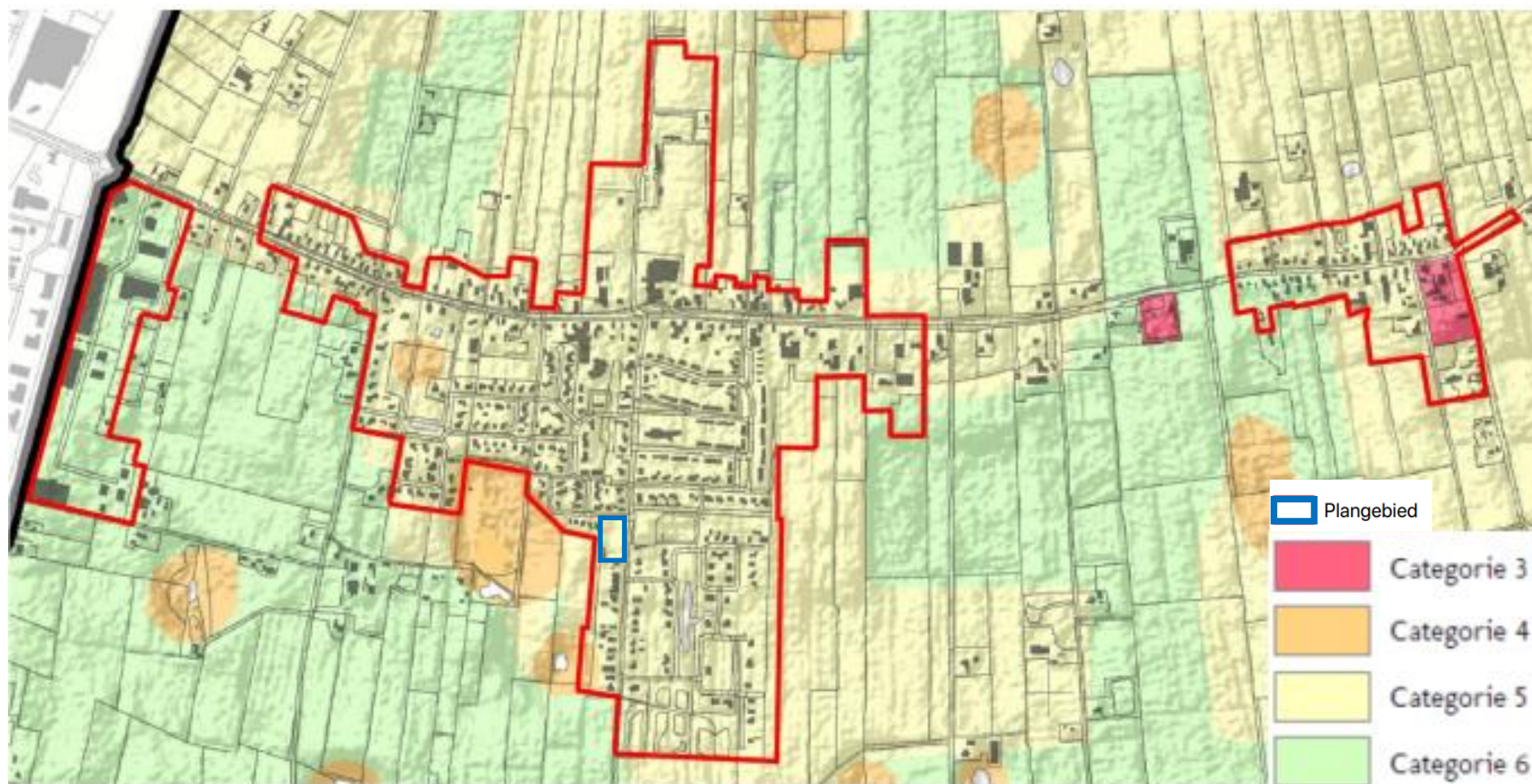


v1.0.23-12-2020_Lkr

Bijlage 4

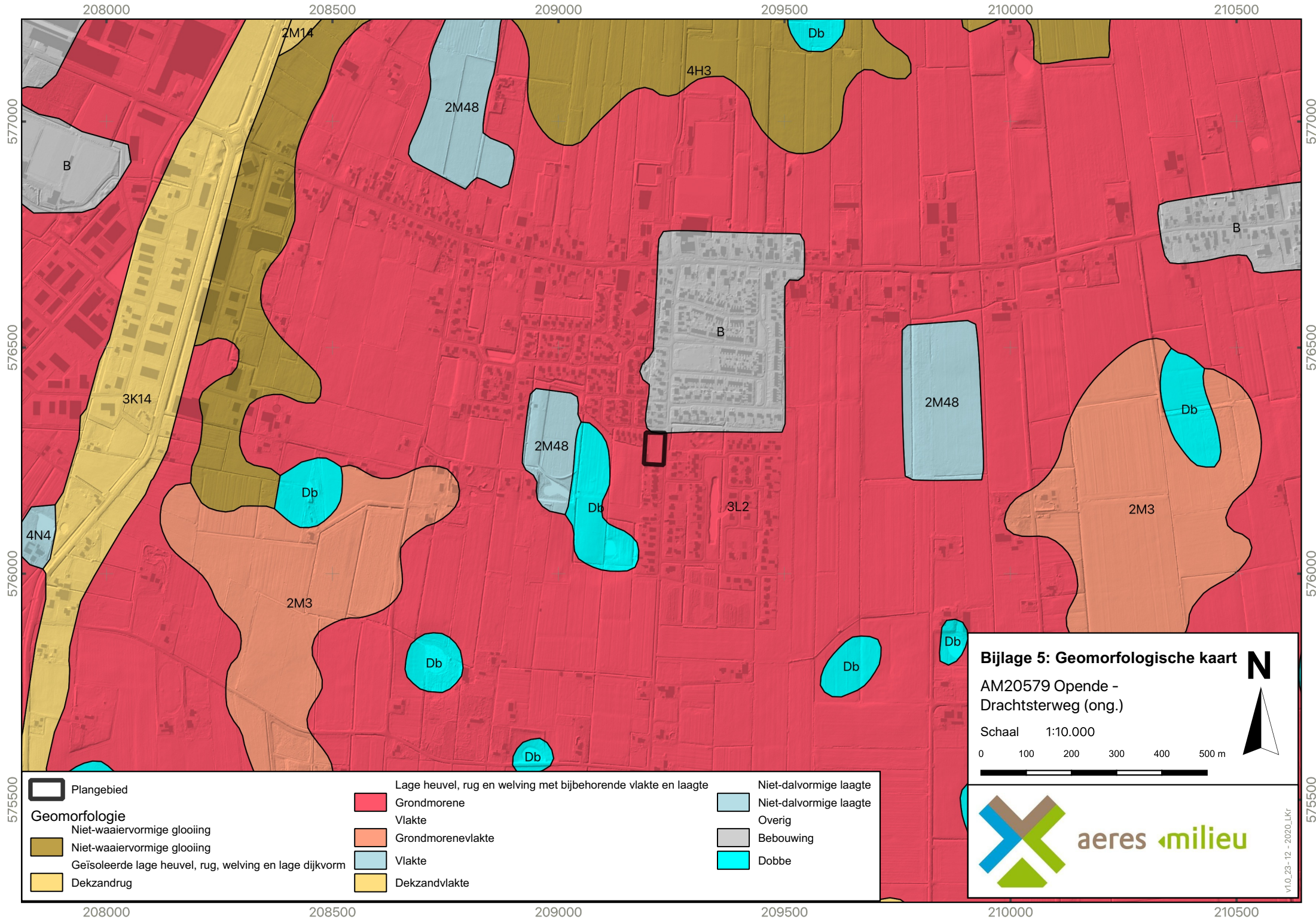
Archeologische Maatregelenkaart gemeente

BIJLAGE 4: ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART (voormalige) GEMEENTE GROOTEGAST



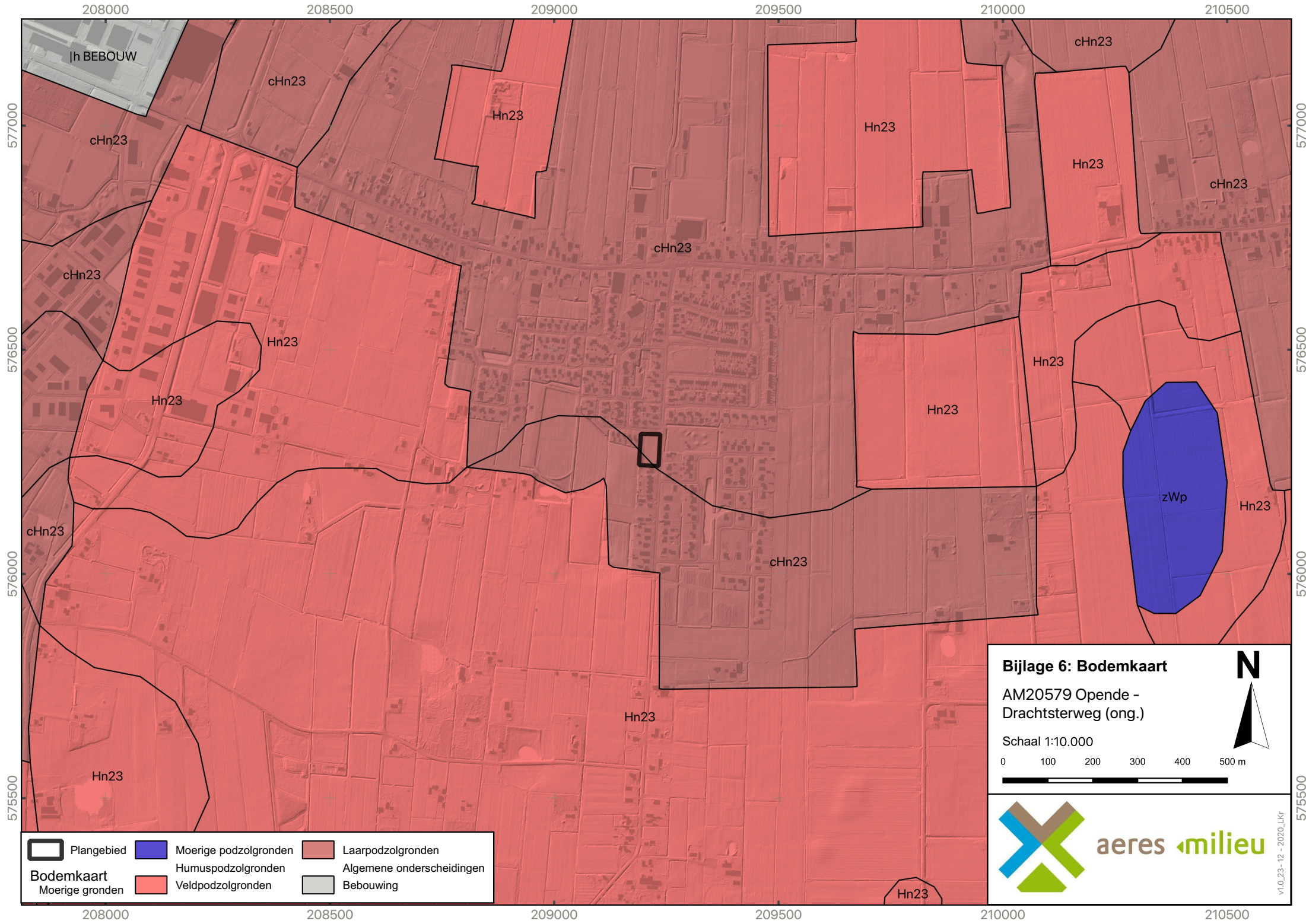
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



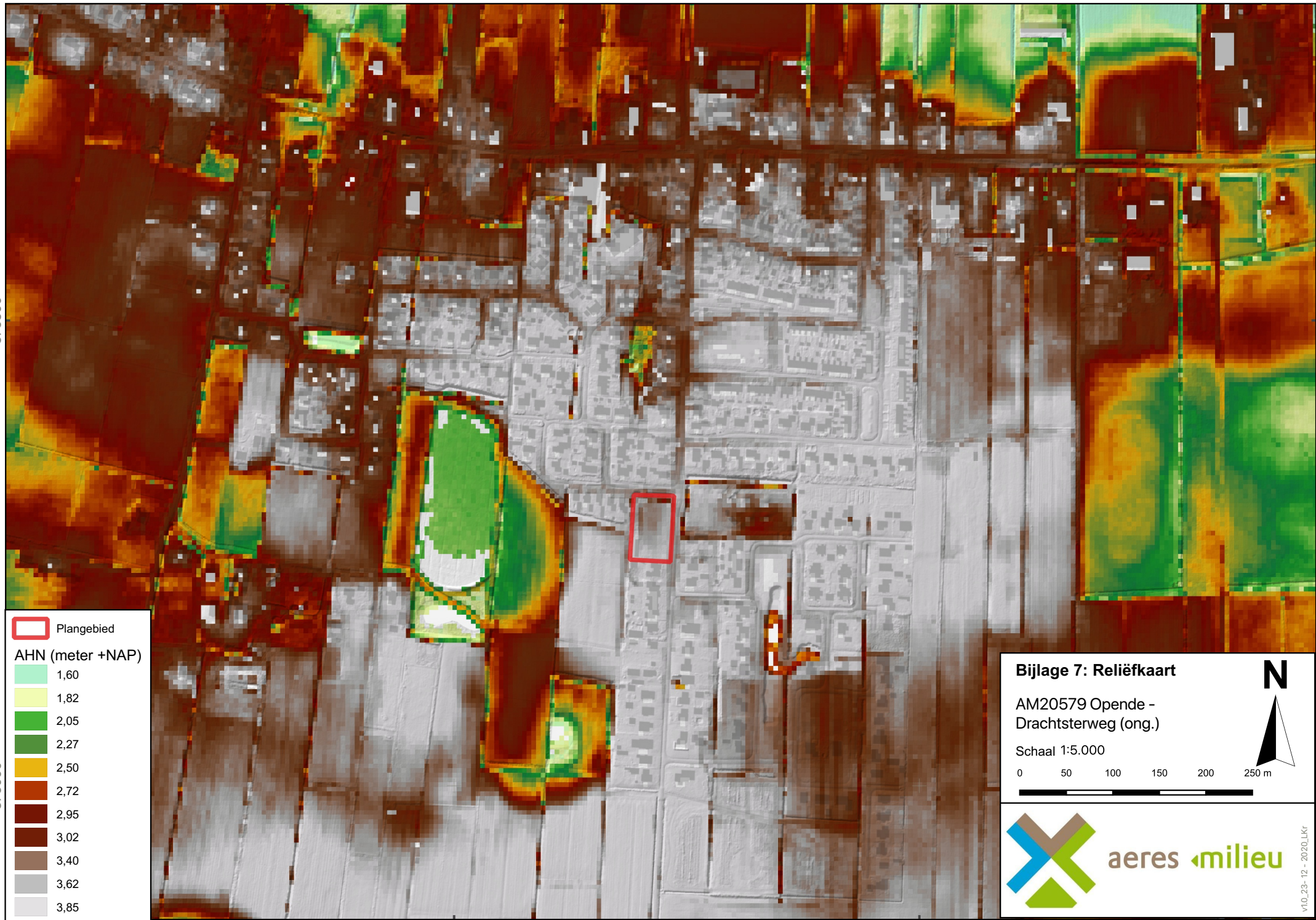
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart

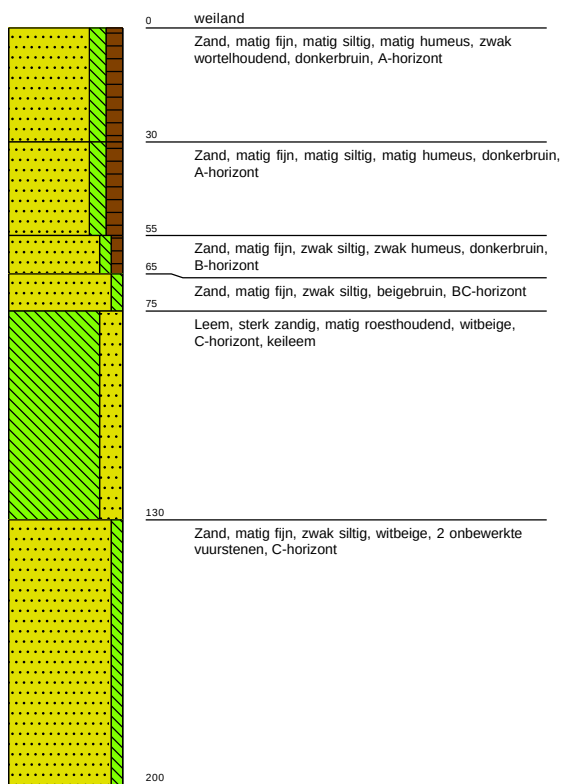


Bijlage 8

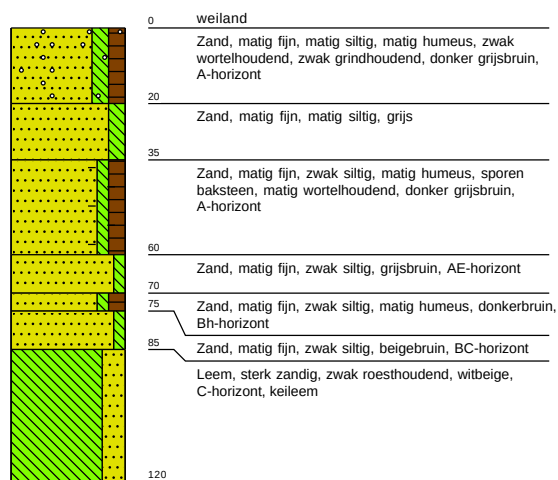
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

3,51 meter +NAP

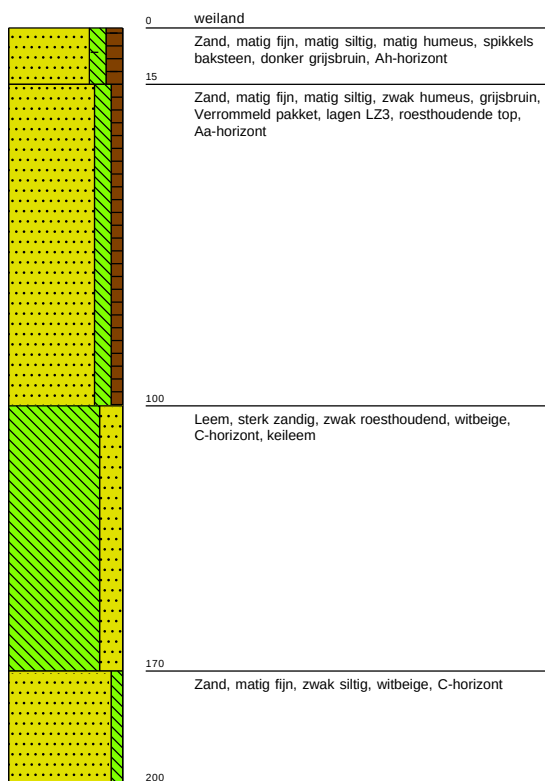
**Boring: 02**

3,82 meter +NAP

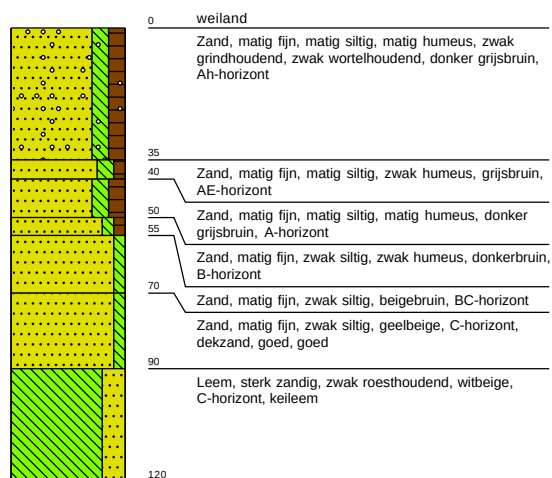


Boring: 03

3,56 meter +NAP

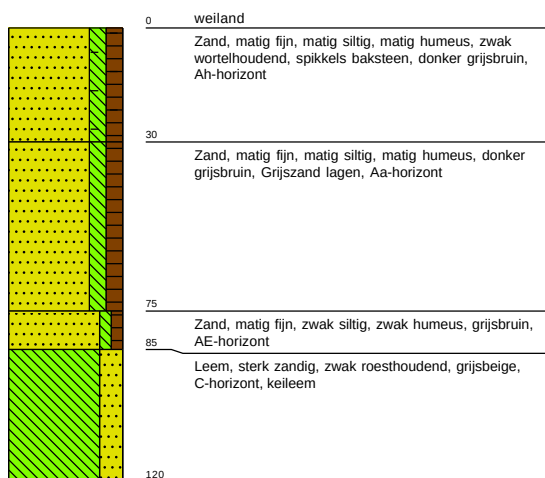
**Boring: 04**

3,54 meter +NAP

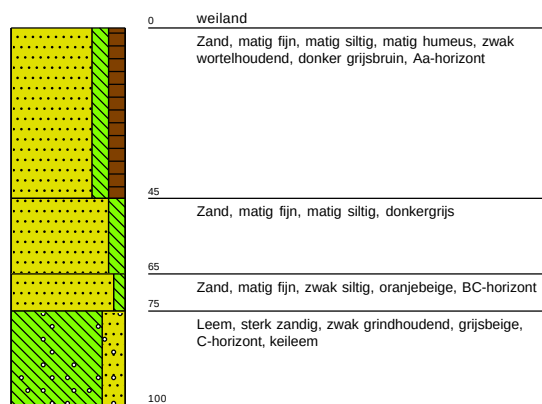


Boring: 05

3,74 meter +NAP

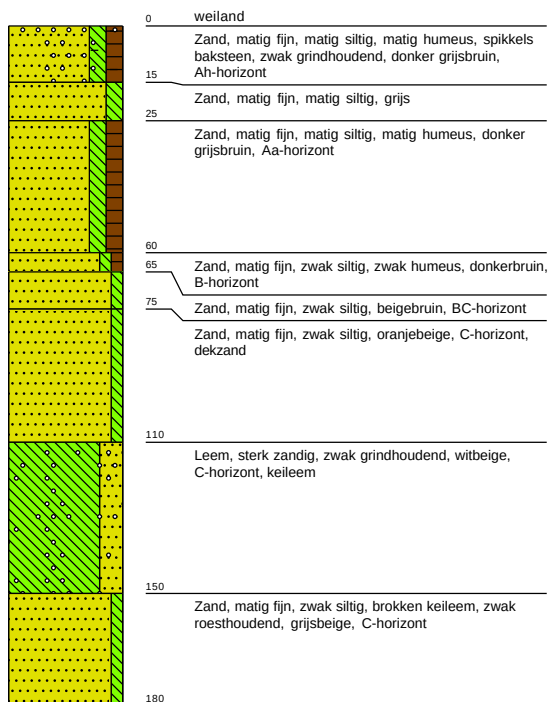
**Boring: 06**

3,44 meter +NAP



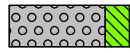
Boring: 07

3,82 meter +NAP

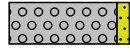


Legenda (conform NEN 5104)

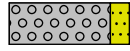
grind



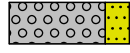
Grind, siltig



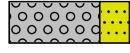
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

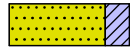


Grind, sterk zandig

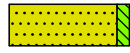


Grind, uiterst zandig

zand



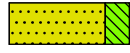
Zand, kleiïg



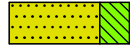
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

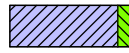


Veen, zwak zandig

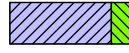


Veen, sterk zandig

klei



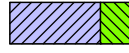
Klei, zwak siltig



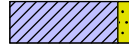
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



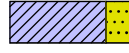
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

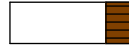
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



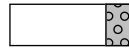
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

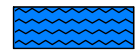
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



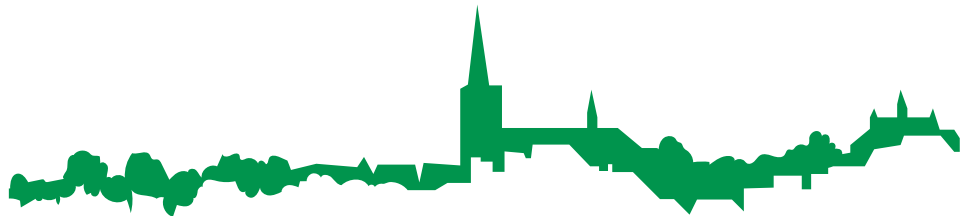
slib



water

BIJLAGE 3

PROEFSLEUVENONDERZOEK





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologische verkennend veldonderzoek door
middel van proefsleuven
Drachtsterweg (ong.) te Opende

RAPPORT

Archeologische verkennend veldonderzoek door middel van proefsleuven Drachtsterweg (ong.) te Opende

Aeres Milieu Projectnummer : AM20579-2
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 14 december 2021

Opdrachtgever : Toeck B.v.
T.a.v. dhr. Heins
Mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8
9251 GA Burgum

Opsteller rapport : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. D. Hagens
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen	9
2.3 inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven	9
3. SAMENVATTING VOORONDERZOEK	10
3.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	10
4. ADVIES VOORONDERZOEK	13
5. VELDWERKZAAMHEDEN	14
5.1 Algemeen	14
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	14
5.4 Spoorbeschrijving per werkput	15
6. SPECIALISTISCH ONDERZOEK	16
7. WAARDERING	16
8. CONCLUSIE	17
8.1 Algemeen	17
8.2 Beantwoording onderzoeksvragen	17
9. AANBEVELINGEN	19
LITERATUURLIJST	20

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Puttenplan
- 3 Allesporenkaart
- 4 Coupes en profielopnamen

SAMENVATTING

Op 28 oktober 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Drachtsterweg (ong.) te Opende (gemeente Westerkwartier). Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling ten behoeve van nieuwe woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden opgemaakt dat het plangebied in het verleden vermoedelijk een voornamelijk agrarisch karakter heeft gehad. Er zijn geen sporen van bewoning aangetroffen in de verder nagenoeg intacte podzolbodem. De twee aangetroffen sporen betreffen greppels die vermoedelijk als perceelscheiding hebben gediend.

Het ontbreken van relevante sporen en vondsten is aanleiding om te adviseren de AMZ-cyclus voor deze locatie te beëindigen. Verder archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Westerkwartier), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20579-2
OM-nummer	: 5126866100
Soort onderzoek	: Proefsleuvenonderzoek (IVO-p)
Adres onderzoekslocatie	: Drachtsterweg (ong.) te Opende
Toponiem	: Opende
Gemeente	: Westerkwartier
Provincie	: Groningen
Kadastrale registratie	: Grootegast, sectie F, nummer 4284
Coördinaten	: Centrum 209.218; 546.249
	NW: 209.194; 576.312
	NO: 209.235; 576.310
	ZW: 209.189; 576.241
	ZO: 209.232; 576.240
Oppervlakte	: Circa 3.102 m ²
Huidig locatie gebruik	: Weiland
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Toeck BV
Bevoegde overheid	: Gemeente Westerkwartier
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te
Datum uitvoering	: 28 oktober 2021

1. INLEIDING

In opdracht van Toeck BV heeft Aeres Milieu een archeologische begeleiding protocol proefsleuven uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Drachtsterweg te Opende
Gemeente	: Westerkwartier
Oppervlakte	: Circa 3.102 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland
Toekomstig gebruik	: Woningen met erf

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4001 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een archeologisch proefsleuvenonderzoek. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling ten behoeve van nieuwe woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de locatie is reeds onderzoek uitgevoerd in 2020, waarbij door Aeres Milieu een bureauonderzoek¹ is uitgevoerd. Hieruit bleek dat de bodemopbouw binnen het grootste deel van het plangebied bestaat uit (deels) intacte humuspodzolgrond. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. Er is geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren, bij voorkeur middels proefsleuven. Ten behoeve van dit proefsleuvenonderzoek heeft Aeres Milieu, eveneens in 2021 een Programma van Eisen opgesteld.²

Doel

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

1 Kruithof/ Hagens/ Van der Feest 2021
2 Van der Feest/ Hagens 2021

Om dit doel te kunnen realiseren zijn enkele onderzoeksvragen geformuleerd.

Voor zover mogelijk dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

Algemeen:

1. Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?
2. Zijn er archeologische resten in situ bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
3. Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
4. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
5. Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
6. Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
7. Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
8. Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
9. Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
10. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
11. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
12. Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actiefelandgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?
13. Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.1.

Plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Opende. De topografische ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied in gebruik als weiland met zuidwestelijk een stal. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door De Akker, aan de oostzijde door de Drachtsterweg, aan de zuidzijde door bebouwing aan de Drachtsterweg (nr. 30) en aan de westzijde door weiland en bebouwing aan de De Akker (nr. 3).



2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Het onderzoek is uitgevoerd conform het op voorhand opgestelde en door de bevoegde overheid goedgekeurde Programma van Eisen conform BRL4000 protocol 4003 (Van der Feest/ Hagens 2021).

2.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen

Er zijn geen afwijkingen op het programma van eisen.

2.3 inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en het PvE³ is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het veldteam bestond uit drs. ing. N.J.W. van der Feest en aardwetenschapper L. Kruithof Msc. Met behulp van een graafmachine van de firma Luimstra uit Surhuisterveen zijn twee werkputten aangelegd. Tijdens het aanleggen is daar waar mogelijk actief gebruik gemaakt van een metaaldetector tijdens het laagsgewijs verdiepen tot het vlakniveau. Tijdens het verdiepen is continu gekeken naar de bodemopbouw in de profielen om een optimale diepte voor het vlakniveau te kunnen garanderen. Dit was gezien de omstandigheden niet altijd mogelijk, ook lag de diepte van het civieltechnisch werk op een dieper niveau dan het archeologische niveau. Eventuele vondsten die zijn verworven tijdens het onderzoek zijn verzameld per individuele bodemlaag en per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte).

Na de aanleg het vlak, is het vlak vastgelegd middels foto's. De foto's zijn genomen in minimale segmenten van 5 meter werkput. Vervolgens zijn de aanwezige sporen ingemeten met een DGPS (Stonex 9III). Dit geldt ook voor de contouren van de werkputten (ook als deze leeg zijn) en profielopnamen. Per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte) is een hoogtemaat van het vlak genomen (zover mogelijk en van toepassing). Dit is ook gedaan ter plaatse van de profielen en eventuele verdiepingen (bijvoorbeeld in het geval van een kijkgat). Het maaiveld is langs iedere werkput om de 5 strekkende meter ingemeten.

De profielopnamen vinden plaats conform PvE, de profielen worden opgeschoond, gefotografeerd en vervolgens analoog op een A3 tekenvel getekend. Ieder profiel wordt gekoppeld aan een hoogtemaat.

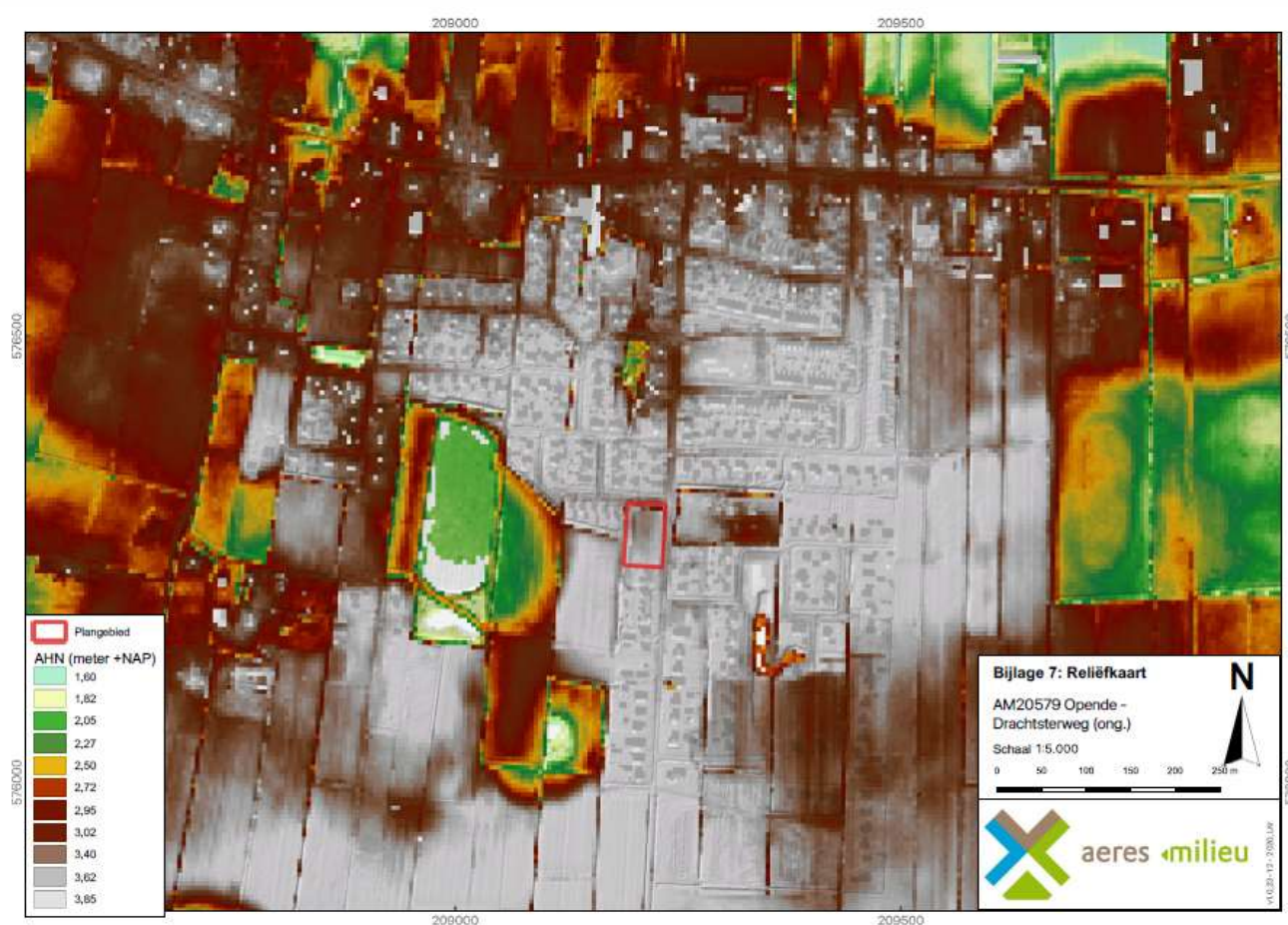
Sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt conform PvE en daar waar nodig bemonsterd voor latere analyse. Alle coupes zijn gefotografeerd (tenzij deze natuurlijk of nietszeggend zijn) en analoog getekend.

Vondstmateriaal is verzameld per spoor of specifieke laag en is voorzien van een unieke codering die verwijst naar de werkput, spoor, vulling, etc.

3. SAMVENVATTING VOORONDERZOEK⁴

3.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

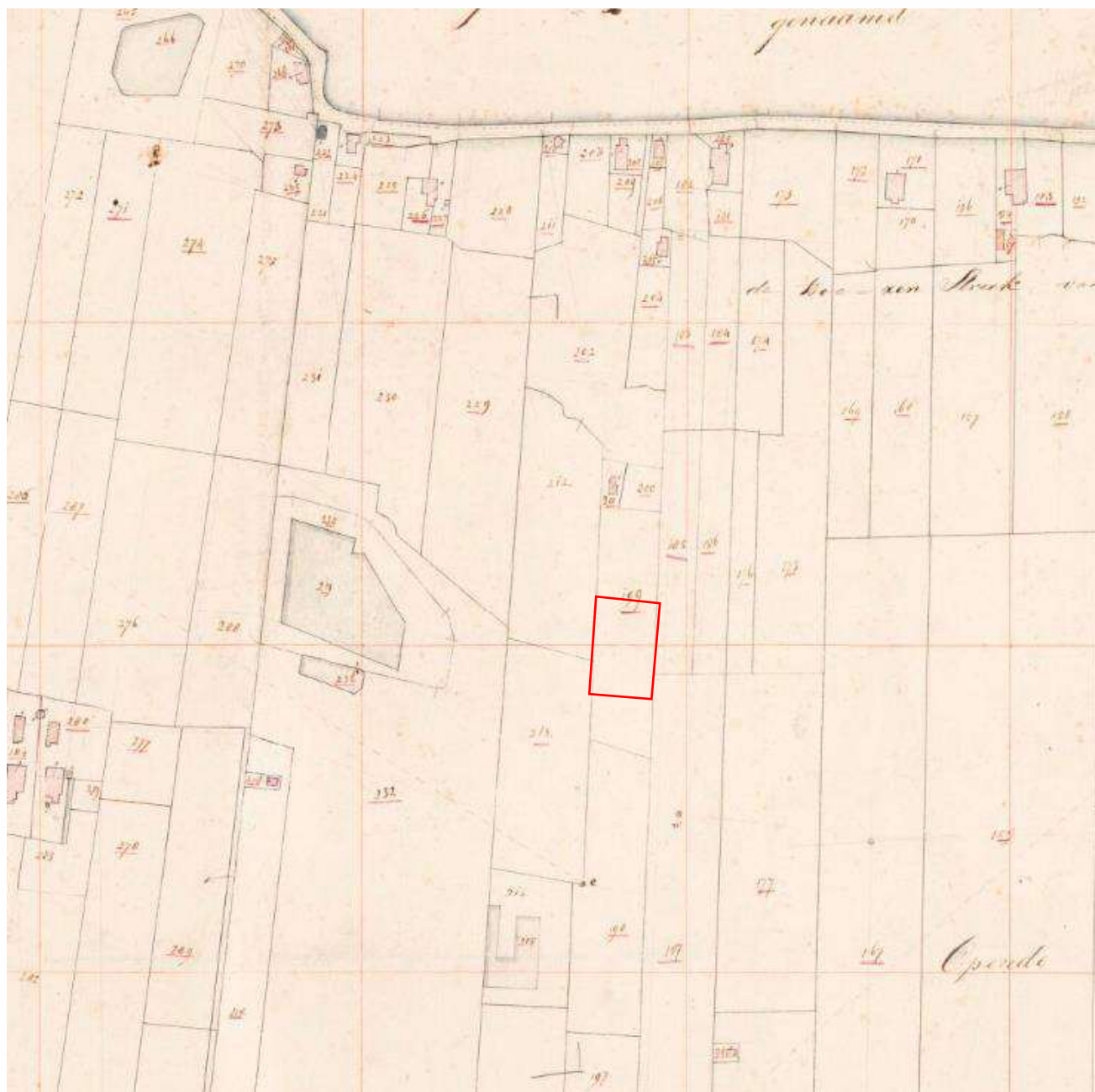
Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een grondmorenewelving (code 3L2). Deze grondmorenewelving is al dan niet bedekt met dekzand. In de directe omgeving van het plangebied liggen meerdere pingoruïnes of dobben (code Db). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het plangebied relatief hoog in het landschap. De pingoruïnes of dobben zijn duidelijk te herkennen als lager gelegen zones. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 3,47 en 3,92 meter +NAP en loopt globaal gezien in noordelijke richting af.



Figuur 2: Uitsnede van de hoogtekaart met het plangebied in rood aangegeven (bron: Kruithof/ Hagens/ Van der Feest 2021).

Op de bodemkaart worden in het plangebied laarpodzolgronden in lemig fijn zand (code cHn23) verwacht. Bij laarpodzolgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke podzolbodem ontstaan.

De totale dikte van het plaggendek is bij de laarpodzolgronden tussen de 30 en 50 centimeter.⁵ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn met daaronder een podzolbodem. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.



Figuur 3: Het plangebied geprojecteerd op het minuutplan (bron: Kruithof/ Hagens/ Van der Feest 2021).

De eerste schriftelijke vermelding van de nederzetting in de bronnen stamt uit 1457 als sprake is van *Vpeynde*. In 1475 wordt de plaats *Vradosum* alias *Upende* genoemd. Latere vermeldingen zijn *Calepende* (1618), *Uppende* (1677-1678) en *Ope(i)nde* (1794).

⁵ De Bakker en Schelling 1989, 141.

De naam is een verwijzing naar de ligging op het einde van de grens van Groningen en Friesland of ook naar de ligging aan het einde van de weg van Grootegast naar Friesland.⁶ De plaats stond in de late middeleeuwen dus ook bekend als *Vradosum*.

Opende ontwikkelde zich als een wegdorp aan de huidige Provincialeweg. Deze weg vormde een langgerekte verbindingsweg tussen Surhuisterveen, Opende en Kornhorn. Het kende twee bebouwingskernen, te weten het huidige Opende aan de splitsing Provincialeweg-Drachtsterweg en verder ten oosten aan de splitsing Provincialeweg-Opendeweg.

Het dorp ligt op een zandplateau. Ten zuiden van het dorp zijn nog restanten aanwezig van een hoogveenontginningslandschap. Het veen in de omgeving van het plangebied werd met name in de 17^e – 19^e eeuw systematisch afgegraven. In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3) is de situatie op kadastraal niveau te zien. De huidige Provincialeweg ten noorden van het plangebied is al een bestaande verbindingsweg tussen Surhuisterveen, Opende en Kornhorn. De weg staat vermeld als de Weg naar het dorp Opende. De bebouwingskern concentreert zich dan ook aan deze weg met meerdere bebouwing. De Drachtsterweg is nog niet bestaand en het plangebied en directe omgeving is dan ook nagenoeg onbebouwd. Wel is een klein gebouw aanwezig direct ten noorden van het plangebied. De percelen rondom het plangebied liggen haaks op de doorgaande weg. Het plangebied ligt in een perceel dat, volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)⁷ behorende bij het minuutplan, als bouwland in gebruik is. Veel van de omliggende percelen zijn als weiland in gebruik en bestaan soms uit heidegronden. De waterplassen in de omgeving geven aan dat het plangebied uit drassig heidegebied bestond waar veenvorming heeft plaatsgevonden.

Op de kaarten uit 1915 is te zien dat de Drachtsterweg aangelegd is. De bebouwing concentreert zich nog grotendeels aan de doorgaande weg (huidige Provincialeweg). Het plangebied bestaat waarschijnlijk uit bouwland. In 1940 wordt duidelijk dat er al meerdere bebouwing aan de Drachtsterweg is gerealiseerd. Het plangebied is als bouwland in gebruik. Op de kaart uit 1965 is het plangebied als weiland in gebruik. Op zowel de kaart uit 1940 als die uit 1965 zijn duidelijk de verlagingen te zien direct ten zuidwesten-zuiden van het plangebied. Ter plaatse is de verwachte dobbe met een omliggende randverhoging aanwezig. Deze komen zichtbaar in het landschap te liggen als gevolg van daling van het veen door ontginningswerkzaamheden.

⁶ Van Berkel en Samplonius 2006, 343.

⁷ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

4. ADVIES VOORONDERZOEK⁸

Verwachtingsmodel bureauonderzoek aangepast aan de hand van het verkennende booronderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – Vroege middeleeuwen	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen. <i>Off-site</i> verschijnselen: rituele deposities, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Losse vondsten fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, perceelsscheidingen	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Er zijn in het totaal 2 sleuven aangelegd, deze hebben een gezamenlijk oppervlak van 209 m². Dit komt overeen met circa 6,74 % van het totale plangebied. Er zijn 2 sporennummers en geen vondstnummers uitgegeven.



Figuur 4: Foto plangebied tijdens de werkzaamheden (genomen op 28 oktober 2021)

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bodemopbouw binnen de werkputten komt sterk overeen met de bevindingen uit het vooronderzoek. De werkputprofielen geven zelfs een nog beter behouden bodemprofiel weer dan de boringen. In de boringen is er sprake van een Ap-/Aa-horizont gelegen op een Bh(s)-horizont op een C-Horizont. In sommige delen van het plangebied is er sprake van een zogenaamd AC-profiel.

Het proefsleuvenonderzoek ondersteunt dat beeld, echter is er in grote delen van het plangebied tussen de Ap-/Aa-Horizont en de Bh(s)-Horizont nog een (restant of aanzet van) een E-horizont aanwezig. De E-horizont is de uitspoelingshorizont waar de humuszuren worden uitgespoeld en welke vervolgens weer neerslaan in de B-horizont (inspoelingshorizont).

De AC-profielen zijn waarschijnlijk boringen die per toeval in één van de perceelgreppels gezet zijn. Ook in het proefsleuvenonderzoek is in deze zones sprake van een dergelijke AC-horizont.



Figuur 5. Foto van profielopname 2.2 (genomen op 28 oktober 2021)

5.4 Spoorbeschrijving per werkput

Tijdens de aanleg van de werkputten zijn twee sporen aangetroffen. Het betreft lineaire sporen gevuld met een zeer humeuze zandige vulling. De vlekkerige aard doet vermoeden dat het relatief recente sporen betreft. Waarschijnlijk zijn het oudere perceelscheidingen. Echter bij het bestuderen van de historische kaarten komen dergelijke greppels niet voor. Dit kan duiden op een ouderdom van voor 1811-1832 (de datering van de kadastrale minuut).



Figuur 6. De vlekkerige vulling van spoor 2 in werkput 2.

6. SPECIALISTISCH ONDERZOEK

Door het ontbreken van relevant vondstmateriaal is het specialistische onderzoek niet uitgevoerd.

7. WAARDERING

Aangezien er geen sprake is van een vindplaats binnen het plangebied is het ook niet mogelijk om een waardering conform BRL SIKB 4000 uit te voeren. Dit is achterwege gelaten.

8. CONCLUSIE

8.1 Algemeen

Het veldwerk wijst uit dat ter plaatse van de locatie Drachtsterweg sprake is van een goed behouden bodem in de vorm van een podzolprofiel. In de aangelegde proefsleuven zijn slechts twee sporen aangetroffen. Het betreft twee greppels die vermoedelijk samenhangen met een ouder verkavelingssysteem.

Het ontbreken van andere sporen en relevante vondsten leidt tot de conclusie dat er binnen het plangebied geen sprake is van een vindplaats. Als gevolg hiervan heeft geen waardering conform BRL SIKB 4000 plaatsgevonden.

8.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Algemeen:

1. Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?
Er is sprake van twee vermoedelijke verkavelingssleuven.
2. Zijn er archeologische resten in situ bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
Naast de twee sleuven is er geen sprake van relevante archeologische resten noch een vindplaats, naar de toekomst toe hoeft er geen rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten.
3. Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
De twee aangetroffen greppels dateren op basis van historisch kaartmateriaal voor 1811. Door het ontbreken van diagnostisch materiaal is een nadere duiding niet mogelijk.
4. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
Er zijn geen relevante archeologische vondsten aangetroffen.
5. Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
Naast de zeer goed bewaarde natuurlijke stratigrafie zijn er geen antropogene stratigrafische lagen of pakketten aangetroffen.
6. Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
Niet van toepassing. Dergelijke lagen zijn niet aangetroffen.
7. Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
De gaafheid en conservering kan alleen worden geduid aan de hand van de twee aangetroffen greppels. Deze zijn in beide gevallen als goed bewaard te duiden.
8. Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
De omvang van het plangebied is dusdanig klein dat een duiding als liggend op een dekzandvlakte alleen mogelijk is. Dit sluit overigens wel aan bij de bevindingen van het vooronderzoek.

9. Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?

De bovengrond is onderhevig geweest aan ploegactiviteiten, verder zijn er geen antropogene ingrepen waargenomen (met uitzondering van de twee greppels).

10. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?

Hier kan op basis van de verworven gegevens geen antwoord op worden geformuleerd.

11. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?

Naast het bestuderen van natuurlijke processen zal er vanuit archeologisch oogpunt weinig informatiewaarde te winnen zijn middels de inzet van paleo-ecologische en natuurwetenschappelijke onderzoeken.

12. Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?

Het ontbreken van sporen en vondsten kan worden toegeschreven aan een afwezigheid van bewoning en/ of landgebruik anders dan agrarisch.

13. Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.1.

Zoals eerder verwoord is dit niet uitgevoerd vanwege het ontbreken van een vindplaats.

9. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden opgemaakt dat het plangebied in het verleden vermoedelijk een voornamelijk agrarisch karakter heeft gehad. Er zijn geen sporen van bewoning aangetroffen in de verder nagenoeg intacte podzolbodem. De twee aangetroffen sporen betreffen greppels die vermoedelijk als perceelscheiding hebben gediend.

Het ontbreken van relevante sporen en vondsten is aanleiding om te adviseren de AMZ-cyclus voor deze locatie te beëindigen. Verder archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Westerkwartier), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Baart, J./ Et al, 1977: *Opgravingen in Amsterdam, 20 jaar stadskernonderzoek*, Amsterdam.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Bartels, M., 1999: *Steden in scherven, vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Heeringen, R.M. van/ H.J., Pierik/ B.A. Brugman/ R. Schrijvers 2014: *Archeologie en cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn*. Amersfoort (Vestigia rapport V1019a).
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Hagens, D./N.J.W. van der Feest, 2021: *Programma van Eisen, Drachtsterweg (ong.) te Opende*, AM20579-2, Roermond.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Read, B., 2010: *Metal buttons, c.900 BC – c.AD 1700*, 2nd Edition, Langport, Somerset.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 6 West Leeuwarden, 6 Oost Leeuwarden en 2 West en Oost (vaste land)*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 6 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Vestigia, 2014: *Archeologische beleidskaart gemeente Grootegast (Westerkwartiergemeenten)*, Amersfoort.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM20579 Opende - Drachtsterweg (ong.)

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



v10.23-12-2020_Lkr

Bijlage 2

Puttenplan



Bijlage 3

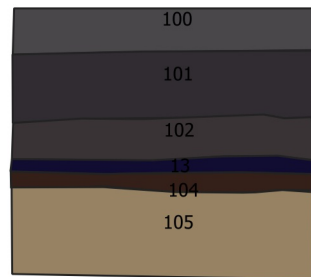
Allesporenkaart



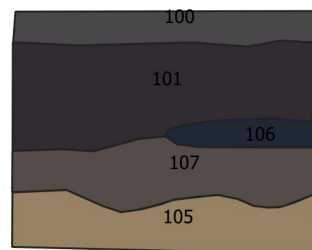
Bijlage 4

Coupes en profielopnamen

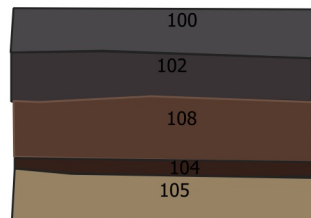
P1.1



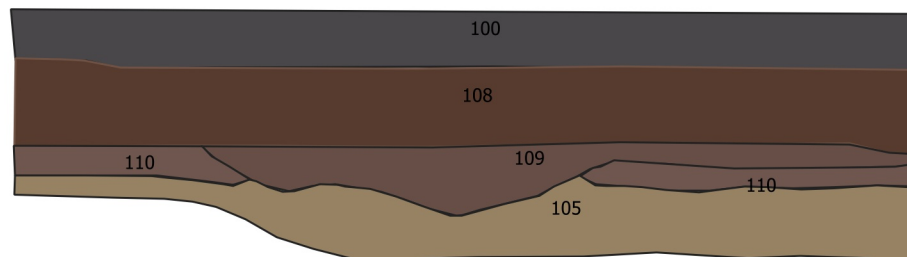
P1.2



P2.1



P2.2



- 103 - Z3S1 Za8Wo7 RoBr B(s)- horizont
- 100 - Z3S2H2 Wo1 DrGrBr Ap-horizont
- 101 - Z3S2H2 Wo1,Ba1 DrBrGr Aa-horizont
- 102 - Z2S2H2 Wo7 DrBrGr menglaag Aa- en E-
- 104 - Z3S2 BeOr BC-overgang
- 105 - Z3S2 BeWi C-horizont
- 106 - Z3S2H3 DrBrZw Apb-horizont
- 107 - Z2S2 Za8 LiBrBe
- 108 - Z3S2 Wo7 BrGr menglaag E- en B-
- 109 - S2 - Z3S2H1 LiBr greppel
- 110 - Z3S2H2 Wo1 DrBrGr Apb-horizont

Bijlage 4: Profielopname

AM20579-2 Opende -
Drachtsterweg

Schaal 1:25

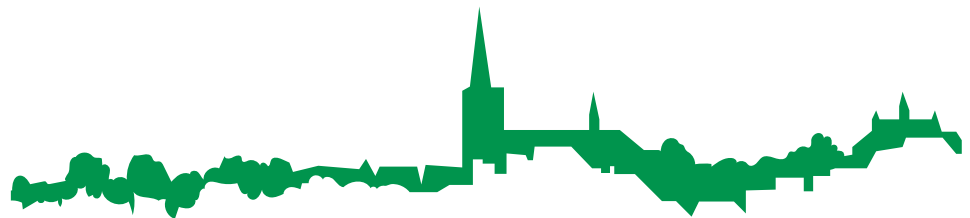


aeres milieu

v1.0_14-12-2021

BIJLAGE 4

VERKENNEND BODEMONDERZOEK





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

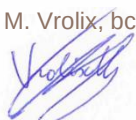
Verkennd bodemonderzoek Drachtsterweg te Opende

Verkenkend bodemonderzoek Drachtsterweg te Opende

Aeres Milieu Projectnummer : AM20579
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 23 februari 2021

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 Gilze

Opgesteld door : M. Vrolix, bc.
Paraaf :



Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver
Paraaf :



Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek.....	7
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	8
2.7 Asbest	8
2.8 Onderzoekshypothese	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740.....	9
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering.....	11
4.3 Grondwatermonsternamen.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Grondmengmonster asbest (fijne fractie).....	13
5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket.....	13
5.4 Grondwatermonster(s).....	15
5.5 Toetsing van de gestelde hypothese	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport grondmengmonster asbest (fijne fractie), toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Drachtsterweg te Opende
Gemeente	: Westerkwartier
Kadastrale registratie	: Grootegat, sectie F, nr. 4284
Oppervlakte	: circa 3.102 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland
Toekomstig gebruik	: Bestemmingsplanwijziging (voorgenomen nieuwbouw)

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van het perceel met nieuwbouw.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in januari 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Westerkwartier;
- het dinoloket
- het bodemloket;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Drachtsterweg direct ten zuiden van het bebouwde centrum van Opende. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Grootegast, sectie F, nr, 4284. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 209.218 Y = 546.249. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart en topografische situatie. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



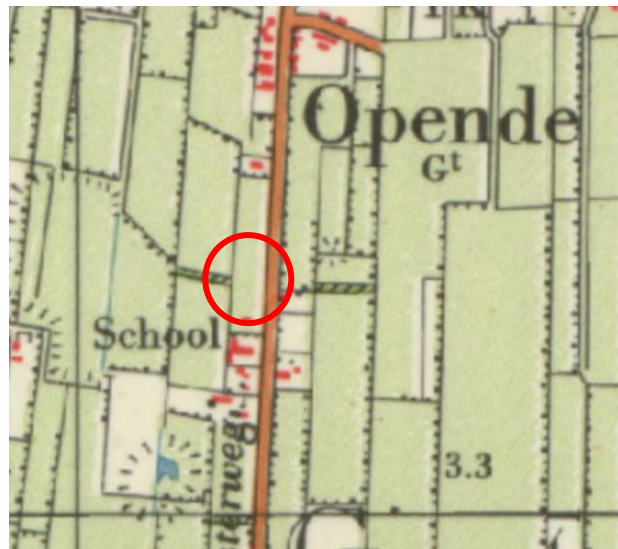
Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOK-viewer)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de kaarten uit 1932 is te zien dat de Drachtsterweg al aanwezig is. De bebouwing concentreert zich nog grotendeels aan de doorgaande weg (huidige Provincialeweg). Het plangebied bestaat waarschijnlijk uit bouwland. Op de kaart uit 1962 is het plangebied als weiland in gebruik en is noordelijk al meer bebouwing aanwezig. Omstreeks 1982 neemt de bebouwing fors toe en in begin jaren 1990 tot nu vindt ook westelijk uitbreiding plaats. Ter plaatse van het plangebied is een stal zichtbaar.



1932



1962



1982



1993

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 21 december 2021 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Westerkwartier. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX. In het gemeentelijk archief waren er echter geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, bodemonderzoeken, (milieu)dossiers of bronlocaties van mogelijke bodemverontreiniging gekend/beschikbaar.

Op basis van de BAG-viewer blijkt dat de paardenstal op het perceel omstreeks 1980 gebouwd is. Van de eigenaar is aanvullende informatie verkregen. Op de stal was een asbestverdachte golfplatendakbedekking aanwezig. Een deel bestond uit oude en een deel uit nieuwe techniek asbestcementplaat (het asbestvrijdeel is aangebracht na een stormschade). Omstreeks 2015 is de dakbedekking verwijderd van het perceel.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De omgeving van het plangebied ligt in het Keileemgebied. Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een grondmorenewelving. Deze grondmorenewelving is al dan niet bedekt met dunne laag dekzand. De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel) afgezet op sedimenten van de Formatie van Drente (Laagpakket van Gieten).

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 3,5-3,7 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 1,7 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 13 januari 2021 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Momenteel is het plangebied in gebruik als weiland met zuidwestelijk een grotendeels houten paardenstal zonder dak. Inpandig zijn geen resten van de voormalige dakbedekking waargenomen op het maaiveld.

Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door De Akker, aan de oostzijde door de Drachtsterweg, aan de zuidzijde door bebouwing aan de Drachtsterweg (nr. 30) en aan de westzijde door weiland en bebouwing aan de De Akker (nr. 3).

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en zijn er geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen in bijlage 3.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een paardenstal met voormalige asbesthoudende dakbedekking aanwezig geweest is. Deze dakbedekking is in het verleden van het perceel verwijderd.

2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt ter plaatse van de paardenstal (o.a. druipzone) niet uitgesloten. De rest van het perceel (weiland) is als onverdacht beschouwd.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
3102	10	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem ter plaatse van de paardenstal is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

(deel)locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
70 m ² stalletje	2	2	1	1

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend (asbest in) bodemonderzoek uitgevoerd. Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 13 januari 2021 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De heer van den Tillaar is erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en licht bewolkt weer. Door de aanwezige begroeiing is de inspectie efficiëntie van de deellocatie ingeschat op 40%. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Nabij de druipzone aan weerszijden van de paardenstal zijn in totaal 2 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten 14 en 15). De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 10 cm).

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering voor het milieukundig bodemonderzoek plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

Op basis van de visuele waarnemingen is in het veld 1 mengmonster voor asbest in de bodem samengesteld. Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en boringen. In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

asbestinspectiegat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
14	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen, zwak betonhoudend
15	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen beton

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op het einde van de werkdag na uitgebreid afpompen bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

Het grondwatermonster is in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,1-3,1	1,8	5,93	269	76,2

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5, zie toetsing in bijlage 7. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grondmengmonster asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg. Het mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	14 en 15	0-0,10	Spoor beton en baksteen	Nee	Ja

Tabel 5.1: Schema samenstelling grond(meng)monster fijne fractie

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume), gecorrigeerd voor het drooggewicht grond. Zie bijlage 6 voor de analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
ABM1	Spoor beton en baksteen	n.a.	n.a.	<2	<2	<2

Tabel 5.2: Overzicht grof, fijn en totaal asbest in grond gehalte

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond n.o. = niet onderzocht

In de bodem en in het onderzochte grondmonster is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
		03 (0,00 - 0,50)	
		09 (0,00 - 0,50)	
		10 (0,00 - 0,45)	
		11 (0,00 - 0,50)	
		12 (0,00 - 0,50)	
		13 (0,00 - 0,50)	
MM2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
		04 (0,00 - 0,50)	
		05 (0,00 - 0,50)	
		06 (0,00 - 0,50)	
		07 (0,00 - 0,50)	
		08 (0,00 - 0,50)	
MM3	0,70 - 1,50	01 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
		01 (1,00 - 1,50)	
		02 (1,10 - 1,50)	

Tabel 5.3: Samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0-0,5	--	PAK (10VROM)	1,96	*
MM2	0-0,5	--	--	--	--
MM3	0,7-1,5	--	--	--	--

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) licht verhoogd is met PAK(10VROM). In grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) en ondergrondmengmonster MM3 (0,7-1,5 m-mv) zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.4 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 10 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [$\mu\text{g/l}$] en toetsing	
1	2,1-3,1	1,8	Barium	84	*
			Xylenen	0,57	*
			Naftaleen	0,03	*

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met barium, xylenen en naftaleen ten opzichte van de streefwaarde.

De licht verhoogde gehalten worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de licht verhoogd aangetroffen gehalten aan barium, xylenen en naftaleen. Barium wordt tevens van nature uit vaak licht verhoogd aangetroffen in het grondwater.

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties plaatselijk in de bovengrond en in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond).

In de bodem ter plaatse van de asbestverdachte deellocatie (paardenstal) is geen verhoging vastgesteld. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk behoudens een spoor baksteen en beton nabij de paardenstal geen bijzonderheden waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met PAK (10VROM). In de andere bovengrond en de ondergrond zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten. In de bovengrond ter plaatse van de paardenstal is in de fijne grondfractie tevens geen asbest aangetoond. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling tot wonen.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie of proceswater.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



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	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig station tramweg	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	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 oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom	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
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	Sch sl b c a b J Gd c SI	a station b spoorweg in tunnel a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	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 oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom	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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Grootegast

F

4284

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 november 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



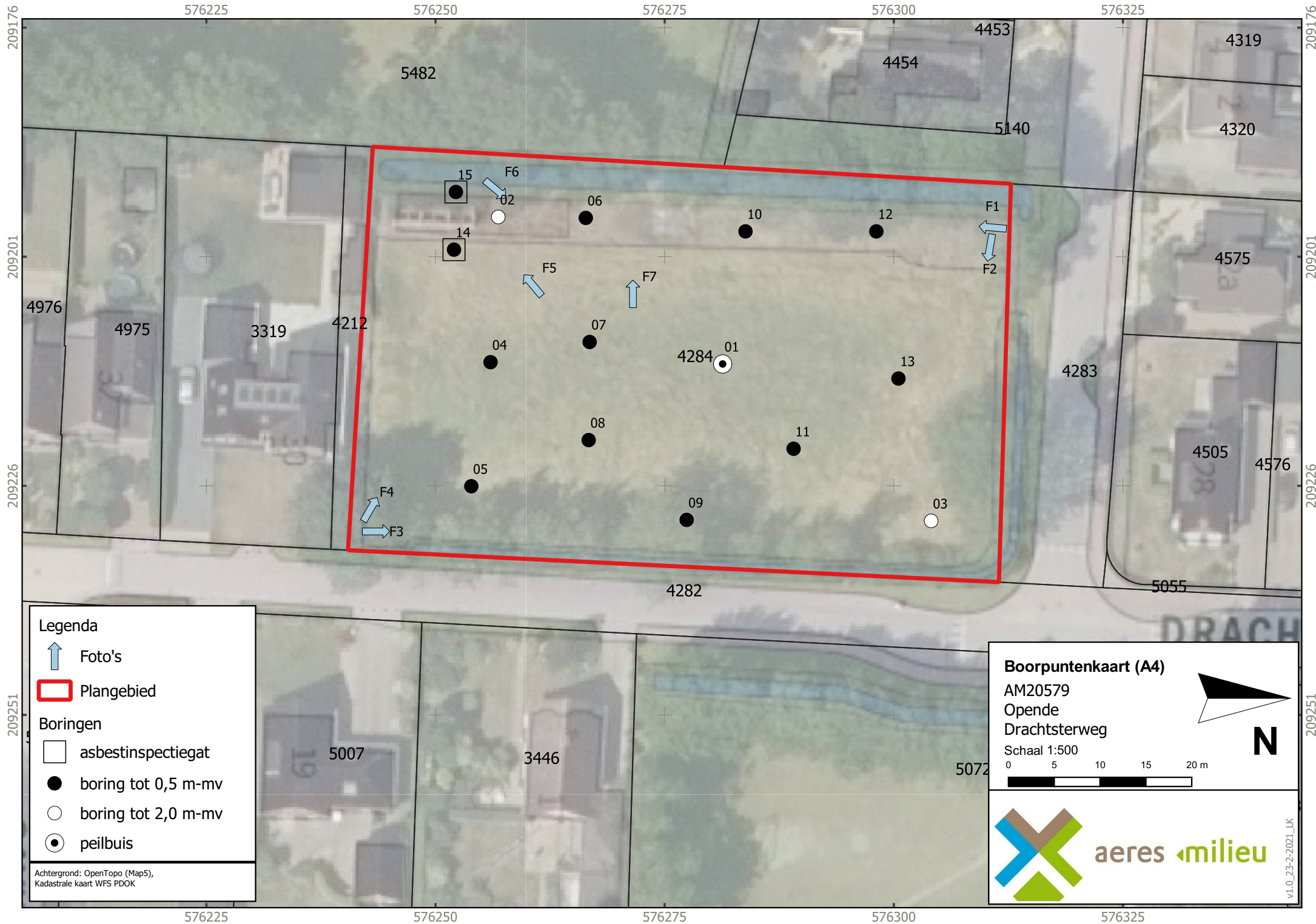
Foto 6



Foto 7

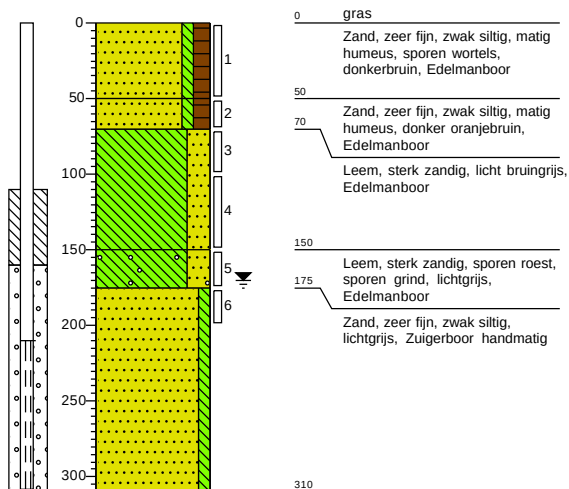
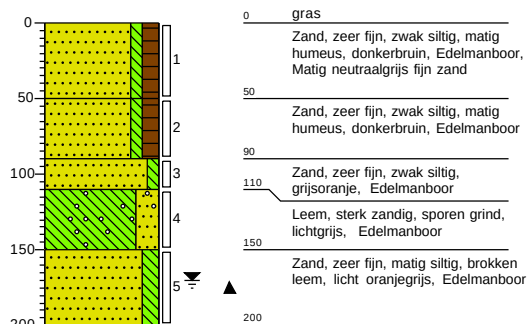
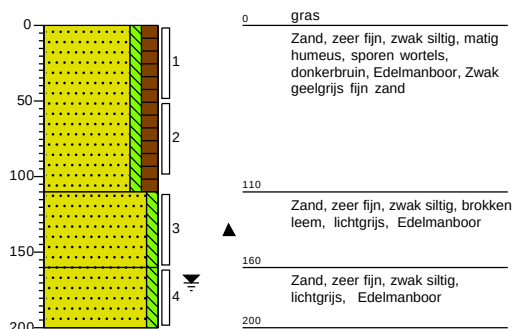
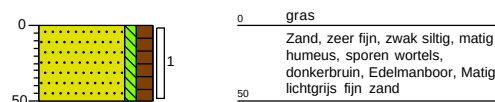
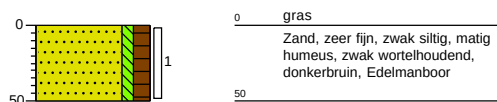
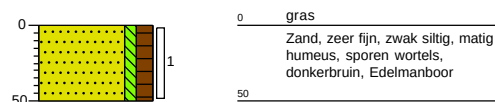
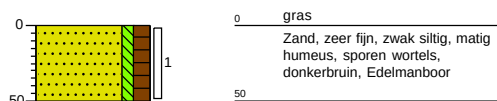
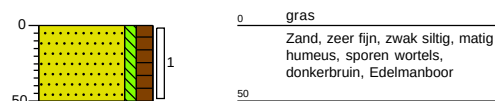
Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties

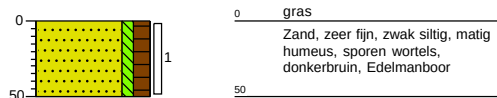


Bijlage 4

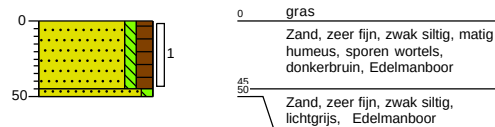
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

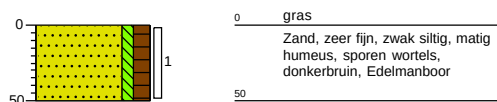
Boring: 09



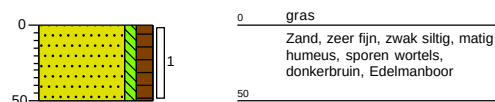
Boring: 10



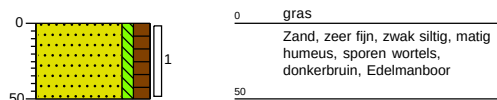
Boring: 11



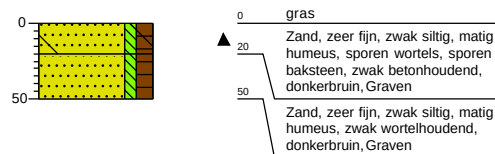
Boring: 12



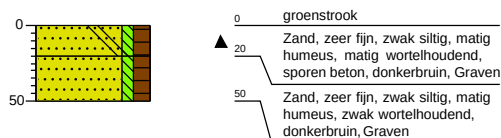
Boring: 13



Boring: 14

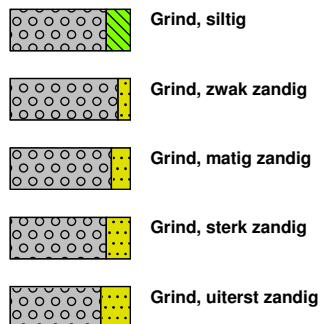


Boring: 15

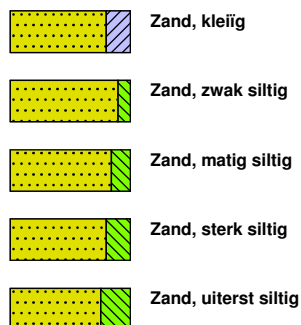


Legenda (conform NEN 5104)

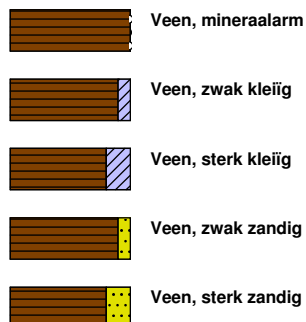
grind



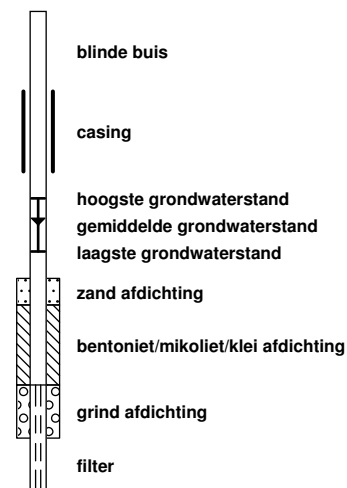
zand



veen



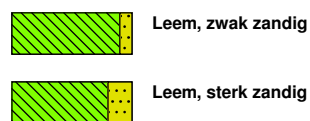
peilbuis



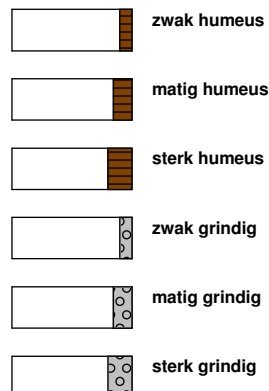
klei



leem



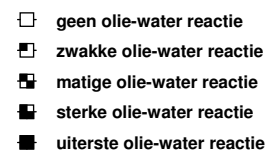
overige toevoegingen



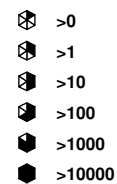
geur



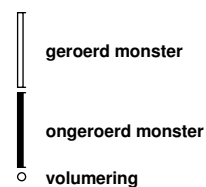
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Projectnummer

AM20579

Onderzoekslocatie

Drachtsterweg, Opende

Opdrachtgever

Ordito

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Protocol :

Datum uitvoering veldwerkzaamheden:

2001 en 2002

13 januari 2021

Gecertificeerd monsternemer

H. van den Tillaar



Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Drachtsterweg Opende
Uw projectnummer : AM20579
SYNLAB rapportnummer : 13385823, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : C9MQ8CFS

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20579. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385823 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1 ABMA(1)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.04
in behandeling genomen gewicht	kg		12.04
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		8578 ¹⁾
droge stof	gew.-%		71.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385823 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 18-01-2021

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385823 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 18-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1927720	13-01-2021	13-01-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13385823-001

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: AM20579

Projectnaam: AM20579

Monsteromschrijving: ABM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8578	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8578	g	
totaal gewicht voor drogen	12040	g	
droge stof	71.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	291	100														
4-8	236	100														
2-4	178	100														
1-2	293	23.4														0.9
0.5-1	526	13.4														0.3
<0.5	7054															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectcode AM20579

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	1	br	2	br				eis	
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	83.2	--	82.7	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.9	--	4.9	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.4	--	8.7	--					
METALEN									
barium ⁺	<20	46.2	<20	29.5			920	20	
cadmium	<0.2	0.209	<0.2	0.195	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	<1.5	3.2	<1.5	2.13	15	102	190	3.0	
koper	5.7	10.3	6.2	9.64	40	115	190	5.0	
kwik ^o	0.06	0.0824	0.06	0.0762	0.15	18	36	0.050	
lood	17	24.8	20	26.7	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	<3	5.49	<3	3.93	35	68	100	4.0	
zink	<20	29	<20	23.5	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.05	--	<0.01	--					
fenantreen	0.28	--	0.03	--					
antraceen	0.09	--	0.01	--					
fluoranteen	0.41	--	0.11	--					
benzo(a)antraceen	0.28	--	0.05	--					
chryseen	0.23	--	0.05	--					
benzo(k)fluoranteen	0.14	--	0.04	--					
benzo(a)pyreen	0.21	--	0.06	--					
benzo(ghi)peryleen	0.13	--	0.05	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	--	0.05	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.96	1.96	*	0.457	0.457	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	2.8	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	10	7	14.3	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	6	--	6	--					
fractie C22-C30	6	--	7	--					
fractie C30-C40	<5	--	6	--					
totaal olie C10 - C40	<20	28.6	<20	28.6	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 13385820-001 MM1 01(1) 03(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)
² 13385820-002 MM2 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 4.9% 3.4%

2 4.9% 8.7%

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectcode AM20579

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	87.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	21.7			920	20
cadmium	<0.2	0.204	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	2.5	3.8	15	102	190	3.0
koper	5.9	8.63	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0421	0.15	18	36	0.050
lood	<10	9.02	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	8.6	12.5	35	68	100	4.0
zink	24	35.4	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	6	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13385820-003 MM3 01(3) 01(4) 02(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 0.7% 14%

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Drachtsterweg Opende
Uw projectnummer : AM20579
SYNLAB rapportnummer : 13385820, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 15ZCHAGE

Rotterdam, 21-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20579. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385820 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 21-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01(3) 01(4) 02(4)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	83.2	82.7	87.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.9	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	8.7	14	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.5	
koper	mg/kgds	S	5.7	6.2	5.9	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	17	20	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	8.6	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	24	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.28	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.01	<0.01	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.41	0.11	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.05	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.05	<0.01	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.14	0.04	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.06	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.13	0.05	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.05	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.96 ¹⁾	0.457 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	2.8 ²⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385820 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 21-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(3) 01(4) 02(4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	6	6
fractie C22-C30	mg/kgds		6	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385820 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 21-01-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385820 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 21-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8700751	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8700508	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8700734	13-01-2021	13-01-2021	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385820 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 21-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8700502	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8700522	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8700520	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8700732	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8700736	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8700731	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8700737	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8700518	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8700740	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8700733	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8700741	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8700759	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8700749	13-01-2021	13-01-2021	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385820 - 1

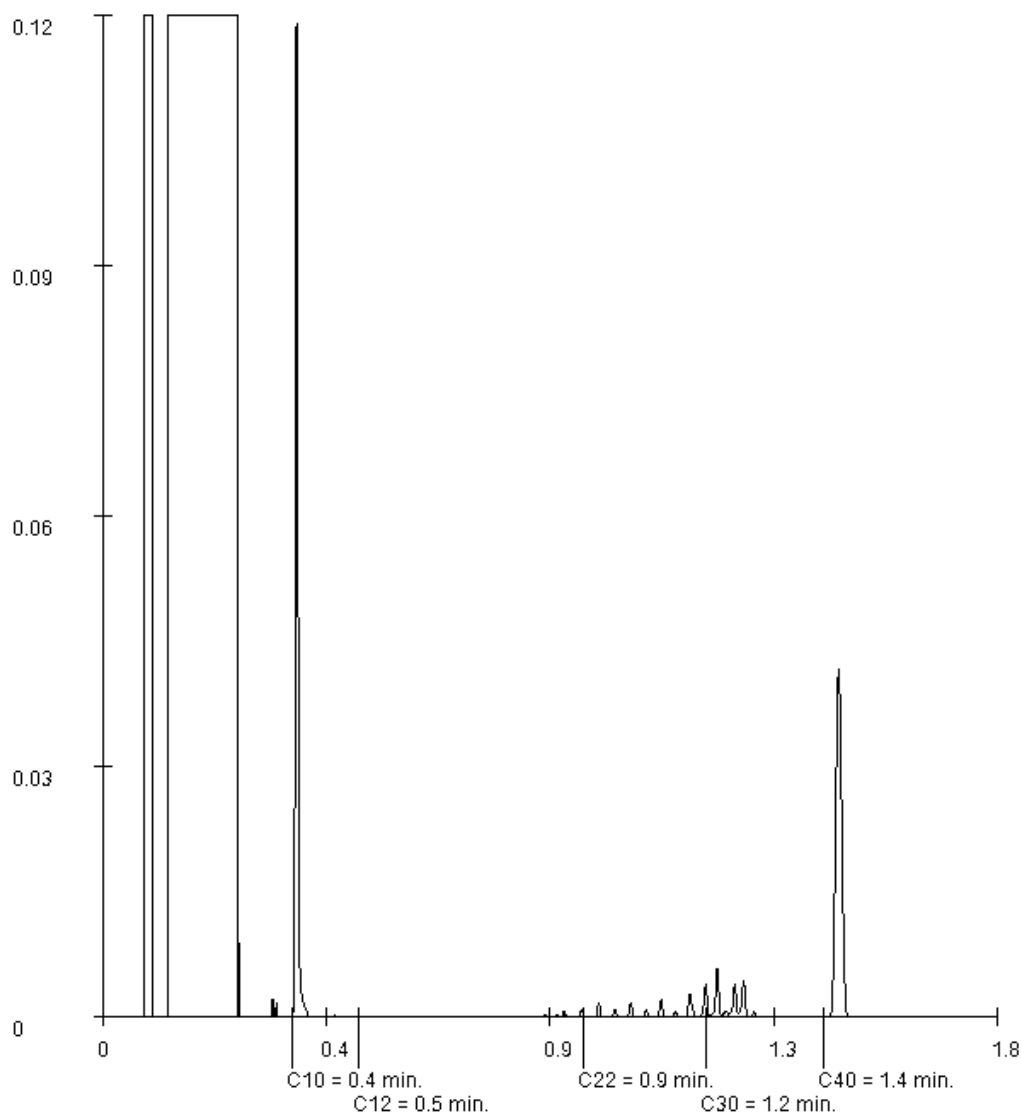
Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101(1) 03(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385820 - 1

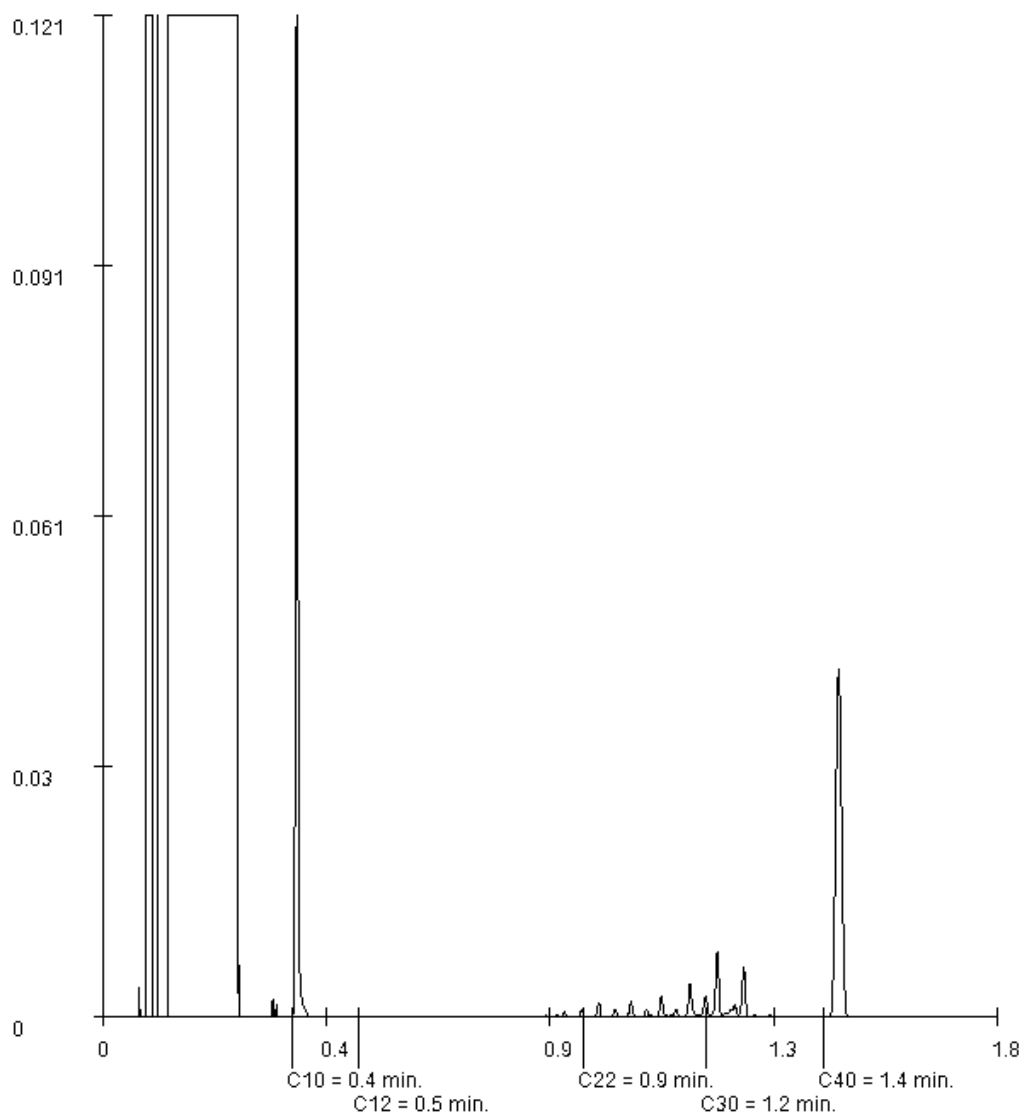
Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM202(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385820 - 1

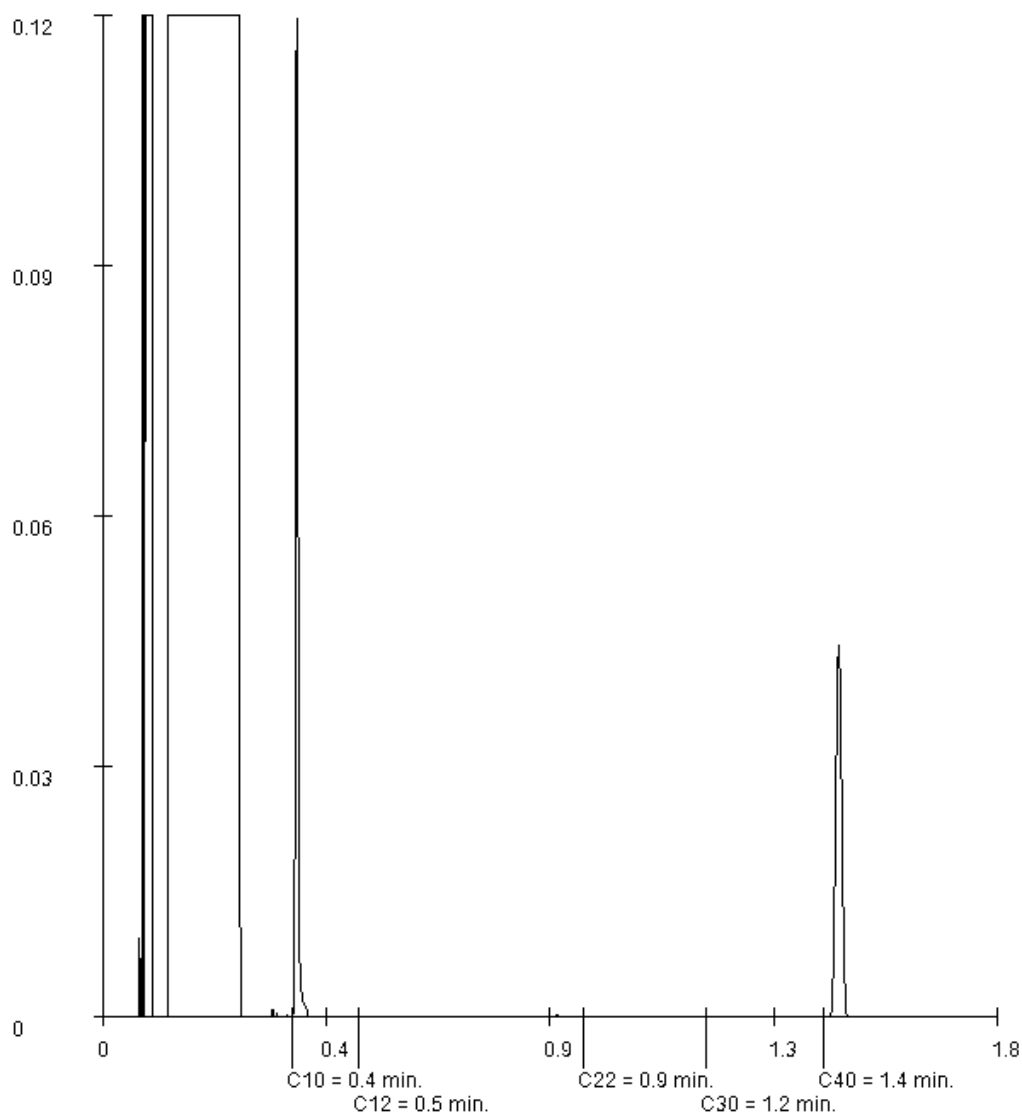
Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM301(3) 01(4) 02(4)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectcode AM20579

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	84	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	2.2		20	60	100	2.0
koper	8.1		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	7.6		15	45	75	3.0
zink	21		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.58		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.16	--				0.10
p- en m-xyleen	0.41	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.57	*	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.03	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000429				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13385824-001 01 01

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Drachtsterweg Opende
Uw projectnummer : AM20579
SYNLAB rapportnummer : 13385824, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MP52V1RF

Rotterdam, 20-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20579. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385824 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	84
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.2
koper	µg/l	S	8.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	7.6
zink	µg/l	S	21
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.58
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.16
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.41
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.57 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385824 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385824 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Drachtsterweg Opende
Projectnummer AM20579
Rapportnummer 13385824 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

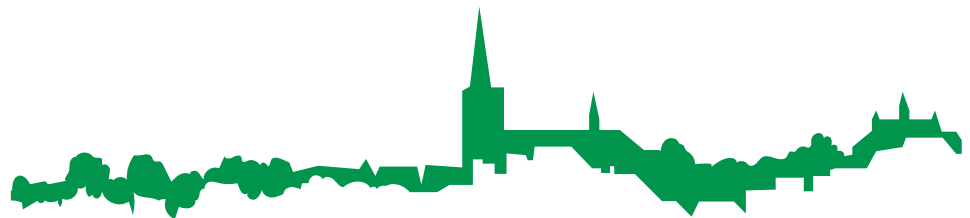
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6892949	13-01-2021	13-01-2021	ALC236
001	G6892938	13-01-2021	13-01-2021	ALC236
001	B1946277	13-01-2021	13-01-2021	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 5

QUICKSCAN NATUURWETGEVING





Quickscan Wet natuurbescherming

voor de ontwikkeling van een nieuwbouwlocatie aan de Drachtsterweg in Opende





Quickscan Wet natuurbescherming

voor de ontwikkeling van een nieuwbouwlocatie aan de Drachtsterweg in Opende

Opdrachtgever

Ordito

Contactpersoon

Dhr. Chr. van Kuijk

Status

DEFINITIEF

Datum

13 januari 2021

Vrijgave



Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Wettelijk kader	5
1.3 Onderzoeksmethode	6
1.4 Ligging en beschrijving plangebied	6
1.5 Planbeschrijving	7
2 Resultaten en effecten	9
2.1 Vogelrichtlijnsoorten	9
2.2 Habitatrichtlijnsoorten	10
2.3 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten	13
3 Conclusie	15
3.1 Beschermde soorten	15
3.2 Benodigde vervolgstappen	15
4 Literatuur en bronnen	17

1 | Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Ordito is bezig met de ruimtelijke onderbouwing voor de ontwikkeling van vijf vrijstaande woningen op een braakliggend perceel in Opende.

Om deze ontwikkelingen binnen de kaders van de Wet natuurbescherming uit te kunnen voeren is Buro Bakker gevraagd een quickscan aan het wetsonderdeel soorten uit te voeren. Effecten op beschermde soorten als gevolg van de gewenste ontwikkeling kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Een toetsing aan het onderdeel soortenbescherming van de Wet natuurbescherming is dan ook noodzakelijk.

In dit rapport zijn de bevindingen van de quickscan uitgewerkt, waarbij rekening is gehouden met de beschermde soorten onder de Wet Natuurbescherming.

Deze quickscan geeft antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde flora en fauna zijn aanwezig of kunnen in het plangebied en omgeving voorkomen?
- Kunnen de geplande werkzaamheden negatieve effecten hebben op beschermde flora en fauna?
- Zo ja, welke effecten kunnen optreden en welke maatregelen zijn dan nodig om deze negatieve effecten te voorkomen?
- Indien schade niet volledig is te vermijden, welke vervolgstappen zijn dan aan de orde?

1.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet opgegaan in één nieuwe wet: de Wet natuurbescherming. Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming betreft het onderdeel soorten, voorheen de Flora- en faunawet. Met deze quickscan vindt de toetsing aan het onderdeel soorten van de Wet natuurbescherming plaats.

In de Wet natuurbescherming worden drie beschermingsregimes onderscheiden:

1. **Vogelrichtlijnsoorten** (artikel 3.1 -3.4)
2. **Habitatrichtlijnsoorten** en soorten genoemd in de verdragen Bern en Bonn (artikel 3.5 - 3.9)
3. Andere **nationaal beschermde soorten** (artikel 3.10 - 3.11; bijlage onderdeel A en B)

In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd. Een aantal vogelsoorten valt dan zowel onder het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn als onder de Habitatrichtlijn. Het beschermingsregime van Habitatrichtlijnsoorten is ten aanzien van verstoren strenger dan die van Vogelrichtlijn soorten. Voor vogels die vermeld staan in de Vogelrichtlijn geldt dat verstoring tijdens het broedseizoen geen overtreding van de wet inhoudt, mits de verstoring geen wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor vogels die genoemd worden in de verdragen van Bonn en Bern geldt dat vogels tijdens het broedseizoen niet mogen worden verstoord. Los van het beschermingsregime blijft het doden van vogels, beschadigen en/of vernielen van nesten een overtreding van de wet.

Onder de Wet Natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, de zorgplicht (artikel 1.11.) voor alle in het wild levende dieren.

Voor de voorgenomen ontwikkeling in Opende is de provincie Groningen het bevoegd gezag. De provincie Groningen heeft voor de implementatie van de Wet natuurbescherming een verordening vastgesteld. Voor een aantal algemene nationaal beschermde soorten zoogdieren en amfibieën geeft de provincie Groningen een vrijstelling op de ontheffingsplicht.

1.3 Onderzoeksmethode

Voor het bepalen van de mogelijke effecten van de geplande werkzaamheden is het noodzakelijk te weten welke beschermde soorten aanwezig zijn en kunnen zijn, in en in de omgeving van het plangebied. Hiervoor is bronnenonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd.

Bronnenonderzoek

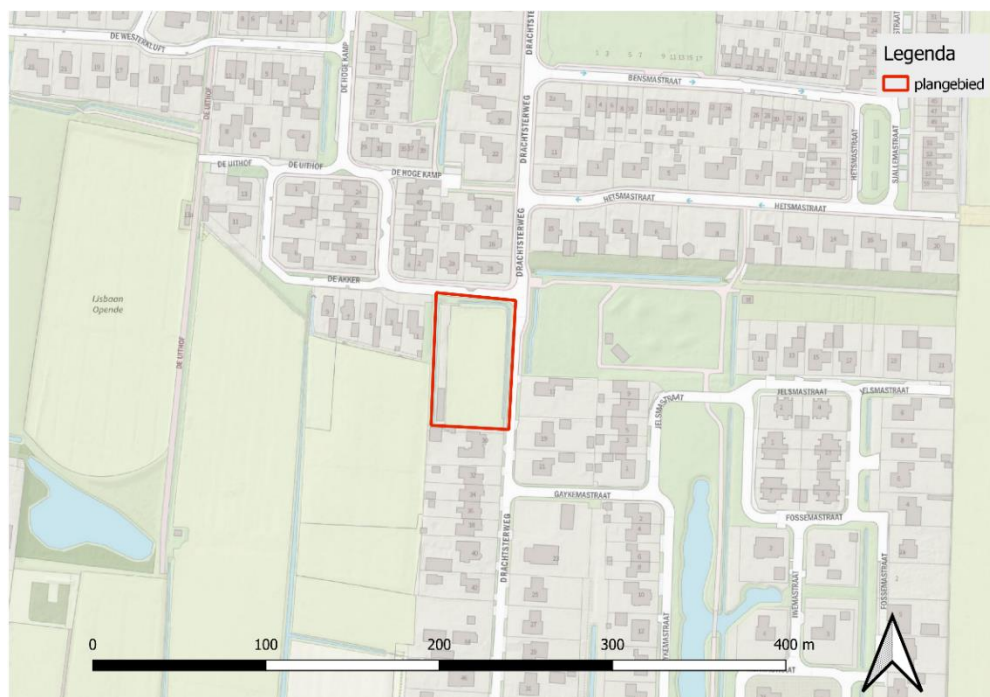
Het bronnenonderzoek bestaat uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna. Hiervoor zijn de meest actuele en relevante bronnen geraadpleegd (zie ook hoofdstuk 4). De NDFF is geraadpleegd op 1 december 2020.

Veldonderzoek

Op 1 december 2020 is een verkenning in het plangebied en de directe omgeving (onderzoeksgebied) uitgevoerd door een ecooloog van Buro Bakker. Tijdens dit veldbezoek is een beoordeling gemaakt van de geschiktheid van het plangebied als leefgebied voor beschermde flora en fauna. Tevens zijn de waargenomen beschermde soorten genoteerd.

1.4 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Opende, gemeente Westerkwartier, provincie Groningen. De ligging is weergegeven in figuur 1. Het plangebied ligt aan de westzijde van de Drachtsterweg tussen de woningen met de huisnummers 28 en 30. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de straat De Akker.



Figuur 1 Ligging van het plangebied (kaartmateriaal: www.opentopo.nl).

De ontwikkeling vindt plaats op een voormalige paardenweide met afmetingen van ongeveer 75 bij 45 meter. In de zuidwesthoek van het perceel zijn de overblijfselen van een kleine paardenstal aanwezig. Inmiddels ligt het perceel braak. Vooral aan de randen van het perceel zijn daardoor ruigtes ontstaan. Het centrale deel van het perceel bestaat hoofdzakelijk uit vochtig grasland. Aan de noord- en oostzijde van het perceel liggen ondiepe, niet watervoerende greppels. Bomen zijn aanwezig langs de westrand (eikensingel) en verspreid aan de noord- en zuidrand.

Voor een impressie van het plangebied, zie onderstaande foto's.



Foto 1 *Blik op het plangebied vanaf de noordzijde.*



Foto 2 *Bomenrij en bramenstruweel langs de westrand van het plangebied.*



Foto 3 *Vervallen paardenstal.*



Foto 4 *Struweelvorming langs de Drachtsterweg.*

1.5 Planbeschrijving

De ontwikkeling betreft het realiseren van vijf vrijstaande woningen op het perceel (zie figuur 2). Het huidige perceel wordt daarbij verdeeld in vijf kavels van vergelijkbare oppervlakte (circa 600 vierkante meter), waarbij de woningen worden geplaatst tegen de Drachtsterweg en een vrij diepe achtertuin krijgen. Bestaande groenstructuren zoals de eikensingel aan de westrand van het gebied blijven gehandhaafd. In deze quickscan wordt aangenomen dat overige elementen (oude paardenstal, greppels, bramenruigte en struweel langs de Drachtsterweg) verdwijnen ten behoeve van de ontwikkeling.



Figuur 2 Schets van de voorgenomen ontwikkeling (bron: Ordito).

2 | Resultaten en effecten

Dit hoofdstuk beschrijft het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna. Per beschermingsregime zijn de effecten beschreven en getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Vervolgens zijn de eventuele vervolgstappen aangegeven. In dit hoofdstuk is onderscheid gemaakt in Vogelrichtlijnsoorten (paragraaf 2.1), Habitatrichtlijnsoorten (paragraaf 2.2) en Nationaal beschermde soorten (paragraaf 2.3).

2.1 Vogelrichtlijnsoorten

Aanwezige beschermde soorten

Jaarrond beschermde nesten

Een aantal vogelsoorten hebben nesten die het gehele jaar beschermd zijn omdat ze elk jaar terugkeren naar dezelfde plek en honkvast zijn of in kolonieverband broeden. Sommige van deze soorten broeden in gebouwen (zoals huismus en gierzwaluw), terwijl andere in bomen, holten of nestkasten broeden (zoals de meeste roofvogels en uilen).

De aanwezigheid van soorten met jaarrond beschermde nesten in het plangebied kan op basis van de quickscan worden uitgesloten. Deze zijn niet aanwezig. In de voormalige paardenstal en in de bomen aan de rand van het plangebied zijn geen nesten aangetroffen van dergelijke soorten. Het plangebied wordt hooguit gebruikt als foerageergebied van soorten met jaarrond beschermde nesten, zoals bijvoorbeeld huismus, kerkuil en ransuil. Het is niet uitgesloten dat deze soorten in de directe omgeving van het plangebied broeden.

Categorie 5-soorten

Categorie 5 soorten zijn soorten die meer flexibiliteit hebben in het kiezen van een nestplek, maar alsnog plaatsgebonden kunnen zijn. De nesten van deze soorten zijn alleen jaarrond beschermd als ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. Categorie 5 soorten zijn veelal hollenbroeders (zoals spechten en mezen), maar het kunnen ook soorten zijn die aan bebouwing zijn gebonden (zoals bijvoorbeeld huiszwaluw).

Tijdens het veldbezoek is een foeragerende grote bonte specht waargenomen in de eikensingel. Er zijn geen holtes aangetroffen in de eiken. De grote bonte specht broedt dus niet in de eiken langs het plangebied, maar het is niet uitgesloten dat de soort op termijn in deze eiken tot broeden komt. Andere categorie 5 soorten die in het plangebied voor kunnen komen zijn kool- en pimpelmees. Binnen het plangebied zijn alleen de oudere bomen geschikt voor deze soorten. Omdat het veldbezoek is uitgevoerd buiten het broedseizoen is het niet mogelijk om de werkelijke aanwezigheid van categorie 5 soorten vast te stellen.

Overige broedvogels

De geschiktheid van het plangebied voor overige (algemene) broedvogels is vooral van toepassing op een aantal algemene soorten zoals roodborst, merel, zwartkop en tjiftjaf. Geschikte broedgelegenheid is vooral aanwezig in de eikensingel.

Effecten en vervolg

Jaarrond beschermde soorten

Nesten die een jaarronde bescherming genieten zijn niet aanwezig in het plangebied. Met de bouw van de woningen verdwijnen dus geen jaarrond beschermde nesten. De bouw kan mogelijk wel leiden tot verstoring van soorten met jaarrond beschermde nesten die in de directe omgeving broeden (zoals

huismus en gierzwaluw), maar deze verstoring is minimaal en heeft geen noemenswaardige effect op soorten die een zekere stedelijke verstoring zijn gewend.

Het mogelijk verdwijnen van delen van het foerageergebied van soorten met jaarrond beschermde nesten (huismus, kerkuil en ransuil) leidt niet tot vervolgstappen. Voor deze soorten geldt dat het plangebied niet essentieel is en dat er voldoende uitwijkmogelijkheden en alternatieven zijn.

Categorie 5-soorten

Met de bouw van de woningen blijven de aanwezige groenstructuren (eikensingel) zo goed als intact. Effecten zijn mogelijk alleen tijdens de bouwwerkzaamheden te verwachten als deze in het broedseizoen worden uitgevoerd. De afstand van de woningen tot de eikensingel bedraagt naar schatting ruim 20 meter, waardoor verwacht mag worden dat broedende vogels niet ernstig worden verstoord. Om verstoring op broedvogels te beperken is ons advies om struiken en ruigtes (indien nodig) buiten het broedseizoen te verwijderen. Het broedseizoen omvat globaal de periode van half maart tot half juli.

Overige broedvogels

(Opzettelijke) verstoring van Vogelrichtlijnsoorten is toegestaan als er geen wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de soorten. Het is van belang verstoring van alle nesten in het broedseizoen helemaal te voorkomen. Verstoring en/of vernietiging van nesten kan voorkomen worden door ruige vegetaties en struweel zoveel mogelijk buiten het broedseizoen (dus globaal buiten de periode van half maart t/m half juli) te verwijderen.

Als er in het broedseizoen wordt gebouwd is het nodig dat er maatregelen worden genomen om vestiging van broedvogels tijdens de werkzaamheden te voorkomen.

2.2 Habitatrichtlijnsoorten

2.2.1 Planten

Aanwezige soorten

Er zijn vier planten beschermd onder de Habitatrichtlijn, te weten: drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm en zomerschroeforchis. Deze soorten komen alleen in zeer specifieke milieus voor en zijn afhankelijk van kalkrijke, voedselarme en vochtige tot natte omstandigheden met kwelinvloed. Binnen het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor beschermde plantensoorten van de Habitatrichtlijn.

De vegetatie van het centrale deel van het perceel wordt gedomineerd door algemene grassen, zoals gestreepte witbol, fioringras, ruw beemdgras en kropbaar. Daarnaast zijn diverse kruiden aanwezig, zoals madeliefje, gewone hoornbloem, kruipende boterbloem, vogelmuur en hondsdrif. Langs de randen staan eiken, een enkele fijnspar en is een opslag van vlierstruiken en plaatselijk braam aanwezig.

Effecten en vervolg

De geplande werkzaamheden leiden niet tot negatieve effecten op beschermde planten van de Habitatrichtlijn. Vervolgstappen zijn zodoende niet aan de orde.

2.2.2 Vleermuizen

Aanwezige beschermde soorten

Verblijfplaatsen

De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen kan op basis van de quickscan worden uitgesloten. Er zijn geen bomen met holtes en/of geschikte gebouwen in het plangebied aanwezig. De paardenstal is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Ruimtes die door vleermuizen vaak worden gebruikt zoals spouwmuren, onder dakbedekking en achter gevelbekleding ontbreken in de stal.



Foto 5 De schuur is in verval-
len staat, heeft geen spouw en
geen dak en daarom ongeschikt als
verblijfplaats voor vleermuizen.

Essentiële vliegroutes

Vleermuizen gebruiken 's nachts echolocatie om zich een beeld te vormen van de omgeving en voor de jacht op insecten. Ze stoten hoge pulsjes uit die weerkaatsen op een oppervlak waardoor ze een prooi of objecten kunnen waarnemen. Ter oriëntatie volgen ze lijnvormige elementen in het landschap en als beschutting tegen wind, predatoren of lichtbronnen. De eikensingel aan de westzijde van het plangebied is onderdeel van een doorgaande lijnvormige structuur. Het is niet uitgesloten dat de eikensingel wordt gebruikt als vliegroute voor vleermuizen die in de bebouwde kom van Opende verblijven. Door de aanwezigheid van veel alternatieven in de directe nabijheid van het plangebied is geen sprake van een essentiële vliegroute (zie figuur 3).



Figuur 3 Mogelijke vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen in de omgeving van het plangebied.

Essentieel foerageergebied

Het plangebied maakt waarschijnlijk deel uit van foerageergebied van vleermuizen die in de omgeving verblijven. Er is geen sprake van de aanwezigheid van essentieel foerageergebied, omdat er in de omgeving van het plangebied veel alternatieven aanwezig zijn om te foerageren (zie ook figuur 3).

Effecten en vervolg

De geplande ontwikkelingen hebben geen noemenswaardige effecten op vleermuizen. De verwachting is dat de kwaliteit van het foerageergebied zal afnemen, maar omdat er voldoende alternatief foerageergebied in de omgeving aanwezig is, zijn vervolgstappen niet aan de orde. Met het behoud van de eikensingel zal de vliegroute deze functie kunnen blijven vervullen.

2.2.3 Grondgebonden zoogdieren

Aanwezige beschermde soorten

Relevante grondgebonden zoogdieren die zijn beschermd onder de Habitatrictlijn zijn bever, otter en noordse woelmuis. Dichtstbijzijnde meldingen van de otter bevinden zich in de buurt van de Marumerlage op meer dan 4 kilometer van het plangebied (NDFF, 2020). Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor de otter. Beide andere soorten zijn niet bekend uit de omgeving en kunnen derhalve worden uitgesloten in het plangebied.

Effecten en vervolg

De geplande werkzaamheden leiden niet tot negatieve effecten op grondgebonden zoogdieren. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

2.2.4 Reptielen en amfibieën

Aanwezige beschermde soorten

In de omgeving van het plangebied komen poelkikker en heikikker voor (NDFF, 2020). Beide soorten zijn bekend van het natuurgebied Jilt Dijkshede op ongeveer 2 kilometer van het plangebied. De poelkikker is daarnaast bekend van een poel langs de N358 op ongeveer 1 kilometer afstand van het plangebied. In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn geen geschikte voortplantingswateren aanwezig. Hierdoor is ook de aanwezigheid van landhabitat uitgesloten. Andere middels de Habitatrictlijn beschermde amfibieën, alsmede reptielen kunnen op voorhand worden uitgesloten. Deze komen niet in het plangebied voor.

Effecten en vervolg

Effecten en vervolgstappen op reptielen en amfibieën zijn niet aan de orde.

2.2.5 Vissen

Aanwezige beschermde soorten

De aanwezigheid van de beschermde vissen houting en steur kan worden uitgesloten. In het plangebied zijn geen doorgaande watergangen aanwezig, waardoor geschikt leefgebied voor deze vissoorten ontbreekt.

Effecten en vervolg

Effecten en vervolgstappen voor beschermde vissen zijn niet aan de orde.

2.2.6 Insecten en ongewervelden

Aanwezige beschermde soorten

De aanwezigheid van beschermde insecten en ongewervelden is uit te sluiten. Het plangebied is niet geschikt voor soorten uit deze soortgroepen. De aanwezigheid van soorten binnen deze soortgroepen is vaak gebonden aan zeer specifieke milieus (bijvoorbeeld krabbenscheervegetaties, voedselarme vennetjes en hoogveenontwikkeling).

Effecten en vervolg

Effecten en vervolgstappen voor beschermde insecten en ongewervelden zijn niet aan de orde.

2.3 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

Aanwezige beschermde soorten

In het plangebied komen geen nationaal beschermde plantensoorten voor. Gezien de terreinkarakteristieken van het plangebied kan de aanwezigheid van dergelijke soorten met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

De aanwezigheid van nationaal beschermde diersoorten is beperkt tot een aantal grondgebonden zoogdieren zoals bosmuis, rosse woelmuis, steenmarter en eekhoorn en een aantal algemene amfibieën zoals bruine kikker en gewone pad. Voor steenmarter en eekhoorn is er uitsluitend geschikt foerageergebied aanwezig. In de oude paardenstal zijn geen uitwerpselen van steenmarter aangetroffen. Waarnemingen van beide soorten in de omgeving van het plangebied zijn bekend (NDFF, 2020). Van de eekhoorn betreft het slechts één waarneming uit 2014 ten zuidwesten van het plangebied. Waarschijnlijk was dit een zwervend exemplaar en is er geen sprake van een gezonde populatie eekhoorn in de omgeving. Verblijfplaatsen van beide soorten zijn niet in het plangebied aangetroffen.

De waterspitsmuis komt in de omgeving van het plangebied voor (bijvoorbeeld Doezumermieden). Het plangebied is voor deze soort ongeschikt, wegens het ontbreken van ruig begroeide sloten en slootoevers. De grote bosmuis is bezig met een opmars naar het westen vanuit de oostelijke helft van de provincies Drenthe en Groningen. De soort komt momenteel nog niet in de omgeving van het plangebied voor (NDFF, 2020).

Effecten en vervolg

Voor de steenmarter en de eekhoorn geldt, conform de Verordening Wet natuurbescherming van de provincie Groningen, geen algehele vrijstelling. De ontwikkelingen in het plangebied hebben echter geen noemenswaardige effecten op het leefgebied van beide soorten. Het plangebied wordt hooguit incidenteel gebruikt als foerageergebied. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Voor de overige soorten die in het plangebied voorkomen of voor kunnen komen geldt wel een algehele vrijstelling. Eventuele schade aan soorten, waarvoor een vrijstelling geldt, hoeft niet te worden gecompenseerd. Wel is op deze soorten de zorgplicht van kracht (Wet Natuurbescherming artikel 1.11). De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen.

3 | Conclusie

3.1 Beschermde soorten

Op basis van de quickscan zijn met betrekking tot de aanwezigheid van beschermde flora en fauna de volgende conclusies te trekken:

- In het plangebied zijn geen nesten van **vogels met jaarrond beschermde nesten** aanwezig, het plangebied wordt hooguit gebruikt als foerageergebied door huismus, kerkuil en ransuil.
- Het plangebied is geschikt als broedgebied voor een aantal **algemene broedvogels (roodborst, merel, zwartkop en tijtjaf)**, **waaronder ook enkele categorie 5 soorten**, zoals koolmees, pimpelmees en grote bonte specht.
- Het is waarschijnlijk dat het plangebied wordt gebruikt als **foerageergebied** door **vleermuizen** en dat de eikensingel wordt gebruikt als **vliegrouwe** voor **vleermuizen**, maar het plangebied heeft daarin geen essentiële functie.
- Het plangebied is daarnaast geschikt als leefgebied voor een aantal **Nationaal beschermde soorten**, zoals bosmuis, rosse woelmuis en als geschikt foerageergebied voor steenmarter en eekhoorn. Deze soorten hebben of een vrijstelling in de provincie Groningen, of significante effecten zijn uitgesloten.

3.2 Benodigde vervolgstappen

- Vanwege de aanwezigheid van foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.
- Om verstoring en/of vernietiging van nesten van broedvogels te voorkomen is ons advies om ruige vegetaties en struweel zoveel mogelijk buiten het broedseizoen (dus globaal buiten de periode van half maart t/m half juli) te verwijderen. Als er in het broedseizoen wordt gebouwd is het nodig dat er maatregelen worden genomen om vestiging van broedvogels tijdens de werkzaamheden te voorkomen.
- Voor de niet-vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (steenmarter en eekhoorn) zijn geen vervolgstappen noodzakelijk. Het plangebied wordt hooguit incidenteel gebruikt als foerageergebied en de ontwikkelingen hebben geen noemenswaardige effecten op het leefgebied van beide soorten.
- Voor de vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (bosmuis, rosse woelmuis, bruine kikker en gewone pad) geldt de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen.

4 | Literatuur en bronnen

- Brouwer, T., Crombaghs, B., Dijkstra, A., Scheper J.S. en Schollema, P.P., 2008. Vissenatlas Groningen Drenthe. Uitgeverij Profiel Bedum.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna 9. Nationaal natuurhistorisch museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- DR-loket, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten Flora- en faunawet.
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers, Haarlem.
- Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd op 1 december 2020.
- Provincie Groningen. 2016. Verordening van Provinciale Staten van de provincie Groningen houdende regels ter bescherming van de natuur Verordening natuurbescherming provincie Groningen. Provinciaal blad, nr. 6952, 27 december 2016.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Verspreiding, aantallen, veranderingen. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV/European Invertebrate Survey – Nederland.

Websites

www.verspreidingsatlas.nl/planten

www.vogelbescherming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.ravon.nl



Colofon

Uitgevoerd door

Buro Bakker adviesburo voor ecologie

Stationsstraat 29c
Postbus 10034 | 9400 CA Assen
T 0592 - 313389 | info@burobakker.nl
www.burobakker.nl

Projectleiding

Dagmar Heidinga

Rapportage

Harold Steendam

Veldwerk

Harold Steendam

Kwaliteitscontrole

Aaron Sibma

© Buro Bakker adviesburo voor ecologie
Gebruik en overname van gegevens alleen
toegestaan met volledige bronvermelding.

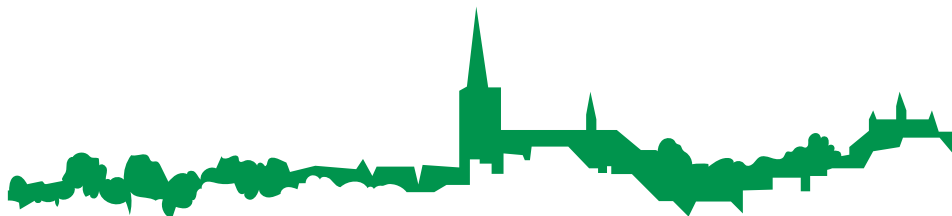
Wijze van citeren

Buro Bakker (2020); Quickscan Wet natuurbescher-
ming. voor de ontwikkeling van een nieuwbouwlocatie
aan de Drachtsterweg in Opende. Rapport P20461,
Assen.

Foto's: Harold Steendam

BIJLAGE 6

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK



STIKSTOFDEPOSITIE 4 WONINGEN DRACHTSTERWEG

OPENDE (GEMEENTE WESTERKWARTIER)



Project:	Realisatie 4 woningen
Locatie:	Drachtsterweg, Opende (gemeente Westerkwartier)
Datum rapport:	20-04-2022
Bedrijf:	Ordito B.V.
Auteur:	R. Konings

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Planvoornemen	3
1.3 Natura 2000-gebieden	4
1.4 Werkwijze.....	5
1.4.1 Aanlegfase.....	5
1.4.2 Gebruiksfase.....	5
2. Gebruiksfase	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Uitkomsten gebruiksfase.....	6
2.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase	7
3. Conclusie	8

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Een nieuwe stikstofrekeningtoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2020') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

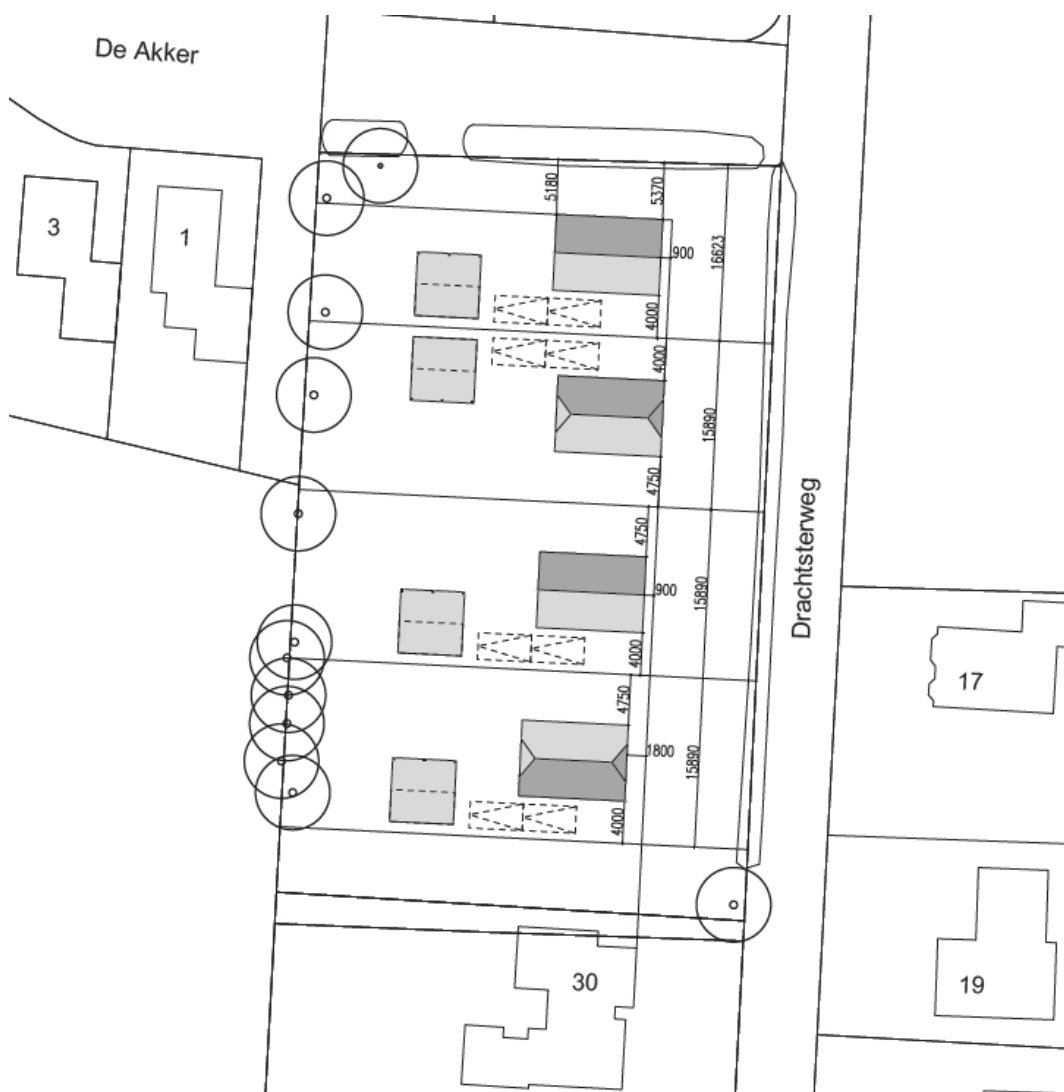
Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing¹.

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof/nieuws/2021/07/01/de-bouwvrijstelling-gaat-in-op-1-juli-2021>

1.2 Planvoornemen

Het planvoornemen betreft het mogelijk maken van vier vrijstaande woningen op de (grotendeels) onbebouwde gronden ten noorden van de woning aan de Drachtsterweg 30 in Opende. Momenteel is het perceel in gebruik als weiland. Het ontwerp van de bebouwing sluit aan de op kenmerken van de omliggende woningen.

In de bestaande situatie wordt het plangebied, indien er al sprake is van verkeersontsluiting, ontsloten via De Akkers. In de toekomstige situatie worden de woningen ontsloten via de Drachtsterweg, waarbij elke woning een eigen op- en afrit krijgt.



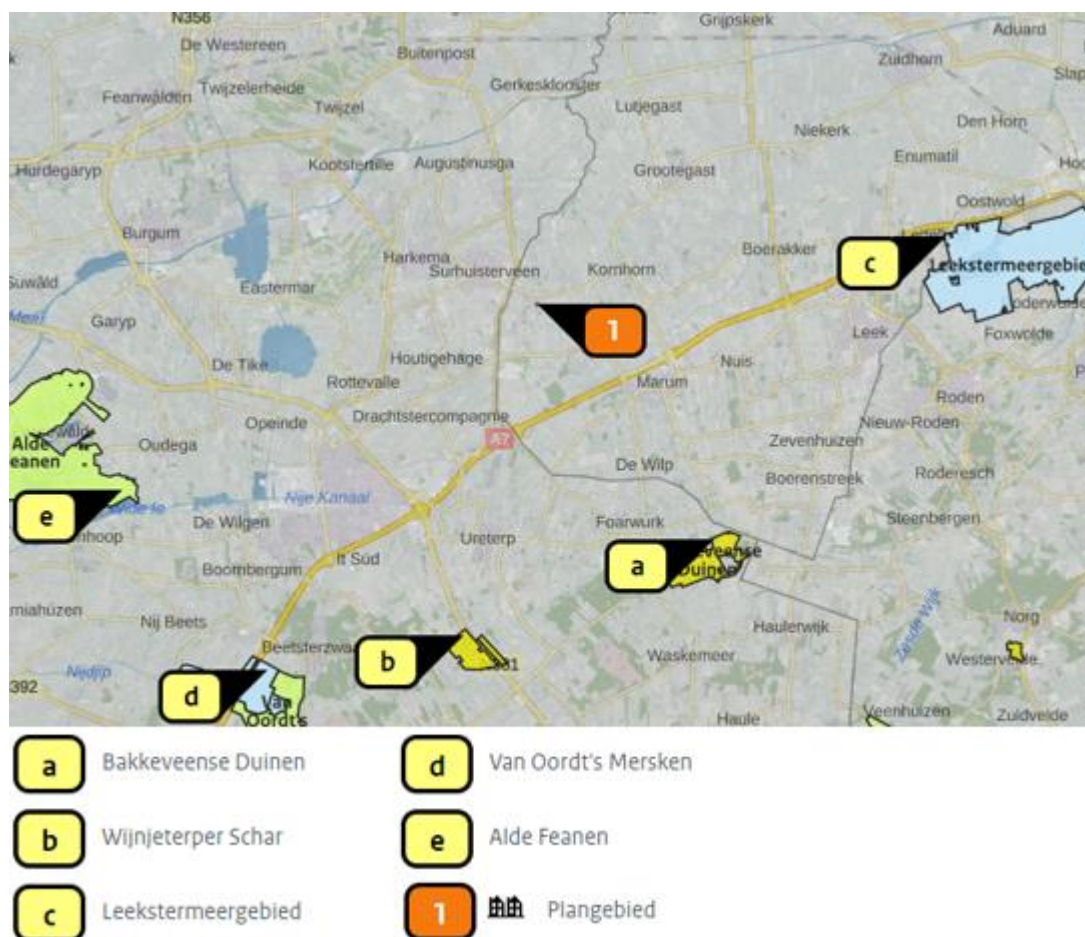
Stedenbouwkundig ontwerp

1.3 Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland ten opzichte van het plangebied weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitattype gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Bakkeveense Duinen:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol /ha/jaar;
- **Wijnjeterper Schar:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/jaar;
- **Leekstermeergebied:** H7140A – Overgangs- en trilvenen (trilvenen), KDW = 1200 mol N/ha/jaar.
- **Van Oordt's Mersken:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/jaar;
- **Alde Feanen:** H7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), KDW = 714 mol N/ha/jaar.

In afbeelding 2 zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Natura 2000-gebied 'Bakkeveense Duinen' is het dichtstbijzijnd gelegen op circa 10,5 km. De overig genoemde natura 2000-gebieden liggen op afstanden variërend tussen de 11 en 16 km van het plangebied.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de sloopperiode en bouwperiode. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing. De emissies van de gebruiksfase worden nog wel in kaart gebracht en berekend. De berekening is gedaan met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2021.0.5). Deze rekentoepassing toetst de emissies van de gebruiksfase aan de waardes van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.

1.4.1 Aanlegfase

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing.

1.4.2 Gebruiksfase

Bebouwing

De bebouwing van de gebruiksfase heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO_x kg/jaar.

Verkeersgeneratie gebruiksfase

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. Met behulp van deze publicaties wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfase.

2. GEBRUIKSFASE

2.1 Inleiding

Voor de realisatie van de 4 woningen aan de Drachtsterweg te Opende is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de aanleg van de woningen verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2021.0.5) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in de nieuwbouw woningen. Sinds een wetswijziging per 1 juli 2018 kunnen aanvragen voor een bouwvergunning van een woning of bedrijf alleen verleend worden als deze géén aardgasaansluiting hebben. Dit houdt in dat de toekomstige bebouwing zonder gasaansluiting opgeleverd dient te worden. Dit heeft als gevolg dat de woningen geen stikstof uitstoten. Zodoende kan gesteld worden dat de toekomstige bebouwing geen invloed heeft op de berekening met betrekking tot de depositie van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden.

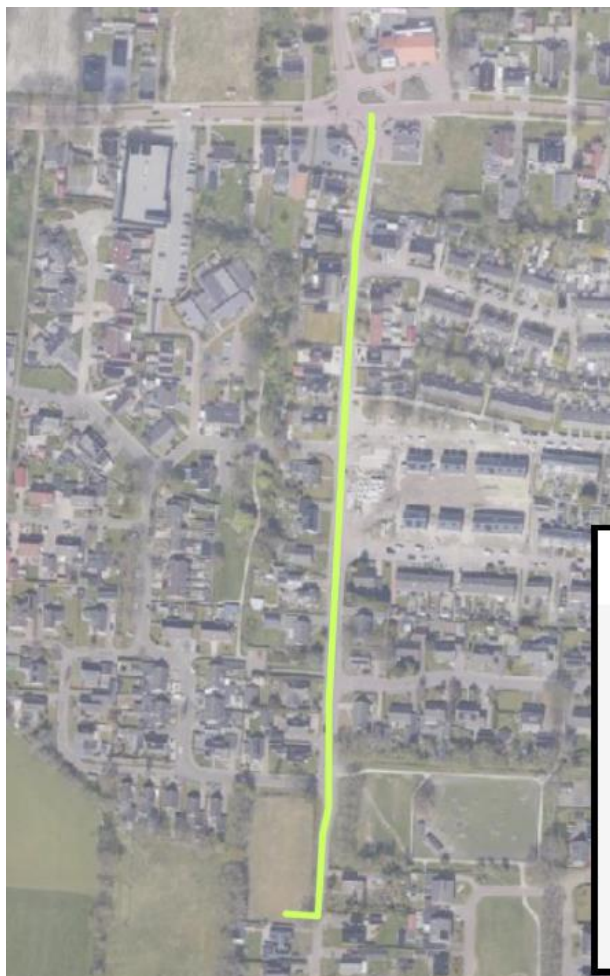
Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'.

In de CROW-uitgave "Toekomstbestendig parkeren 2018" staan kengetallen gegeven met betrekking tot de verkeersgeneratie voor woningen. De verkeersgeneratie behorende bij een vrijstaande woning is, uitgaande van matig stedelijk en rest bebouwde kom, maximaal 8,6 mvt/etmaal. De maximale verkeersgeneratie ten behoeve van 4 vrijstaande woningen komt zodoende uit op 34,4 mvt/etmaal.

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt pas significant toe bij de N981 (Provincialeweg), waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak, via de Drachtsterweg, in noordelijke richting gemodelleerd tot aan de dichtstbijzijnde kruising met de N981. Bij het modelleren van het wegvak is, in het kader van een worstcasescenario, uitgegaan van een volledige verkeersafwikkeling van de verst liggende woning.

Het planvoornemen voorziet in woningbouw, waardoor uitsluitend licht verkeer wordt gegenereerd. Uitgaande van de maximale verkeersgeneratie is de stikstofemissie als gevolg van het verkeer 1,4 NO_x kg/jaar.



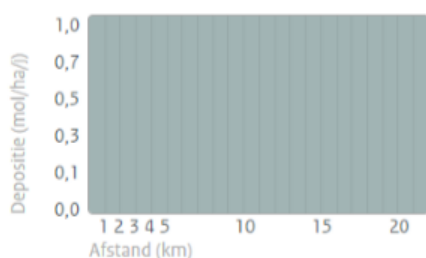
1 Wegverkeer	
Verkeer	Voertuigen
Voorgeschreven factoren	
Licht verkeer	34.4 p/etmaal
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal
Busverkeer	0 p/etmaal
Totale wegverkeer emissies	
NOX	1,4 kg/j
NO2	0,3 kg/j
NH3	0,1 kg/j

Weergave meegerekende emissiebronnen

2.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2021.0.5) van de gebruiksfase van de 4 nieuwe vrijstaande woningen aan de Drachtsterweg te Opende weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.

Gebruiksfase



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Weergave van de hoogste depositie (NOx+NH3) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

3. CONCLUSIE

De berekening voor de stikstofdepositie betreft het mogelijk maken van vier vrijstaande woningen op de (grotendeels) onbebouwde gronden ten noorden van de woning aan de Drachtsterweg 30 in Opende. Momenteel is het perceel in gebruik als weiland.

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing. Hierdoor is uitsluitend de gebruiksfase bekeken.

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

BIJLAGEN

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Ordito bv

Inrichtingslocatie

Drachtsterdijk,
9865 VH Opende

Activiteit

Omschrijving

Bestemmingsplan Drachtsterdijk , Opende

Toelichting

Gebruiksfase vier vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

S3rdwCg3KKMi

Datum berekening

20 april 2022, 11:51

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

0,1 kg/j

1,4 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

1,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



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

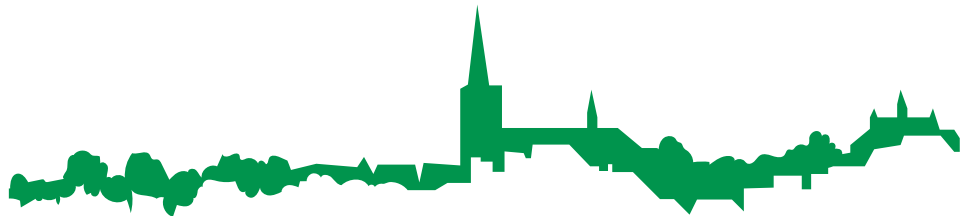
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

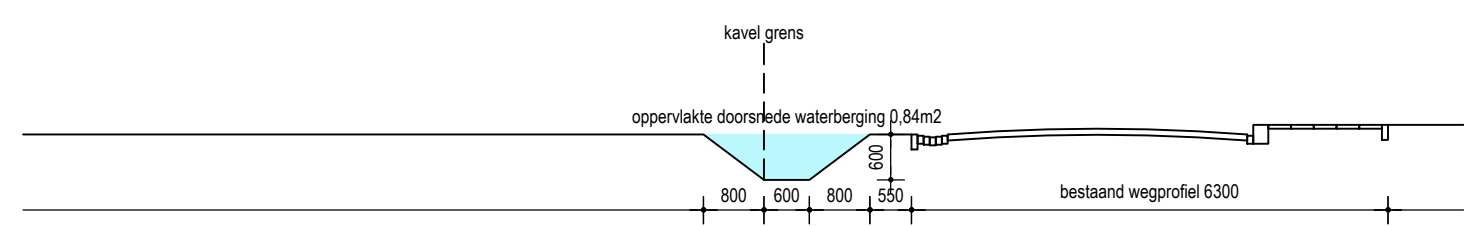
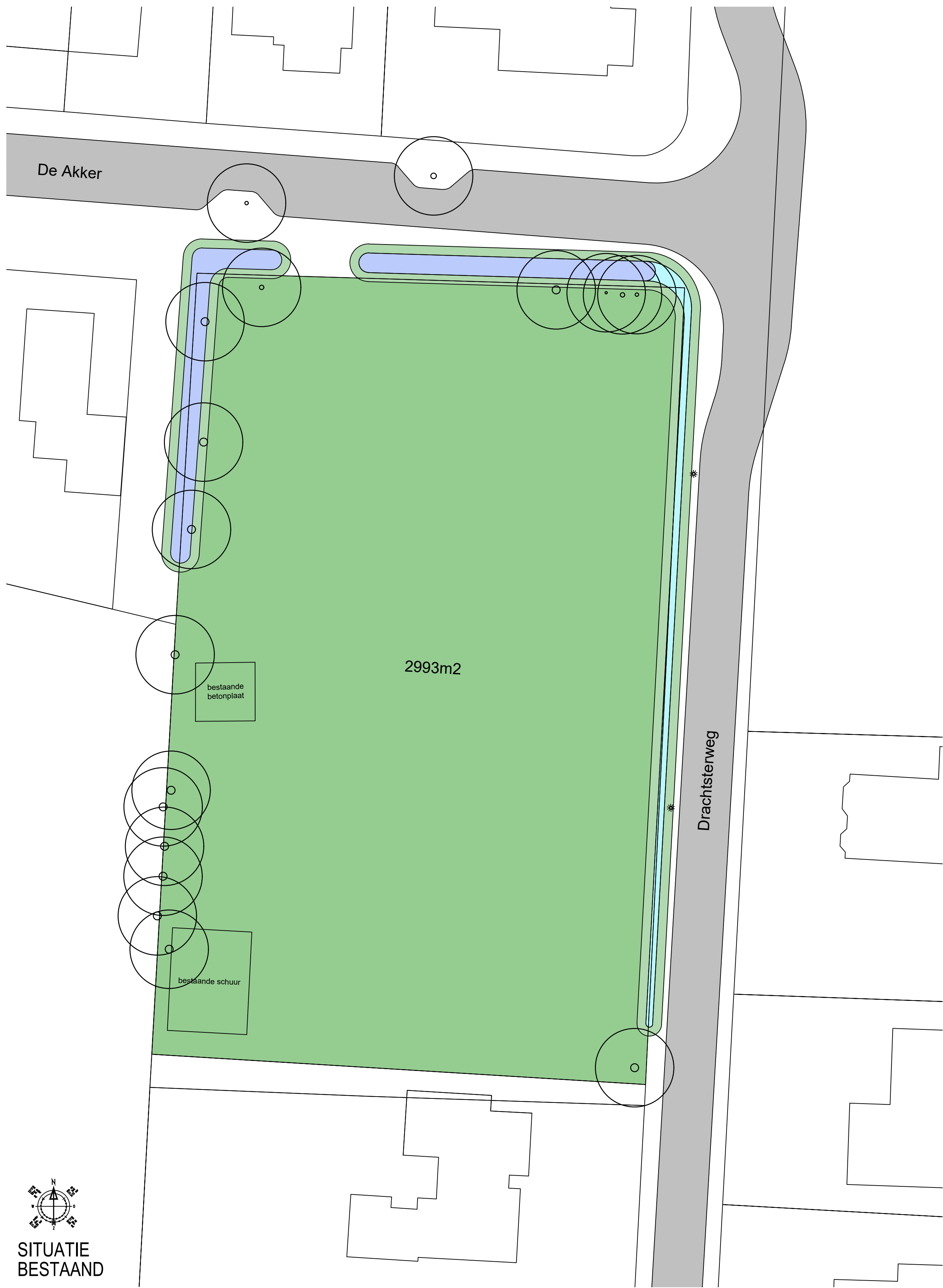
AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

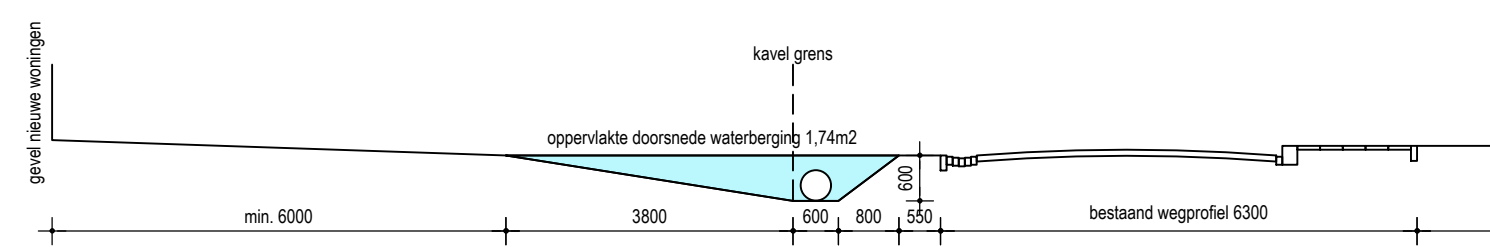
BIJLAGE 7

WATERCOMPENSATIE





DOORSNEDE WEGPROFIEL & SLOOT DRACHTSTERWEG BESTAAND



DOORSNEDE WEGPROFIEL & SLOOT DRACHTSTERWEG NIEUW

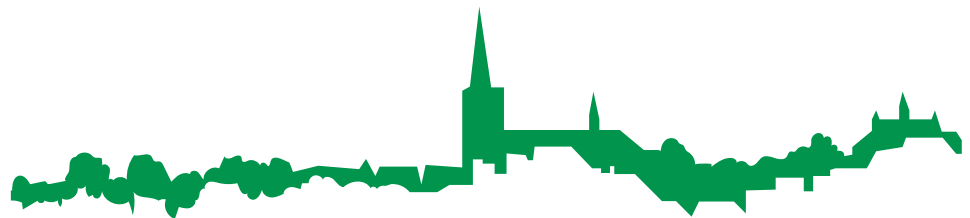
B5.101 Situaties en doorsneden

project	Watercompensatie bestemmingsplan Drachtsterweg Opende	fase	Bestemmingsplan
bouwplaats	Opende	formaat	A1
werknummer	91049	schaal	1:100 / 250
aannemer	N.N.B.	getekend	E. Borger
referentienr.	N.N.B.	datum	19-4-2022
		gewijzigd	A
			B
			C
			D
			E

Mr. W. M. Oppedijk van Veenweg 8
9251 GA Burgum
0512 744030
welkom@toeck.nl
www.toeck.nl

BIJLAGE 8

VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING



Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Datum: april 2022
Aan: Gemeente Westerkwartier
Van: Ordito BV
Project: Bestemmingsplan Drachtsterweg, Opende
Projectnr.: 20135
Betreft: Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanleiding

Op grond van de Wet milieubeheer is het verplicht ten aanzien van plannen, gevallen, activiteiten en besluiten die (mogelijk) grote gevolgen kunnen hebben voor het milieu, een procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De m.e.r. is bedoeld om milieubelangen meer expliciet af te wegen bij het opstellen van plannen en het uitvoeren van projecten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen "m.e.r.-plichtige activiteiten" waarvoor een volledig milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld en "m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten" waarbij moet worden afgewogen of sprake kan zijn van significante negatieve gevolgen voor het milieu.

Het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer zijn per 7 juli 2017 gewijzigd. Gemeenten zijn thans verplicht om een expliciet besluit te nemen over het al dan niet opstellen van een milieueffectrapport (Mer). Het besluit hoeft niet separaat te worden gepubliceerd, maar moet wel worden opgenomen in het besluitvormingsproces van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning. In de gewijzigde Besluit m.e.r. staat de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet door de initiatiefnemer een meldnotitie worden opgesteld.

Deze notitie geeft hier invulling aan ten behoeve van het project 'Bestemmingsplan Drachtsterweg, Opende'. Het project betreft de woningbouwontwikkeling waarbij in totaal 4 woningen worden gerealiseerd.

De betreffende locatie ligt binnen bestaand stedelijk gebied en is momenteel bestemd ten behoeve van agrarische doeleinden. Binnen deze bestemming is uitsluitend agrarisch grondgebruik toegestaan, waarbij de bouw en het gebruik van een bedrijfswoning niet is toegestaan. De ontwikkeling van woningbouw is niet passend binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan.

Activiteiten in relatie tot het Besluit m.e.r.

Een m.e.r. is verplicht bij bestemmingsplannen indien de activiteiten in het plan mogelijk tot significante gevolgen leiden voor Natura 2000-gebieden, zodat een passende beoordeling nodig is en/of het plan kaders stelt voor activiteiten in het plangebied waarvoor volgens de Wet milieubeheer een besluit m.e.r.(-beoordeling) verplicht is. Uit het uitgevoerde natuuronderzoek en onderzoek naar stikstofdepositie blijkt dat ten gevolge van het project geen negatieve effecten optreden op relevante waarden van Natura 2000-gebieden en zeker geen significant negatieve effecten.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten en indicatieve drempelwaarden opgenomen. Op de D-lijst onder categorie D 11.2 geldt voor het onderdeel 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' een drempelwaarde van 100 hectare en van 2.000 woningen.

De onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op circa 0,31 hectare en de bouw van maximaal 4 woningen. Het blijft daarmee ruim onder de drempelwaarden. De voorgenomen ontwikkeling is ook niet direct m.e.r.-beoordelingsplichtig.

De drempelwaarden zijn indicatief. Daarom moet vervolgens worden gekeken naar de kenmerken van de ontwikkeling, de plaats van de ontwikkeling en de kenmerken van mogelijke effecten. Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst van het nieuwe Besluit milieueffectrapportage die beneden de drempelwaarden vallen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dus altijd nodig als een besluit of plan wordt voorbereid over activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden liggen. Met het gewijzigde Besluit m.e.r. dient voor elke aanvraag door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie te worden opgesteld.

Naar aanleiding van het gestelde hierboven moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

Effecten op het milieu

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan 'Drachtsterweg, Opende'. Deze onderzoeken zijn opgenomen als bijlagen bij het bestemmingsplan.

In de tabellen in de navolgende paragrafen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
Omvang van het project	De onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op circa 0,31 hectare en de bouw van maximaal 4 woningen.
Cumulatie met andere projecten	Geen

Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Bij de ontwikkeling wordt niet permanent gebruik gemaakt van de natuurlijke hulpbronnen in het plangebied.
Productie afvalstoffen	Enkel relevant tijdens de bouw. Naast het regulier afval van de woningen zal geen sprake zijn van andere afvalstoffen.
Verontreiniging en hinder	<u>Stikstof</u>: Tijdens de aanlegfase is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn niet aan de orde. Middels een stikstofberekening is inzichtelijk gemaakt dat gedurende de gebruiksfase geen rekenresultaten met een toename hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op de omliggende Nederlandse Natura 2000-gebieden zijn berekend. Effecten op Natura 2000, zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. <u>Luchtkwaliteit</u>: Er is sprake van een project welke niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging. In combinatie met de lage achtergrondwaarden in het gebied is luchtkwaliteit geen belemmering voor het voorgenomen plan.

	<u>Geluid:</u> De wegen in de omgeving van het plangebied aan de Drachtsterweg betreffen 30 km/uur wegen met een relatief lage verkeersintensiteit. Vanuit de Wet geluidhinder is derhalve geen akoestisch onderzoek noodzakelijk. <u>Natuur:</u> Er zijn geen beschermde soorten aanwezig in of nabijheid van het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op beschermde soorten, mits ruige vegetaties en struweel zoveel mogelijk buiten het broedseizoen wordt verwijderd of er maatregelen worden genomen om vestiging van broedvogels tijdens de werkzaamheden te voorkomen. <u>Verkeer:</u> In de toekomstige situatie worden de woningen ontsloten via de Drachtsterweg, waarbij elke woning een eigen op- en afrit krijgt. De realisatie van 4 woningen leidt niet tot een significante wijziging van het aantal verkeersbewegingen en kan worden opgevangen door de bestaande infrastructuur. Voor de nabijgelegen wegvakken zijn geen aanpassingen benodigd om een verkeersveilige afwikkeling mogelijk te maken na realisatie van de ontwikkeling. <u>Externe veiligheid:</u> In de nabijheid het plangebied bevinden zich geen inrichtingen met gevaarlijke stoffen, transportroutes met gevaarlijke stoffen en buisleidingen. <u>Bodem:</u> Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met PAK (10VROM). In de andere bovengrond en de ondergrond zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling tot wonen.
--	---

Plaats van het project

Plaats van het project	
Criteria	Toets
Bestaand grondgebruik	Het plangebied bestaat momenteel, met uitzondering van een verouderde opstal (ca. 50 m ²) aan de zuidwestzijde, uit onverharde gronden. De onverharde gronden binnen het plangebied bestaan uit graslandschap omringd door een groenstrook bestaande uit voornamelijk bomen.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Op basis van het uitgevoerde natuuronderzoek wordt geconcludeerd dat het plan de gunstige staat van instandhouding van voorkomende soorten niet in de weg staat.

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor: • gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden); • gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden • gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid • landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang	• Binnen en grenzend aan het plangebied is geen natuur behorend bij het Natuurnetwerk Nederland (NNN) aanwezig. Daarbij ligt het plangebied op een afstand van 10,5 km van het Natura 2000-gebied 'Bakkeveense Duinen'. Uit het natuuronderzoek en de stikstofberekening volgt dat geen sprake is van versturende effecten op instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Wetlands, kustgebieden en berg- en bosgebieden zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aanwezig. Het plangebied behoort niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied. • Geen. • Er is geen sprake van een gebied met een hoge bevolkingsdichtheid. • Het plangebied kent een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humushoudende bovengrond (0-50 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn. Om deze reden dient nog een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. op basis van de uitkomsten van de archeologische onderzoeken kunnen alle werkzaamheden op basis van dit bestemmingsplan uitgevoerd worden. Ook wordt het plangebied niet beschouwd als landschap van historisch en/of cultureel belang en behoort het plangebied niet tot een gebied waarbinnen een Rijksmonument en/of een beschermd stads-/dorpsgezicht ligt.
---	---

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. Onderstaand wordt aangegeven of er sprake is van dergelijke gebieden binnen het invloedsgebied van het project en zo ja, of er sprake is van potentiële effecten op gevoelige gebieden.

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage van het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	Toets
Beschermd natuurmonument	Nee
Habitat- en vogelrichtlijngebieden	Op de effecten op dergelijke gebieden is voorgaand reeds ingegaan. Negatieve effecten zijn niet aan de orde.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van watergebieden met internationale betekenis
Natuurnetwerk Nederland	Het plangebied is niet gelegen in of nabij een gebied behorend tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De woningbouw zal plaatsvinden op 1.250 meter van het dichtstbijzijnde NNN. Negatieve effecten zijn niet aan de orde.
Landschappelijk waardevol gebied	Ter plaatse van de gronden waar woningbouw is voorzien, is geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied. Ter plaatse van het plangebied is wel sprake van regels omtrent het behoud, het herstel en de bescherming van houtsingels. Onderhavig planvoornemen voorziet niet in het rooien van houtgewas en/of erfbepanting. Zodoende is er geen sprake van aantasting van landschappelijk waardevol gebied.
Waterwinlocaties, waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden	Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een waterwinlocatie. waterwingebied en grondwaterbeschermingsgebied
Beschermd monument	Er zijn geen monumenten aanwezig in het plangebied aanwezig.
Belvédèregebied	Het plangebied ligt niet in of in de nabijheid van een Belvédèregebied.

Kenmerken van het potentiële effect

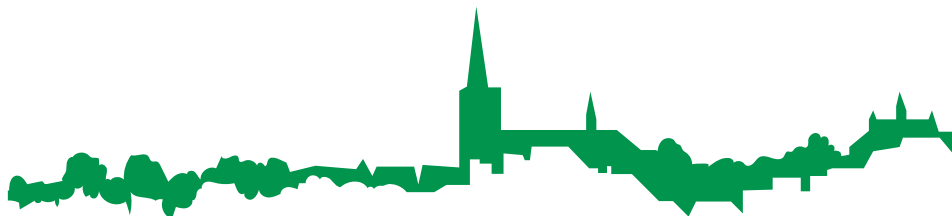
Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	De potentiële negatieve effecten zijn beperkt en uitsluitend lokaal van aard. Daarnaast is een tijdelijk effect gedurende de aanlegfase mogelijk. Gelet op de aard van de omgeving, waarbij gevoelige gebieden niet binnen het bereik van de potentiële effecten gelegen zijn, is het bereik van het potentiële effect zeer beperkt te noemen.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Geen
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige negatieve effecten voor de omgeving is geen sprake.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	De effecten duren zo lang het projectgebied als zodanig in gebruik is. De effecten zijn uitsluitend omkeerbaar door het gebruik te beëindigen. In de aanlegfase is er sprake van tijdelijke effecten.

Conclusie

In het kader van de uitgevoerde m.e.r.-beoordeling is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van de voorgenomen ontwikkeling van het bestemmingsplan 'Drachtsterweg, Opende'. De omvang van het project ligt ver onder de drempelwaarde. Gelet op de kenmerken van het project en de activiteiten, de locatie van het project en de mogelijke gevolgen voor het milieu, wordt geconcludeerd dat het project niet leidt tot milieueffecten van een zodanige omvang dat sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen. Er is daarom geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure of m.e.r.-procedure.

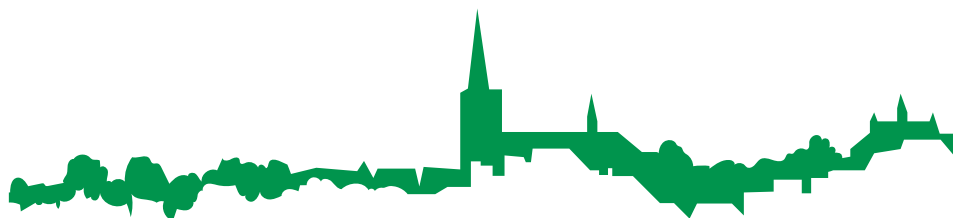


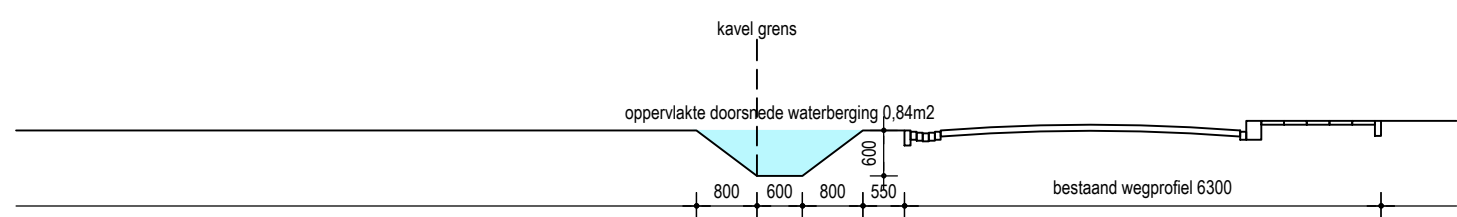
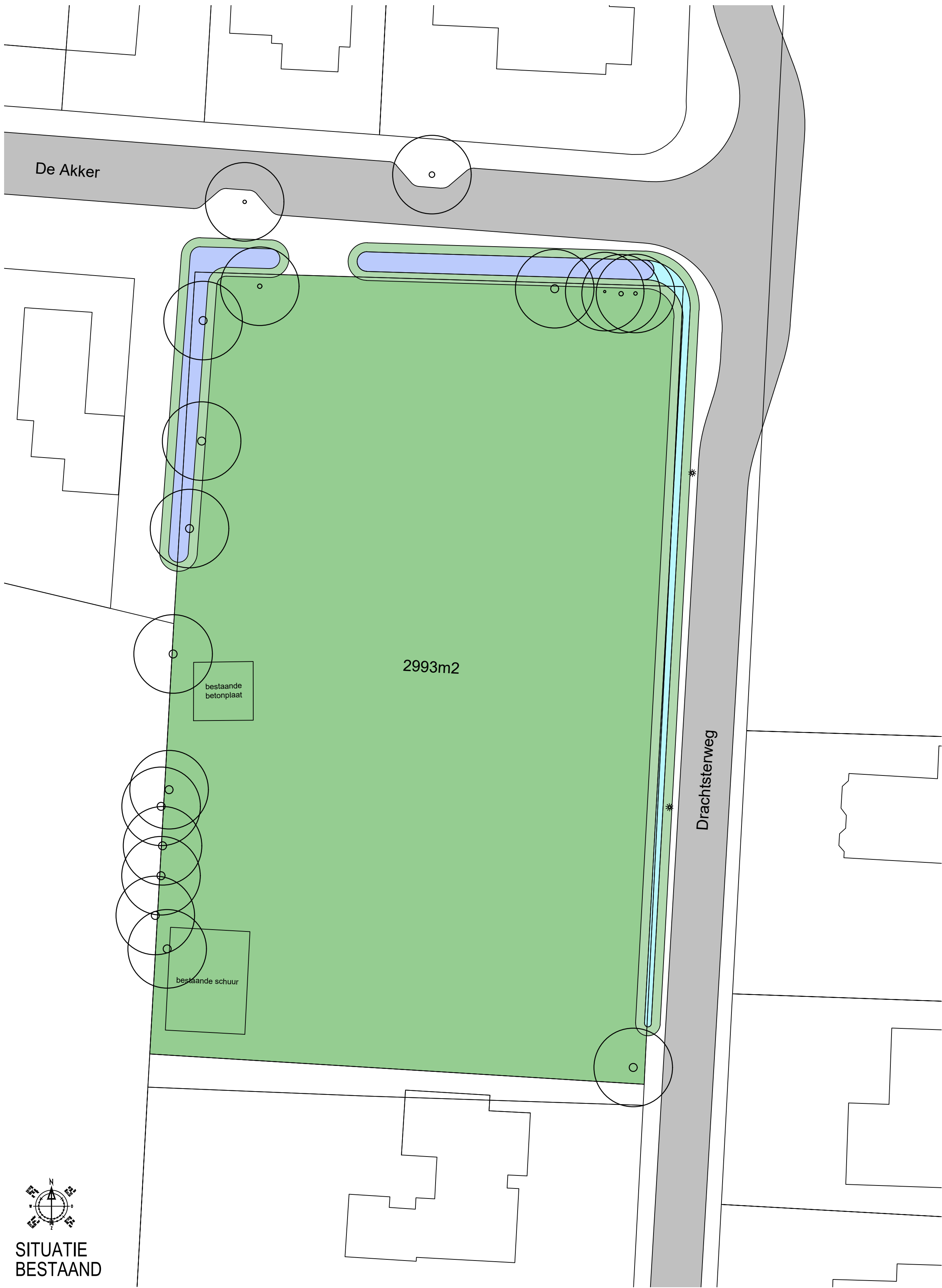
BIJLAGEN BIJ DE REGELS



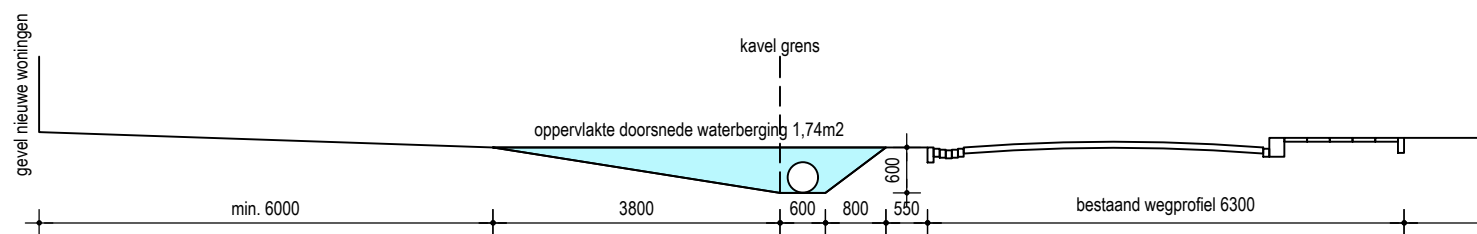
BIJLAGE 1

WATERCOMPENSATIE





DOORSNEDE WEGPROFIEL & SLOOT DRACHTSTERWEG BESTAAND



DOORSNEDE WEGPROFIEL & SLOOT DRACHTSTERWEG NIEUW

B5.101 Situaties en doorsneden

project	Watercompensatie bestemmingsplan Drachtsterweg Opende
bouwplaats	Opende
werknummer	91049
aannemer	N.N.B.
referentienr.	N.N.B.

fase	Bestemmingsplan
formaat	A1
schaal	1:100 / 250
getekend	E. Borger
datum	19-4-2022
gewijzigd	A
	B
	C
	D
	E

Bestemmingsplan	9251 GA Burgum
	0512 744030
	welkom@toeck.nl
	www.toeck.nl

TOECK

Mr. W. M. Oppedijk van Veenweg 8
9251 GA Burgum
0512 744030
welkom@toeck.nl
www.toeck.nl