

Bestemmingsplan

- Bijlagen bij toelichting -

partiële herziening Gemert- Bakel Stedelijke gebieden, april 2019

Gemeente Gemert-Bakel

BESTEMMINGSPLAN

- Bijlagen bij toelichting -

partiële herziening Gemert-Bakel Stedelijke gebieden, april 2019

Gemeente Gemert-Bakel

IDN-nummer: NL.IMRO.1652.102019-0001

Status: ontwerp

Datum: 02-06-2021



Locatie Nijmegen
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Locatie Vught
Parklaan 21
5261 LR Vught

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	5
Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan	6
Bijlage 2 Verkennd bodemonderzoek	22
Bijlage 3 Waterupdate Smartpark Gemert	89
Bijlage 4 Rapportage stikstof	117
Bijlage 5 Ecologisch onderzoek	147
Bijlage 6 Selectiebesluit archeologie	174

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan

Beeldkwaliteitplan Wolfsveld 2010 (update 2019)

Door de gemeenteraad is in 2010 het beeldkwaliteitplan 'beeldkwaliteitplan Wolfsveld 2010' vastgesteld. Tot op heden heeft dit document als toetsingskader gediend voor de planontwikkelingen in het plangebied van Wolfsveld. In de praktijk blijkt dat het beeldkwaliteitplan strijdigheden met het bestemmingsplan bevat. Daarnaast is het kaartmateriaal verouderd en zijn bepaalde onderdelen op een andere wijze geregeld dan in een beeldkwaliteitplan. Vandaar dat er voor de plantontwikkelingen op Smartpark (Oost-Om ong, Ijzerzijp en Weerij 8) voor is gekozen een aangepast beeldkwaliteitplan op te stellen. De uitgangspunten zijn hetzelfde gebleven, de strijdigheden zijn verwijderd.



1. Gebied Wolfsveld 1

Algemene uitgangspunten:

Rooilijnen: langs de openbare wegen wordt een vaste rooilijn gehanteerd, omdat hier twee belangrijke openbare ruimtes zijn gesitueerd, het park en de hoofdontsluiting. bebouwingsvrije zones, dit zijn delen van de kavel die onbebouwd moeten blijven. Deze zijn gesitueerd aan de voorzijde en aan de zijkanten van de kavels en zijn bedoeld om de overgang naar het openbare gebied goed vorm te geven en om relaties met de burens in goede banen te leiden.

oriëntatiezijde van bebouwing: aangegeven is op welke kant(en) de gebouwen zich oriënteren. Dit betekent voorzijdes, raampartijen of deuren gericht op het openbare gebied. Geen dichte gevels aan de oriëntatiezijdes.

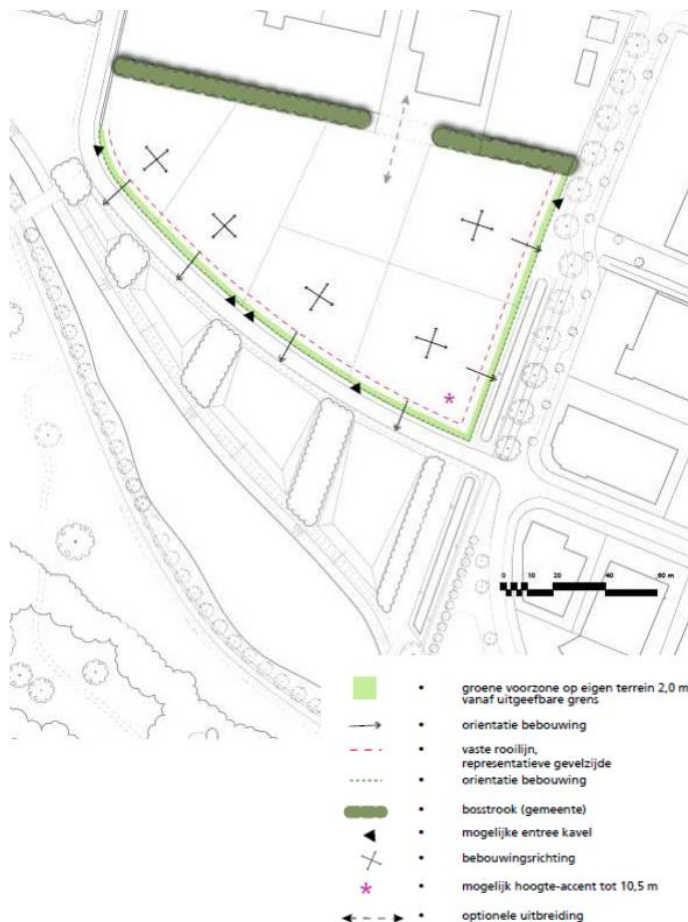
Bebouwingsrichting: met de pijlen is de bebouwingsrichting van de bedrijfswoning/kantoortje aangeduid. Het is van belang om deze mee te laten lopen met de waaivorm van de kavels omdat daarmee de beste relatie met het openbaar gebied wordt gelegd. Hierdoor is er minder kans op zij- of achterkantconfrontaties naar het openbare gebied toe.

parkeren vindt plaats op eigen erf: maar niet aan de voorzijde (in de eerste 1 meter zone) of aan de zijkant (ook eerste 1 meter zone) als het de hoekkavel betreft. Hiermee wordt ook

voorkomen dat de openbare weg gaat functioneren als een inrijgebied voor parkeerplaatsen op het eigen erf. Het is van belang voor een verzorgde uitstraling een duidelijke scheiding tussen openbaar gebied en privé terreinen te maken.

Voorterrein: de overgang naar de openbare ruimte wordt zorgvuldig vorm gegeven en ingericht, ook de erfafscheiding bij voorkeur in de vorm van een groenstrook.

Op de kaart is te zien hoe de opzet van de randvoorwaarden per kavel uitwerkt, de exacte maatvoering van de kavels is indicatief, deze wordt bepaald naar behoefte. Echter de indeling in een voorzone en achtergebied blijft voor alle kavels gelden. In bijgevoegde kavelschema's is aangegeven welke aanvullende randvoorwaarden gelden per kavel. Het betreft zaken als groene inrichting voorterrein, omgang met parkeren, inritten, erfafscheiding (hagen aan voorzijde), inritten en kantoren.



Figuur 1 stedenbouwkundige randvoorwaarden

De aangegeven groenelementen tussen de kavels zijn momenteel achterhaalt. Een gedeelte van deze groenzone is reeds anders bestemd. Het groengedeelte langs Weerij 8 in Gemert wordt met voorliggende herziening van het bestemmingsplan omgezet naar een 'bedrijfsbestemming'.

Voorzone

- zone van 1,0 m verplichte groene inrichting;
- deze zone dient bebouwingsvrij te zijn;
- doorgaande haag max. 1,0 m hoog aan straatzijde;
- zijdelingse erfafscheidingen max. 2,0 m hoog;
- geen buitenopslag zichtbaar vanaf de openbare ruimte.

Kavelgebruik

- minstens 50% van bebouwing in voorzone dient aan verplichte rooilijn te grenzen • bouwen aan één zijdelingse erfgrens is mogelijk;
- plaatsing hal zo ver mogelijk achter op de kavel;
- in zone straatzijde bevindt zich alleen de bedrijfswoning / het kantoorgedeelte;
- in zone achter bevindt zich alleen de hal.

Bebouwing

- bebouwing dient te bestaan uit bedrijfspand en/of geïntegreerde bedrijfswoning / kantoor
- gevels aan straatzijde dienen representatief te zijn;
- de eventuele bedrijfswoning is inpandig en dient te voldoen aan de gemeentelijke eisen voor inpandige bedrijfswoningen;
- de bedrijfswoning maakt onlosmakelijk onderdeel uit van het bedrijf;
- plaatsing hal / loods zoveel mogelijk uit het zicht van de openbare ruimte;
- bedrijfswoning / kantoor moderne uitstraling, geen kap.

Parkeren

- Parkeren op eigen terrein;
- één opstelplaats is 2,5 bij 5,0m;
- vrachtwagen zoveel mogelijk uit het zicht van openbare ruimte;
- een evt. garage bij de bedrijfswoning dient inpandig gerealiseerd te worden;
- het parkeren is representatief ingericht.

Inrit

- inrit max. 4,0 m breed. Afwijken van deze maat is mogelijk mits dit noodzakelijk is voor een goede bedrijfsvoering;
- inrit dient bij voorkeur gepositioneerd te zijn ter plaatse van de bebouwingsvrije zone aan de zijdelingse erfgrens
- hoeveelheid inritten in overleg met de gemeente.

Toetsing door de gemeente vindt plaats aan de hand van een bouwplan en daarbij een inrichtingsplan en beplantingsplan voor het eigen terrein.

Uitstraling

Bebouwing

Het is van belang een zorgvuldige uitstraling van de bebouwing, zeker in de voorzones na te streven. Afstemming tussen de verschillende gebouwen onderling is noodzakelijk, omdat het slechts enkele kavels zijn is het zaak geen uitzonderingen te hebben. Hiermee wordt de overgang naar het dorp een duidelijke en heldere rand. De bedrijfswoningen/kantoortjes hebben een moderne uitstraling, ze hebben geen kap om beter aan te sluiten bij de achterliggende bedrijfsbebouwing (zie ook de referentiebeelden). De bedrijfswoning dient te voldoen aan de randvoorwaarden van het inpandig wonen. Deze randvoorwaarden zijn vergelijkbaar met een middelgrote gezinswoning. Verder dient opslag uit het zicht plaats te vinden.

Verlengde Beerze

Voor de hoofdontsluiting van Wolfsveld is het van belang dat de uitstraling hiervan zich gaat onderscheiden van die van de overige wegen in het gebied. Daarnaast dient deze ook een zorgvuldige en eenduidige uitstraling te hebben om de herkenbaarheid te bevorderen. Kenmerkend voor de uitstraling van de Beerze is het type straatsteen voor het trottoir. Tevens kent de Beerze een groene uitstraling. Dit wordt verkregen door een boomsoort aan één zijde van het profiel te plaatsen. Bovendien wordt er zo veel en consequent mogelijk groene beplanting toegepast om het beeld van verharding te verdringen.

Uitstraling park Groeskuilen

Park Groeskuilen dient behalve als groene buffer ook als verblijfsgebied. Er is een gedifferentieerde uitstraling door de afwisseling van gesloten en open stukken, c.q. de uitwerking van de zoneverdeling. Het nieuwe tracé van de Molenbroekse loop kent een beekuitstraling met formele paden erlangs. Maar er is ook een informele sfeer aanwezig die bepaald wordt door het gebruik van de ruimtes. Het gebruik van voornamelijk natuurlijke materialen draagt ook bij aan het gewenste beeld.

Referentiebeelden



referentiebeelden woning geïntegreerd in bedrijfspand



referentiebeelden inrichting (verlengde) Beerze



2. Gebied Wolfsveld 2

Algemene uitgangspunten

- *Rooilijnen*: langs de hoofdwegen en de centrale groene ruimte wordt een vaste rooilijn gehanteerd;
- *oriëntatiezijde van bebouwing*: aangegeven is op welke kant(en) de gebouwen zich oriënteren. Dit betekent voorzijdes, raampartijen of deuren gericht op het openbare gebied. Geen dichte gevels aan de oriëntatiezijdes.

Referentiebeelden



een gesloten doch representatieve geveluitstraling



Interne loading docks



natuurlijke afscheiding of esthetische uitwerking van hoogwaardige materialen



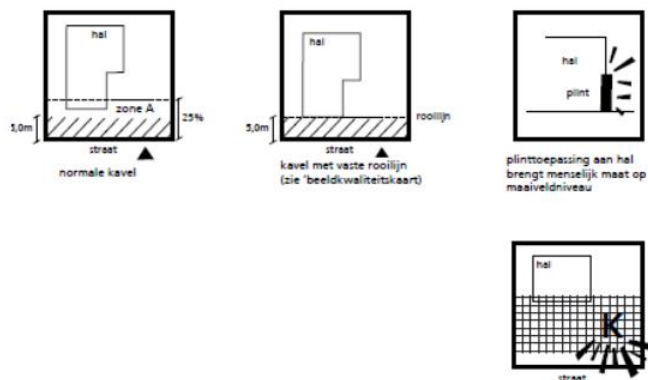
meervoudig ruimtegebruik mogelijk

Randvoorwaarden bedrijfskavel

- Bebouwd oppervlak en bouwhoogte bebouwing conform bestemmingsplan;
- indien mogelijk: dubbel grondgebruik toepassen

Kavelgebruik

- tenminste 70% van de voorgevel dient zich te bevinden de zone A (zie figuur 2.);
- de vanaf het publieke domein zichtbare gevels (vaak voor- en zijgevels) gevel dienen een representatieve uitstraling te hebben en zich hierop te oriënteren;
- verplichte groene inrichting in voorzone van 1,0 m;
- haag van max. 1,5 m hoog aan straatzijde;
- bebouwingsvrije zones aan zijdelingse erfgrenzen conform regels bestemmingsplan;
- zorgvuldig ingericht eigen terrein;
- opslag uit zicht van de openbare ruimte.



Figuur 2 toelichting zones

Bebouwing

- gevel opbouw grootschaligere bebouwing (hallen e.d.) bestaat uit een plint met opbouw, waardoor nuance in het beeld ontstaat;
- aandacht voor de massaopbouw, herkenbaarheid onderdelen en ensemblewerking van gebouwen;
- eventuele kantoorfunctie dient in zone (40% van perceel aan straatzijde) te bevinden;
- kantoorgevels gericht op de openbare ruimte dienen representatief te zijn;
- hoogste bouwdeel gericht op de openbare ruimte;
- plaatsing hal zo ver mogelijk achter op de kavel in ieder geval achter het kantoor.

Parkeren

- geen parkeren in de voorzone van 1,0 m;
- parkeren op eigen terrein;;
- opstelplaats personenauto 2,5 x 5,0 m;
- entree van parkeerzone is duidelijk herkenbaar vanaf de openbare weg;
- streven naar concentratie vrachtwagens en loading docks op eigen terrein uit het zicht van het openbaar gebied;
- het parkeren is representatief ingericht.

Inrit

- inrit max. 6,0 m breed. Afwijken van deze maat is mogelijk mits dit noodzakelijk is voor een goede bedrijfsvoering;
- hoeveelheid inritten in overleg met de gemeente.

Beeldkwaliteitsregels bedrijfskavels

indien mogelijk is het gewenst dubbel grondgebruik toe te passen, bijvoorbeeld door het parkeren ondergronds of op het dak van het gebouw te realiseren. Op die manier wordt de ruimte intensiever gebruikt en is het mogelijk op begane grond/maaiveld een groter programma van pure bedrijfsactiviteiten te realiseren



voorzone groen ingericht



duidelijk herkenbare entree



lage haag als erfafscheiding aan voorzijde

Terrein en overgang openbaar-privé

Een verzorgd industrieterrein ontstaat door een zorgvuldig ingericht openbaar gebied, een duidelijke scheiding tussen openbaar en privé, goed ingerichte bedrijfsterreinen en mooie gebouwen. In de kavelschema's zijn een aantal randvoorwaarden voor de inrichting van het eigen terrein meegegeven. In de referentiebeelden zijn voorbeelden te zien van zorgvuldig ingerichte eigen terreinen. Opslag dient uit het zicht plaats te vinden. Parkeren vindt achter de haag plaats, zo veel mogelijk uit het zicht vanaf de openbare ruimte. (Zie bijlage referentiebeelden). Zijdelingse erfafscheidingen dienen niet als robuuste en massieve wanden over te komen. Wel behoren deze aan te sluiten op de groene uitstraling van de voorzones. Voorbeelden zijn natuurlijke erfafscheidingen of toepassing van ranke materialen. De hoogte is maximaal 2,0 m.



dubbel grondgebruik



afstanden tussen de gebouwen onderling dienen voldoende groot te zijn om dit soort beeldvorming te voorkomen



voorbeelden zijdelingse erfafscheidingen

Uitstraling architectuur

Het is van belang een zorgvuldige uitstraling van de bebouwing, zeker in de zones die grenzen aan de openbare ruimtes na te streven. Afstemming tussen de verschillende gebouwen onderling is noodzakelijk. De gebouwen dienen een verzorgde uitstraling te hebben met aandacht voor architectuur. Om de menselijke maat in een gebied met dergelijke grote kavels en gebouwen in beeld te houden krijgen de grote hallen een geleding. De gevels van de hallen/grotere horizontaal georganiseerde gebouwen bestaan uit een plint met opbouw, waardoor nuance ontstaat en alle hallen ook een verwantschap krijgen. Het kantoor behorende bij het bedrijf is vaak het visitekaartje en kent de meeste vensters en de entree. Daarom wordt het kantoor gericht op de belangrijkste openbare ruimte waar de kavel

aan ligt en is de entree duidelijk herkenbaar. De oriëntatie van de bebouwing is naar het openbare gebied, dit stelt extra voorwaarden aan hoekkavels, die een tweezijdige oriëntatie kennen. Achterkanten komen niet in het zicht naar de openbare ruimte toe. Ook de dichtere gevels kunnen een goede uitstraling krijgen door het toepassen van mooie materialisering en detaillering. Afgestemd zorgvuldig kleurgebruik kan hierin ook een belangrijke rol vervullen. Het is te overwegen kleurafspraken te maken voor alle gebouwen in Wolfsveld 2.



hoger bouwelement duidelijk herkenbaar



langs belangrijke routes liggen de gebouwen in één rooilijn, bebouwing oriënteert zich op openbare weg



groen ingericht eigen terrein



zorgvuldig ingericht eigen terrein



ondanks dichte gevel toch bijzondere uitstraling, aandacht besteden aan beeldvorming

Massaopbouw

De massa van de gebouwen is zorgvuldig opgebouwd. De massa's zijn herkenbaar, een hoger bouwdeel is ook echt hoger (minimaal 2 meter), zodat het duidelijk afleesbaar is. De massa van de gebouwen is robuust, er is geen reeks van kleine ondergeschikte aan- en bijgebouwen. In de kavelschema's is aangegeven welke bouwhoogtes gehanteerd worden.



alzijdige oriëntatie bedrijfsgebouw



kantoor duidelijk herkenbaar, loods wordt genuanceerd door vormgeving als plint met opbouw

3. Welstandszones

Het bedrijventerrein Wolfsveld kent delen die vallen onder welstandszone 2. Bouwplannen binnen deze zone dienen ten allen tijde door Welstand beoordeeld te worden en van een advies te worden voorzien. Andere delen van het bedrijventerrein vallen in de welstandsvrije zone. Het beoordelen van bouwplannen voor zover gesitueerd binnen deze zone behoeven niet door Welstand beoordeeld te worden.

Op de bijgaande kaart van het beeldkwaliteitplan bedrijventerrein Wolfsveld is aangeduid alwaar genoemde zones zijn gesitueerd.

4. Bebording en reclame in Wolfsveld

In de welstandnota van de gemeente Gemert-Bakel wordt aandacht besteed aan reclame-uitingen. Zo wordt wat betreft reclame-uitingen in de welstandszone bepaald dat reclames optimaal moeten worden geïntegreerd en ondergeschikt moeten zijn aan architectuur en omgeving. Voor het bedrijventerrein Wolfsveld is dit nader uitgewerkt.

Bebording

Het gebruik van reclamemasten/-zuilen is niet toegestaan. Bij de inritten vanaf de openbare weg is de vermelding van de bedrijfsnaam toegestaan. Deze is geplaatst op vaste aangegeven locaties, loodrecht op de weg. Samen met de bebording op de andere kavels vormen de borden één rechte lijn. Hierdoor ontstaat een rustig en overzichtelijk beeld. Het toe te passen bord is gelijk aan het standaardbord dat afgestemd is met de gemeente. Het is smal (ca 0.8 meter) en laag (max. 1.8 m). De borden hebben allemaal een gelijke kleur (grijs met blauwe bovenrand). Op het bord staat bovenaan het adres en daaronder het bedrijfslogo. Voorbeelden zijn hiernaast afgebeeld. Er zijn verder geen losse reclame borden op de terreinen geplaatst. In aansluiting op deze uniforme bebording per kavel wordt centraal bij de entree van Wolfsveld 2 een overzichtsbord geplaatst dat inzicht geeft in de situering van de verschillende bedrijven in Wolfsveld. De uitstraling van dit bord sluit aan bij de lage bebording. Daarnaast worden de straatnamen en bedrijven aangegeven met de al in Wolfsveld toegepaste lage blauwe borden, aan het begin van de straten. De bebording wordt beheerd door het parkmanagement.



positie gebouwen, groene voorzone met bedrijfsbebording in een lijn



bedrijfsnaam op de gevel, bord en vlaggenmasten



standaard bebording naast inrit kavel, grijs laag en smal, blauwe bovenrand is qua kleur gelijk aan blauw van laag straatnaambord

Reclame op gebouwen

De belettering van het bedrijf en reclame-uitingen zijn optimaal geïntegreerd in de architectuur en omgeving. Advies is de belettering direct in het ontwerpproces van de gebouwen mee te nemen. De letters zijn los geplaatst op de gevel. Lichtbakken en buiten de contour van de gevel geplaatste belettering zijn niet toegestaan. De letter- en logohoogte bedraagt daarbij niet meer dan circa 10% van de gevelhoogte. De belettering is, in verband met eventuele verhuizingen, verwijderbaar.



bedrijfsnaam op de gevel



Vlaggen Per kavel zijn maximaal drie vlaggenmasten toegestaan op eigen terrein van maximaal 10 meter hoog. Per kavel staan deze masten in één lijn op 4 meter afstand van elkaar, parallel aan de openbare weg.

Parkeren op het bedrijfsperceel

Het is de bedoeling dat parkeren zowel voor personeel als voor bezoekers op het eigen bedrijfsperceel plaatsvindt. Hieronder volgen een aantal referentiebeelden welke van belang kunnen zijn voor de vervaardiging en toetsing van een erfinrichtingsplan.



parkeren achter hagen



parkeren op groene ondergrond



verdiept parkeren onder gebouw



iets verdiept parkeren in de buitenruimte

Diverse voorbeelden op welke wijze parkeerplaatsen kunnen worden aangelegd:

- achter hagen
- verdiept
- onder het gebouw

5. Erfscheiding

Bij voorkeur worden geen hekken geplaatst over het geheel zoveel mogelijk een eenheid wordt en het groen vloeiend kan doorlopen.

Indien een hekwerk toch noodzakelijk is, wordt (om een veelheid aan verschillende hekwerken te voorkomen) gebruik gemaakt van een transparant spijlenhek van 2 meter hoog met een zwarte polyester poedercoating (RAL 9011). Dit eventuele hek kan geplaatst worden op 10 cm van de erfafscheiding aan de zijkanten van de kavels (of op de erfafscheiding indien aansluitende bedrijven ook een hek plaatsen). Het hekwerk mag niet voorzien worden van metalen punten, prikkel- of schrikdraad.

In de voorterreinen zones zijn geen hekken conform de beeldkwaliteitseisen (groene erfafscheiding ter breedte van minmaal 2,0 m.

Eventueel meubilair op de particuliere kavel is net als het hekwerk zwart (RAL 9011). Verlichtingsarmaturen zijn niet hoger dan 4 meter en zijn eveneens zwart (RAL 9011).

6. Parkeren op bedrijfsperceel

Het is de bedoeling dat parkeren zowel voor personeel als voor bezoekers op het eigen bedrijfsperceel plaatsvindt. Hieronder volgen een aantal referentiebeelden welke van belang kunnen zijn voor de vervaardiging en toetsing van een erfinrichtingsplan.



parkeren achter hagen



parkeren op groene ondergrond



verdiept parkeren onder gebouw

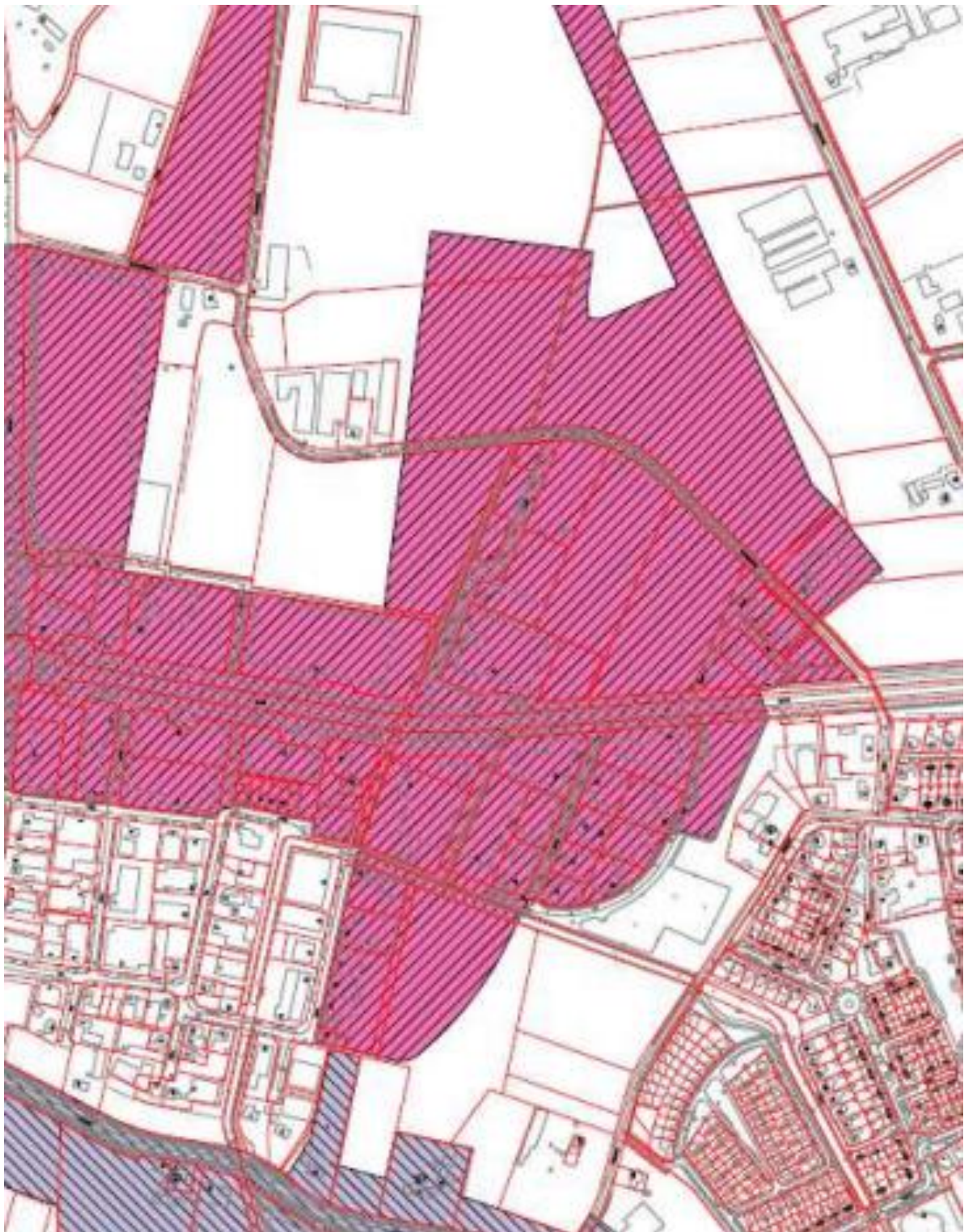


iets verdiept parkeren in de buitenruimte

Diverse voorbeelden op welke wijze parkeerplaatsen kunnen worden aangelegd:

- achter hagen
- verdiept
- onder het gebouw

Welstandszones



Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek



**Verkennd bodemonderzoek
Wolfsboscheweg (percelen 01091 en
02855) te Gemert
(1808/060/HL-01, versie 0)**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Verkendend bodemonderzoek

in opdracht van

Gemeente Gemert-Bakel
De heer W. Boom
Ridderplein 1
5421 CV GEMERT

betreffende locatie

Wolfsboscheweg (percelen O1091 en O2855)
Gemert

documentkenmerk

1808/060/HL-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

1 november 2018

opgesteld door:

Hugo van Lierop
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

Ben Dorssers
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van gemeente Gemert-Bakel heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wolfsboscheweg (percelen O1091 en O2855) te Gemert.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Aangenomen wordt dat het grondwater verontreinigd is met zware metalen. Deze verontreinigingen worden veelvuldig aangetroffen in de regio zonder direct aanwijsbare oorzaak.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper en zink is aangetoond. In overige bovengrond en in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht tot matige verontreinigingen met koper en nikkel aangetoond en lichte verontreinigingen met barium en kobalt.

De aangetoonde verontreinigingen met koper en zink zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De aangetoonde verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	6
2.4 Conclusies vooronderzoek	6
3. Onderzoeksstrategie	7
3.1 Afwijking protocol	7
4. Uitvoering	8
4.1 Terreinverkenning	8
4.2 Plaatsen boringen en peilbuizen	8
4.3 Bemonstering grondwater	8
4.4 Analyses	9
5. Analyseresultaten	11
5.1 Toetsingskader	11
5.2 Grond	12
5.3 Grondwater	12
6. Conclusie en aanbevelingen	14

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	3
2. situatietekening	1
3. veldwerkverslag	3
4. profielbeschrijvingen	5
5. analyseresultaten grond	12
6. analyseresultaten grondwater	9
7. toetsingstabellen grond	4
8. toetsingstabellen grondwater	3

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Gemert-Bakel heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wolfsboscheweg (percelen O1091 en O2855) te Gemert.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

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

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses die in het voorliggende rapport worden beschreven, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor nadere gegevens hierover wordt verwezen naar het veldwerkverslag en de analysecertificaten in de bijlagen.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:			
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	15-08-2018	n.v.t.
actuele terreinsituatie	google maps		
historische gegevens	topotijdreis.nl		
bodeminformatie	bodemloket	31-10-2018	n.v.t.
	actueel hoogte bestand		
	dinoloket		
overig			
bodemrapportages en luchtfoto's	opdrachtgever	09-08-2018 en 04-10-2018	W. Boom (gemeente Gemert-Bakel)

2.1 Locatiegegevens

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie.

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Wolfsboscheweg	
huisnummer	ongenummerd	
plaats	Gemert	
kadastraal		
gemeente	Gemert	
sectie	O	
nummer(s)	1091 (ged.) en 2855 (ged.)	
locatie		
oppervlak	totaal 3,6 hectare	bebouwd 0 m²
huidig gebruik	grasland / braakliggend	
voormalig gebruik	de locatie heeft altijd een natuurlijke en vervolgens agrarische functie gehad. Tot circa 1972 betrof het een aaneengesloten locatie, waarna deze werd gescheiden door een (zand)weg.	
toekomstig gebruik	industriegebied	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	
kabels en leidingen	geen bekend	
terreinsituatie		
bebouwing	geen	
verhardingen	bebouwing:	n.v.t.
	overig:	onverhard
installaties	geen	
omgeving		
gebruik belendende percelen	industrie en agrarisch	

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (google Maps).

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

nr.	titel	locatie	kenmerk	datum
onderzoekslocatie				
1.	verkennend bodemonderzoek	Wolfsboscheweg 35	0329R101	15 april 2002
omgeving				
2.	verkennend bodemonderzoek	Gemeentewerf / Milieustraat	4765.1037	mei 1995
3.	verkennend bodemonderzoek	Leye 6	0329R207	16 februari 2006
4.	actualiserend bodemonderzoek	Wolfsboscheweg	PH-160261	13 april 2016

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad. 1

Het verkennend bodemonderzoek werd uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van de huidige onderzoekslocatie (perceel O2855) en de locaties verder ten oosten daarvan. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aankoop van de grond door gemeente Gemert-Bakel. Tijdens het onderzoek zijn verschillende verdachte deellocaties t.p.v. de boerderij aan de Wolfsboscheweg 35 en de bijbehorende (onverdachte) weilanden/akkers onderzocht.

Uit het onderzoek is gebleken dat de grond en het grondwater van de verdachte deellocaties niet tot plaatselijk licht verontreinigd waren met de onderzochte stoffen. De bovengrond van de weilanden / akkers bleek plaatselijk licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Dit betreft het zuidoostelijke gedeelte (ruim 300 meter ten oosten van huidige onderzoekslocatie). De overige boven- en ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek licht tot plaatselijk sterk verontreinigd te zijn met zware metalen. Geconcludeerd werd dat de resultaten geen restricties opleverden voor de voorgenomen aankoop.

Ad. 2

Aanleiding voor het onderzoek was de bouw van een gemeentelijke groenverwerkingsinrichting en milieustraat op de locatie welke direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie (perceel O1091) is gelegen. Uit het onderzoek is gebleken dat zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd was met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met chroom, nikkel, zink en cadmium. Geconcludeerd werd dat het terrein geschikt was voor het bouwproject.

Ad. 3

Aanleiding voor het onderzoek was de verkoop van het perceel aan de Leye 6 te Gemert. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het eerder onderzochte perceel (ad. 2) ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie (perceel O1091). Op de locatie was op dat moment een kringloopwinkel aanwezig. Uit het onderzoek is gebleken dat de puinhoudende laag onder de klinkers (indicatief) licht verontreinigd was met PAK. Zowel de boven- als ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met arseen en chroom. Geconcludeerd werd dat de resultaten geen restricties opleverden voor de voorgenomen verkoop.

Ad. 4

Het onderzoek betrof een (gedeeltelijke) actualisatie van het eerder uitgevoerd bodemonderzoek (ad. 1). Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen herontwikkeling van de nog niet uitgegeven locaties. De onderzochte locaties zijn direct ten oosten van de huidige onderzoekslocatie (O2855) gelegen. In het onderzoek is uitsluitend de kwaliteit van de bovengrond geactualiseerd. Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond niet verontreinigd was met de onderzochte stoffen. Geconcludeerd werd dat de resultaten geen restricties opleverden voor de voorgenomen verkoop en de bouwactiviteiten.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	19 m+NAP	
deklaag	dikte	6 m
	samenstelling	zeer fijn tot matig fijn zand
	doorlatendheid	slecht
1 ^e watervoerende pakket	dikte	85 m
	samenstelling	middel grof, tot uiterst grof grindig zand
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	17 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied	de locatie is niet gelegen in de grondwaterbeschermingsgebied	
grondwateronttrekking	geen gegevens bekend	
boringvrije zone	de onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringvrije zone	

2.4 Conclusies vooronderzoek

De onderzoekslocatie wordt als "onverdacht" beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Aangenomen wordt dat het grondwater verontreinigd is met zware metalen. Deze verontreinigingen worden veelvuldig aangetroffen in de regio zonder direct aanwijsbare oorzaak.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016).

Op basis van het vooronderzoek worden in het grondwater diffuse verontreinigingen verwacht met zware metalen. Vanwege het diffuse karakter kan de aanwezigheid van deze verontreinigingen afdoende worden vastgesteld door middel van de strategie voor een onverdachte locatie. De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV-GR-NL	16 x (0,5) 3 x (2,0)	5	6 x NEN-g	5 x NEN-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
ONV-GR-NL : onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie, niet lijnvormig.
- 2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

3.1 Afwijking protocol

Ten tijde van het opstellen van de rapportage, is gebleken dat per abuis te weinig boringen in de bovenstaande strategie opgenomen waren. In totaal zijn hierdoor 5 boringen tot 0,5 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv minder geplaatst dan voorgeschreven in de NEN5740. Het aantal voorgeschreven peilbuizen en analyses is wel conform de NEN5740.

Gezien de resultaten (zie hoofdstuk 5) zal het ontbreken van deze boringen, naar de mening van Tritium Advies, verder geen gevolgen opleveren voor de resultaten en de conclusies. Op 1 november 2018 is dit besproken met de opdrachtgever, die deze mening deelde.

4. Uitvoering

Voor zover van toepassing op dit onderzoek, zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd volgens:

NEN 5706:2003 (juli 2003)	: zintuiglijke waarnemingen
NPR 5741:2015	: keuze en toepassing van boorsystemen
NEN 5742:2001 (september 2001)	: bemonstering grond en sediment
NEN 5744:2011 (maart 2011) en	: bemonstering grondwater
NEN 5744/A1 (april 2013)	
NEN 5766:2003 (augustus 2003)	: plaatsing van peilbuizen

Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

4.1 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Plaatsen boringen en peilbuizen

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

4.3 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.1: peilbuisspecificaties.

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (μ S/cm)	troebelheid (ntu)
01	12-10-2018	2,30 - 3,30	1,70	6,0	1282	436
02	12-10-2018	2,50 - 3,50	1,70	5,9	1159	108
03	12-10-2018	2,30 - 3,30	1,70	5,8	526	714
04	12-10-2018	2,00 - 3,00	1,50	6,1	497	728
05	12-10-2018	2,10 - 3,10	1,50	5,5	312	927

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende afwijkingen op de NEN5744 voorgedaan:

- de troebelheid in alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater is met de afwijkingen rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	deelmonsters	chemische analyses ²⁾	toelichting
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,30)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM02	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM03	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM04	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50), 07 (0,50 - 1,00), 07 (1,00 - 1,20), 08 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50), 08 (1,50 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (zand)
MM05	0,50 - 2,00	03 (0,50 - 1,00), 03 (1,00 - 1,50), 03 (1,50 - 2,00), 04 (0,60 - 1,00), 04 (1,00 - 1,50), 05 (1,80 - 2,00), 06 (0,65 - 1,15), 06 (1,15 - 1,65), 06 (1,65 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (zand)
MM06	1,20 - 2,00	04 (1,50 - 2,00), 07 (1,20 - 1,70), 07 (1,70 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (leem)

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster;
- 2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
01-1-1	01	2,30 - 3,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
02-1-1	02	2,50 - 3,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
03-1-1	03	2,30 - 3,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
04-1-1	04	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
05-1-1	05	2,10 - 3,10	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >S = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	traject ¹⁾ (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
MM01	0,00 - 0,50	01, 02, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14	zintuiglijk schone bovengrond	koper, zink	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	03, 04, 15, 16, 17, 18, 24	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
MM03	0,00 - 0,50	05, 06, 19, 20, 21, 22, 23	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
MM04	0,50 - 2,00	01, 02, 07, 08	zintuiglijk schone ondergrond (zand)	-	-	-	AW
MM05	0,50 - 2,00	03, 04, 05, 06	zintuiglijk schone ondergrond (zand)	-	-	-	AW
MM06	1,20 - 2,00	04, 07	zintuiglijk schone ondergrond (leem)	-	-	-	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster. Voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat;
- 2) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft indicatie van de hergebruikmogelijkheden.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
			> S	> T	> I
01-1-1	2,30 - 3,30	onderzoek grondwater	barium, kobalt, koper	nikkel	-
02-1-1	2,50 - 3,50	onderzoek grondwater	barium, nikkel	koper	-
03-1-1	2,30 - 3,30	onderzoek grondwater	barium	-	-
04-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	barium	-	-
05-1-1	2,10 - 3,10	onderzoek grondwater	barium, koper, nikkel		-

Vanwege de verhoogde troebelheid in alle peilbuizen is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat er geen verhoogde gehalten aan organische parameters zijn aangetoond. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper en zink is aangetoond. In overige bovengrond en in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater zijn licht tot matige verontreinigingen met koper en nikkel aangetoond en lichte verontreinigingen met barium en kobalt.

De aangetoonde verontreinigingen met koper en zink zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De aangetoonde verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar de mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

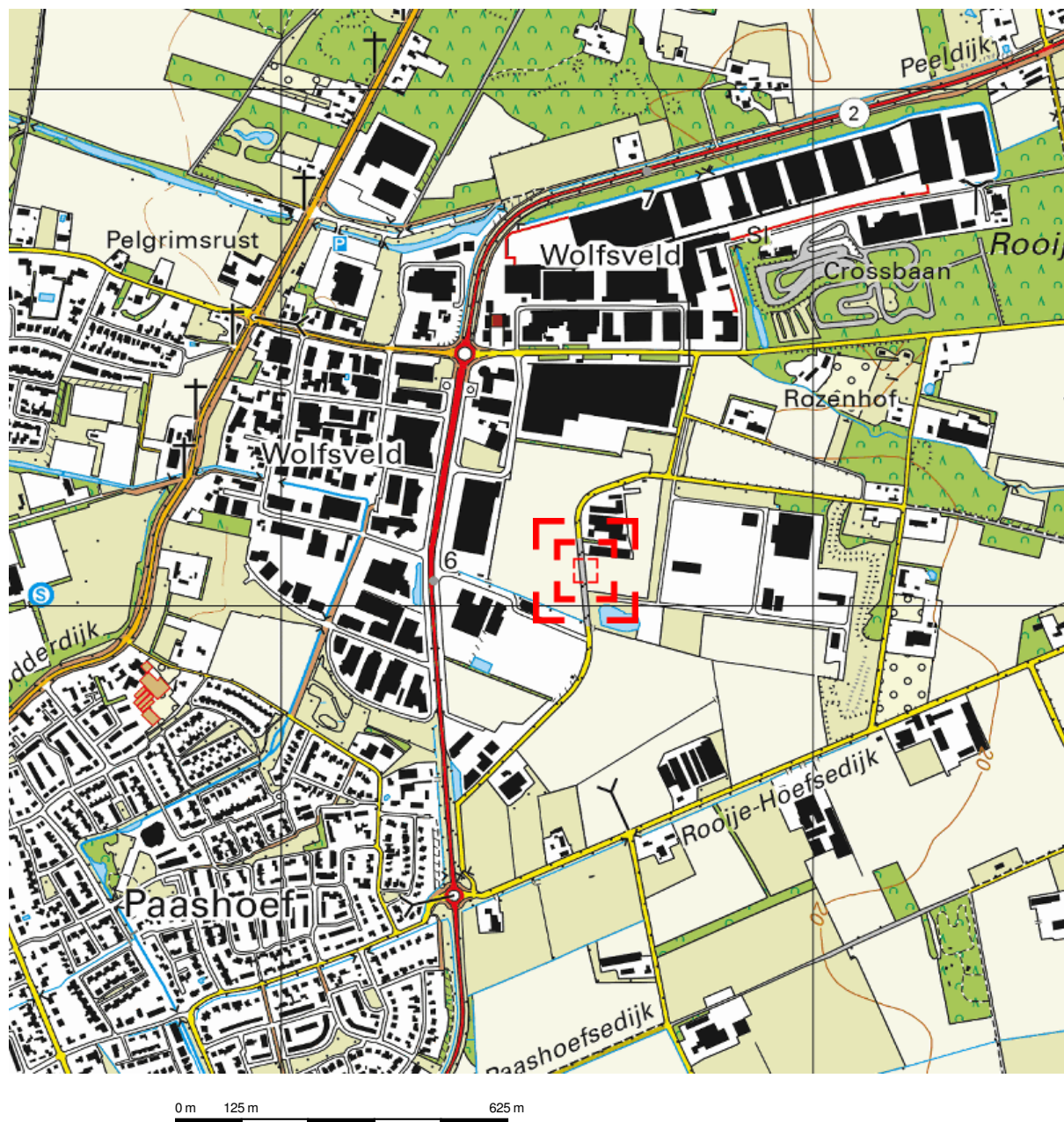
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

		aantal pagina's
1	topografische kaart	1
2	kadastrale kaart	2



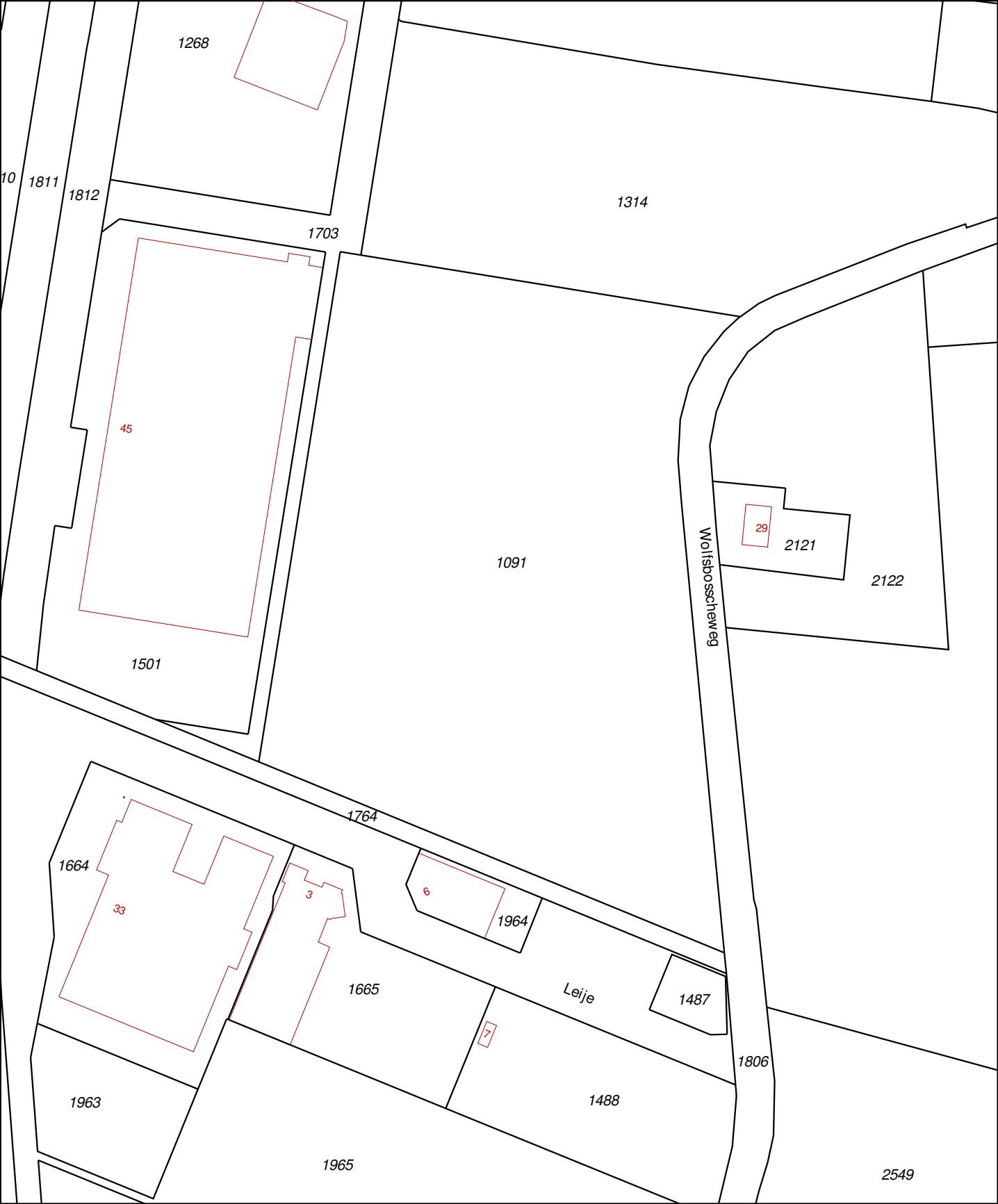
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Gemert O 1091
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afgraving c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	--



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 31 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

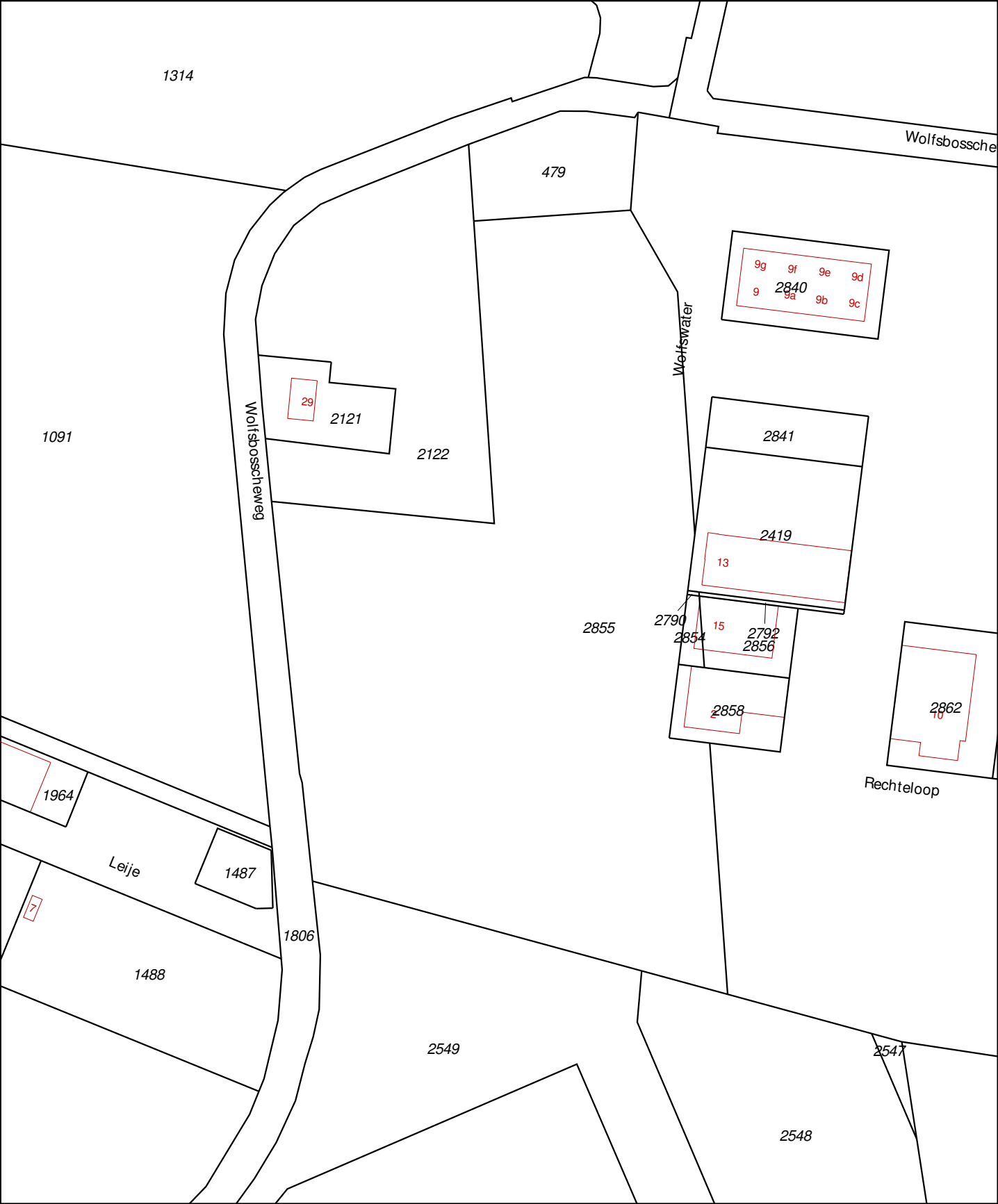
Gemert

O

1091

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 31 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Statie

Perceel

Gemert

O

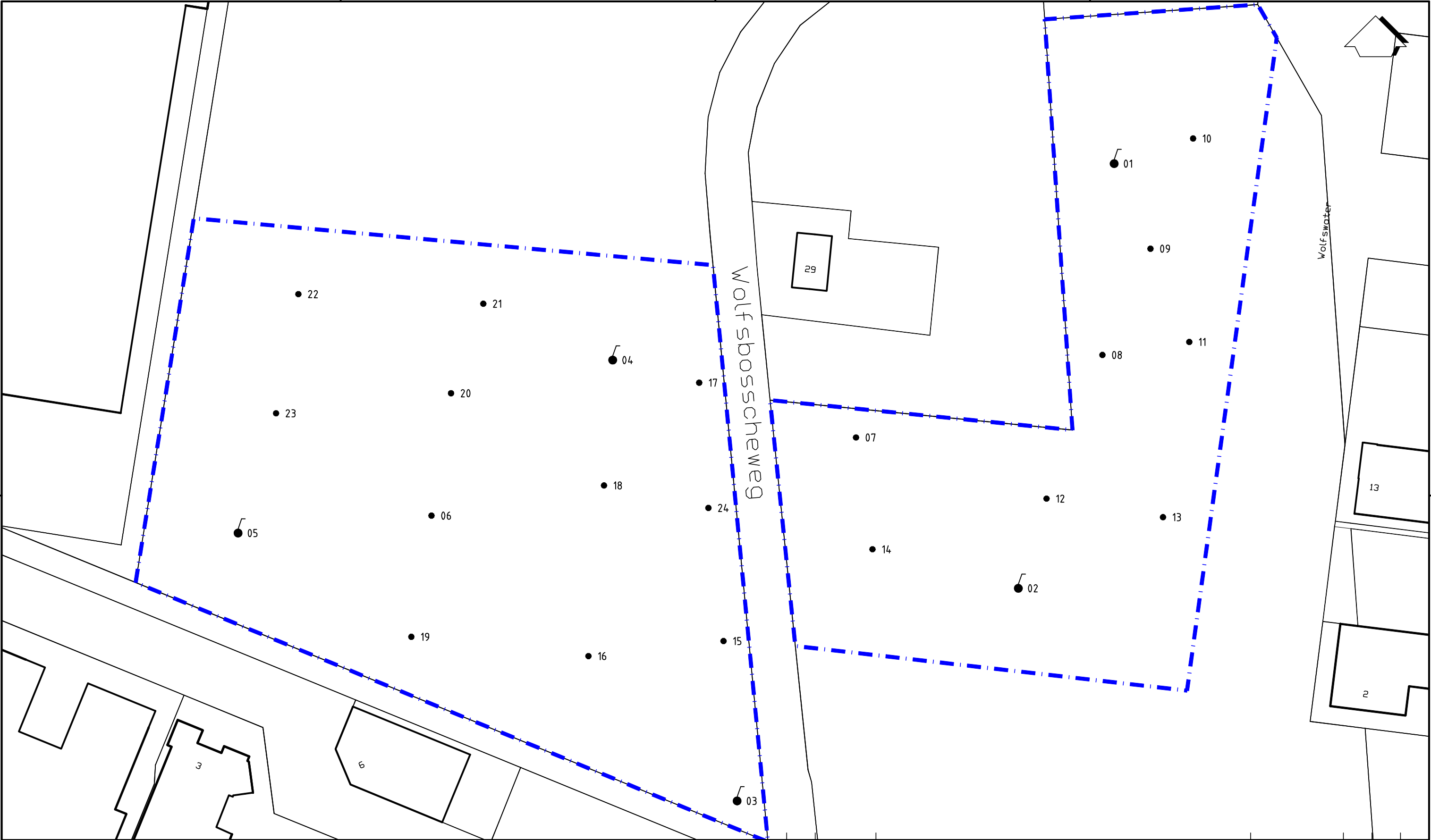
2855

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.

Bijlage 2

Situatietekening



LEGENDA

- BORING
- PEILBUIS
- LOCATIEGRENS

0	31-10-18				HL					
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend			Gec.	Gezien			
			Opdrachtgever Gemeente Gemert-Bakel							
			Project Wolfbosscheweg 0 1091 en 0 2855							
			Titel SITUATIETEKENING							
			BIJLAGE 2							
Vestiging NUENEN			Schaal 1 : 1000	Form. A3	Ordernummer 1808/060/HL	Tekeningnummer 001		Blad 1	van 1	Wijz. 0



Bijlage 3

Veldwerkverslag

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden van dit onderzoek is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. In het veldwerkverslag is expliciet vermeld welke werkzaamheden onder Kwalibo zijn uitgevoerd. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd. Eventuele afwijkingen en bijzonderheden worden in het veldwerkverslag beschreven. De invloed van deze afwijkingen en bijzonderheden op de betrouwbaarheid van de resultaten wordt hieronder beschreven.

Afwijkingen en bijzonderheden.

afwijking	omschrijving	gevolgen voor de betrouwbaarheid
geen	-	-

Monsternemingsformulier 2001



1.1 Projectgegevens

Project	Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	Gemeente Gemert-Bakel	Wolfbossweg (O1091 / 2855)
Projectnaam	Wolfbossweg	Gemert
Projectleider	0492-378500	Wolfbossweg
Plaatsvervanger	Wolfgang Boudin	0492-378500

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord? ☒

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk: _____

Grondwaterstand: 1,50 m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord Akker Zuid Akker
Oost / West /

Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja / nee
(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

peilbuis op loopstelsel

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsterner(s)	<u>V. Iodenus</u>	<u>10-10-18</u>	<u>Iodenus</u>
Niet erkende monsterner(s) (ondersteuning)	<u>Rijk vd Steen</u>	<u>10-10-18</u>	<u>[Handtekening]</u>

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Monsternemingsformulier 2002



1.1 Projectgegevens

Project

Projectnummer 1808/060/HL
Projectnaam Wolfbosschweg (percelen)
Projectleider Hugo van Lierop
Plaatsvervanger Coen Verbakel

Opdrachtgever

Gemeente Gemert-Bakel

Locatie

Wolfbosschweg (O1091 / 2855)
Gemert

Wolfgang Boon
1892-378500

1.2 Uitvoering

Grondwater bemonsterd:

22-10-08

Overige gegevens: Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Erkende monsternemer(s)

naam

V. Lodons

datum

22-10-08

handtekening

V. Lodons

Niet erkende monsternemer
(ondersteuning)

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Bijlage 4

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

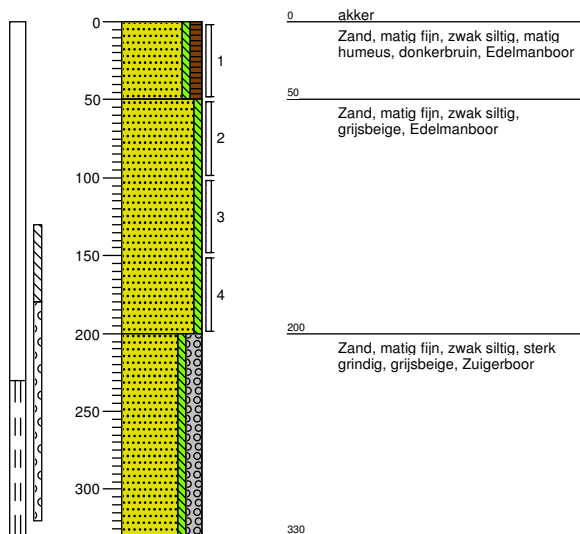
Boring: 01

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177666,29

Y (RD): 397166,22

Datum: 10-10-2018



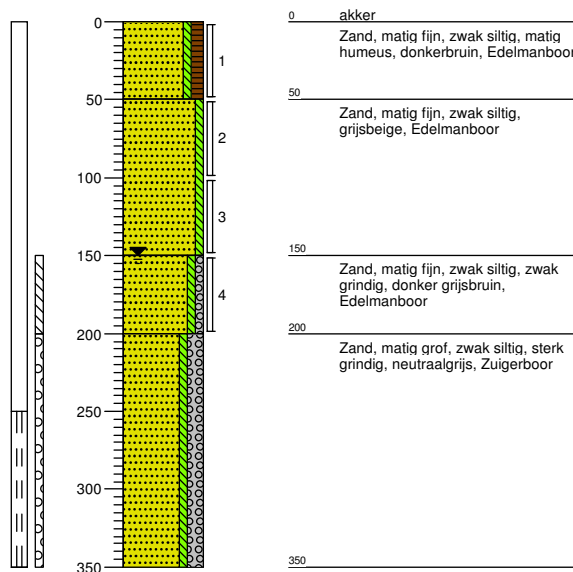
Boring: 02

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177639,43

Y (RD): 397047,20

Datum: 10-10-2018



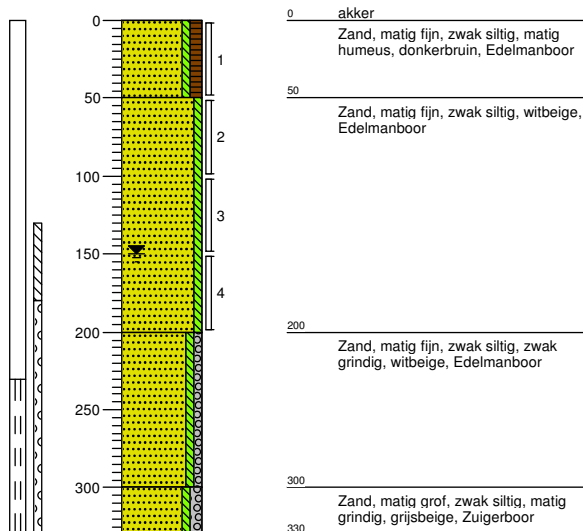
Boring: 03

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177560,63

Y (RD): 396987,61

Datum: 10-10-2018



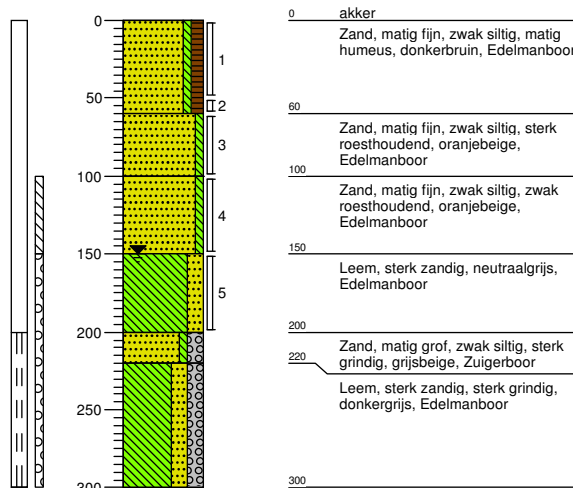
Boring: 04

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177525,76

Y (RD): 397111,17

Datum: 10-10-2018



Bijlage: Boorprofielen



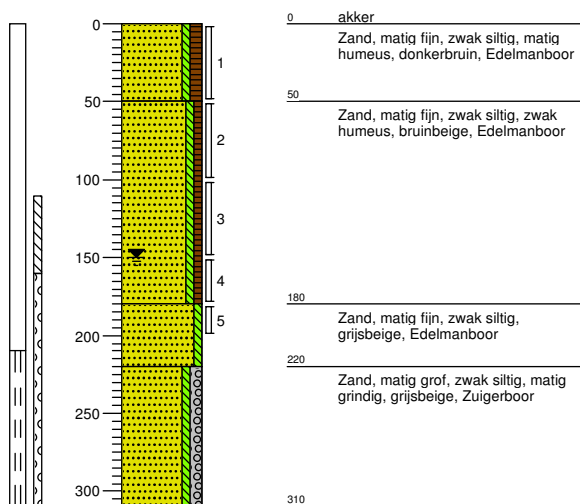
Boring: 05

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177420,78

Y (RD): 397062,69

Datum: 10-10-2018



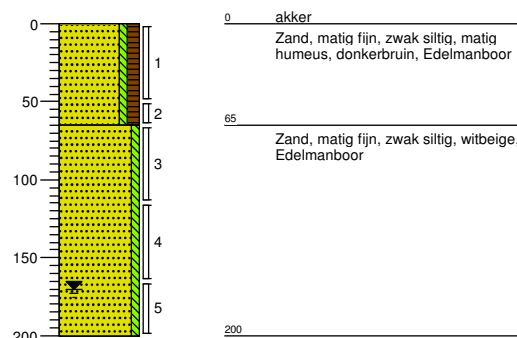
Boring: 06

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177474,99

Y (RD): 397067,56

Datum: 10-10-2018



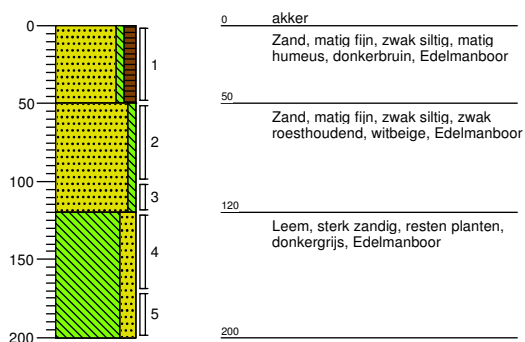
Boring: 07

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177593,95

Y (RD): 397089,47

Datum: 10-10-2018



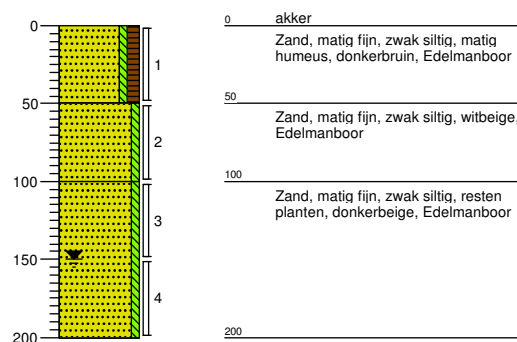
Boring: 08

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177663,00

Y (RD): 397112,60

Datum: 10-10-2018



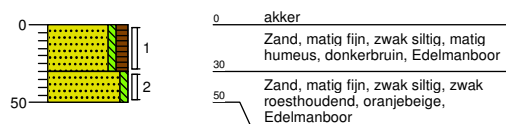
Boring: 09

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177676,46

Y (RD): 397142,38

Datum: 10-10-2018



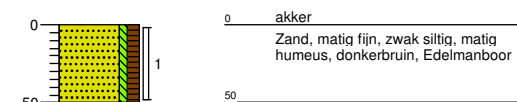
Boring: 10

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177688,42

Y (RD): 397173,27

Datum: 10-10-2018



Projectcode: 1808060HL

Projectnaam: wolfbossweg 1091 en 2855

opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen



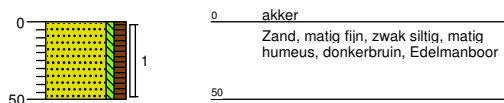
Boring: 11

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177687,33

Y (RD): 397116,23

Datum: 10-10-2018



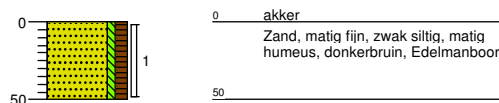
Boring: 12

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177647,33

Y (RD): 397072,33

Datum: 10-10-2018



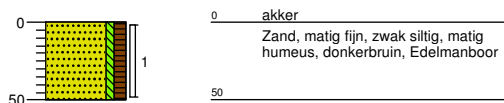
Boring: 13

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177679,98

Y (RD): 397067,13

Datum: 10-10-2018



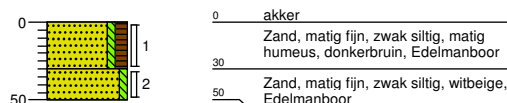
Boring: 14

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177598,57

Y (RD): 397058,14

Datum: 10-10-2018



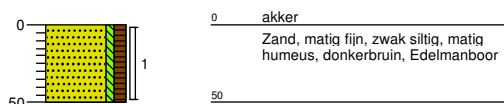
Boring: 15

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177556,82

Y (RD): 397032,41

Datum: 10-10-2018



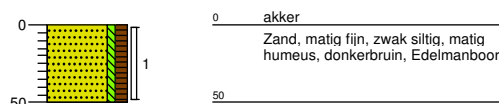
Boring: 16

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177518,96

Y (RD): 397028,20

Datum: 10-10-2018



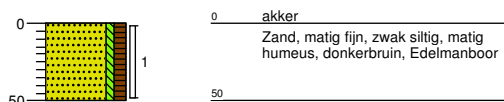
Boring: 17

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177550,00

Y (RD): 397104,82

Datum: 10-10-2018



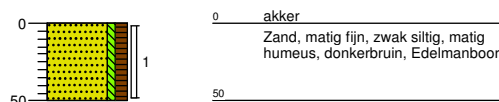
Boring: 18

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177523,32

Y (RD): 397076,02

Datum: 10-10-2018



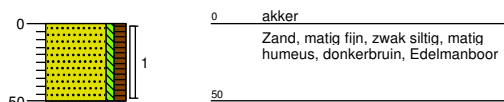
Boring: 19

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177469,33

Y (RD): 397033,60

Datum: 10-10-2018



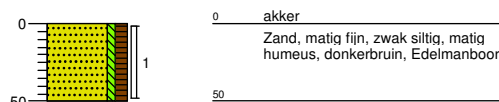
Boring: 20

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177480,46

Y (RD): 397101,87

Datum: 10-10-2018



Bijlage: Boorprofielen

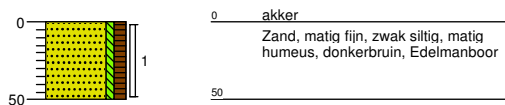
Boring: 21

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177489,50

Y (RD): 397126,95

Datum: 10-10-2018



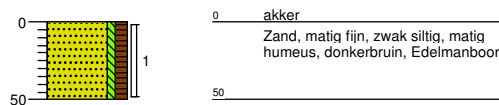
Boring: 22

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177437,69

Y (RD): 397129,65

Datum: 10-10-2018



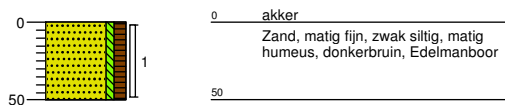
Boring: 23

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177431,43

Y (RD): 397096,24

Datum: 10-10-2018



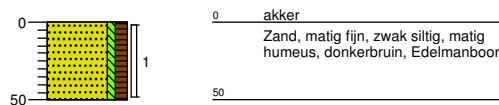
Boring: 24

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177552,58

Y (RD): 397069,73

Datum: 10-10-2018

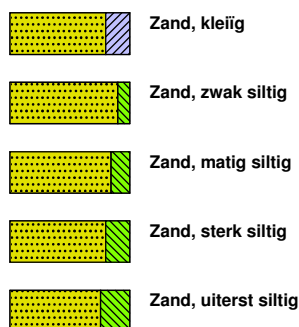


Legenda (conform NEN 5104)

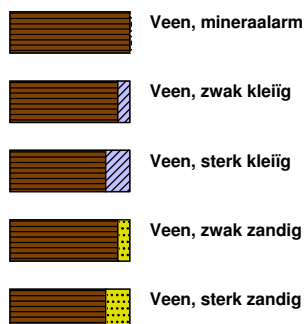
grind



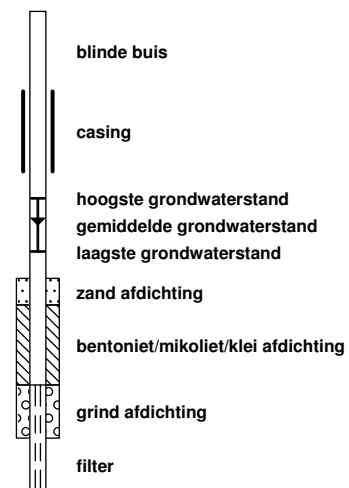
zand



veen



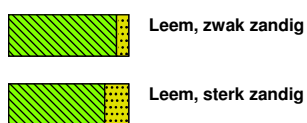
peilbuis



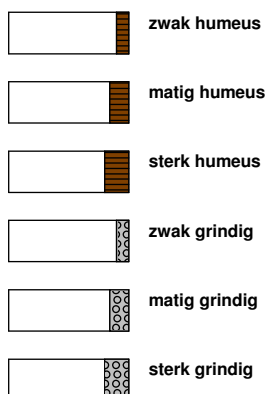
klei



leem



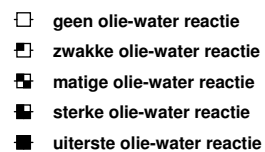
overige toevoegingen



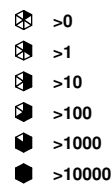
geur



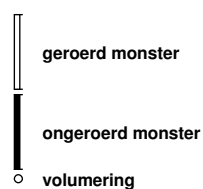
olie



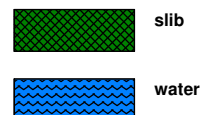
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Hugo van Lierop
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 17.10.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 799969

ANALYSERAPPORT

Opdracht 799969 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1808060HL wolfbossweg 1091 en 2855
Opdrachtacceptatie 10.10.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 799969 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
722840	10.10.2018	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30)
722851	10.10.2018	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)
722859	10.10.2018	MM03 05 (0-50) 06 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
722867	10.10.2018	MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
722878	10.10.2018	MM05 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (60-100) 04 (100-150) 05 (180-200) 06 (65-115) 06 (115-165) 06 (165-200)

Eenheid

722840**722851****722859****722867****722878**MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30)MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)MM03 05 (0-50) 06 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)MM05 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (60-100) 04 (100-150) 05 (180-200) 06 (65-115) 06 (115-165) 06 (165-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	90,1	89,8	90,1	89,9	88,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	2,1	2,4	1,3	1,2
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,8 ^{x)}	2,9 ^{x)}	2,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	0,31	0,31	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	27	18	18	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	16	15	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	64	46	35	<20	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 799969 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
722888	10.10.2018	MM06 04 (150-200) 07 (120-170) 07 (170-200)

Eenheid 722888

MM06 04 (150-200) 07 (120-170)
07 (170-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 88,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 13
---	----------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds <0,2 ^{x)}
---	-----------------	-------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 29
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 8,5
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 10
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 21
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 46

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 799969 Bodem / Eluaat

Eenheid	722840	722851	722859	722867	722878
	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)	MM03 05 (0-50) 06 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150) 04 (150-150) 05 (150-200) 06 (85-130) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)	MM05 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (80-100) 04 (100-150) 05 (150-200) 06 (85-115) 06 (115-165) 06 (165-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	6 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 799969 Bodem / Eluaat

Eenheid 722888

MM06 04 (150-200) 07 (120-170)
07 (170-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 10.10.2018

Einde van de analyses: 17.10.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 799969 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 6

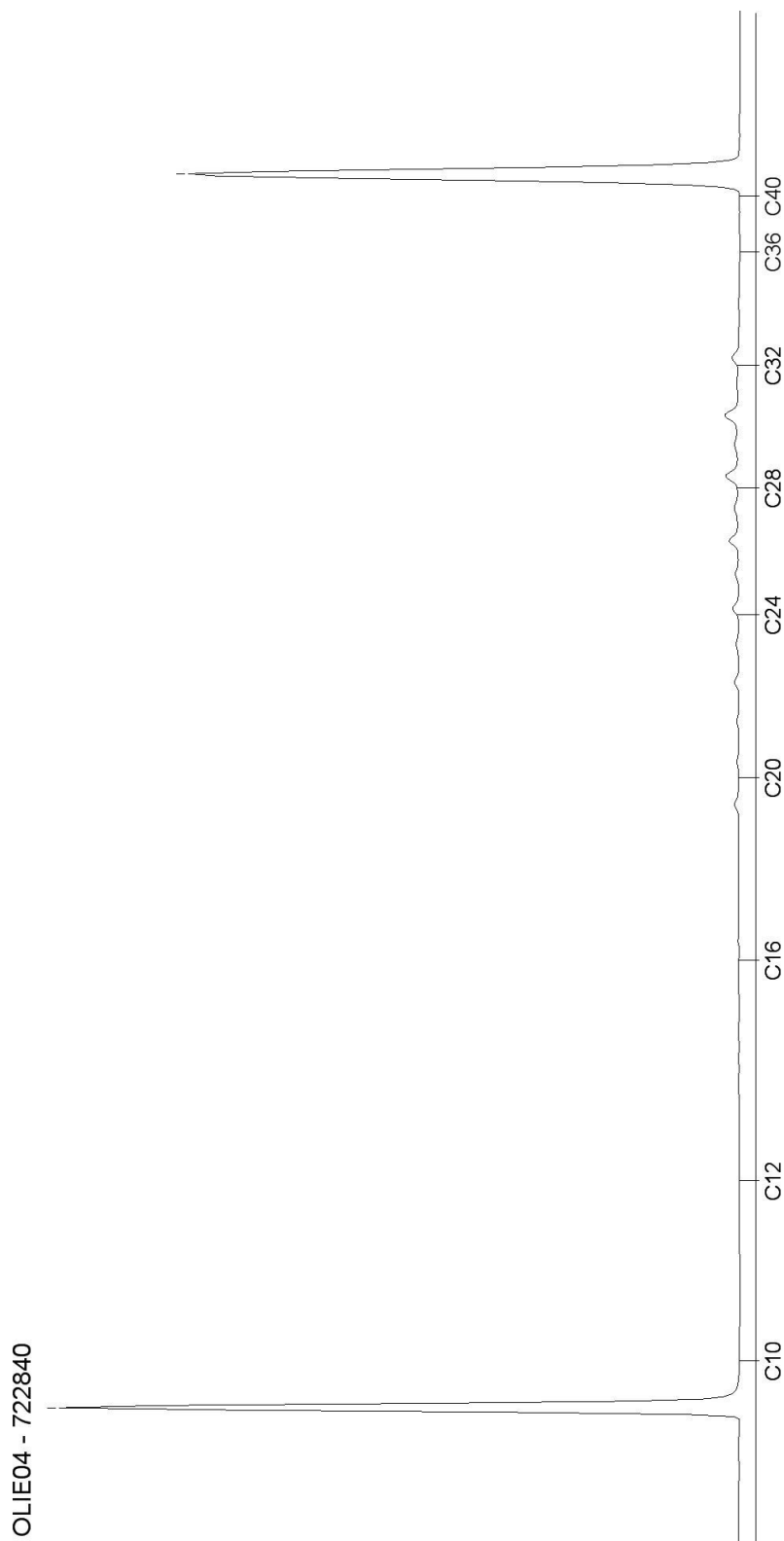


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 799969, Analysis No. 722840, created at 15.10.2018 08:10:29

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30)

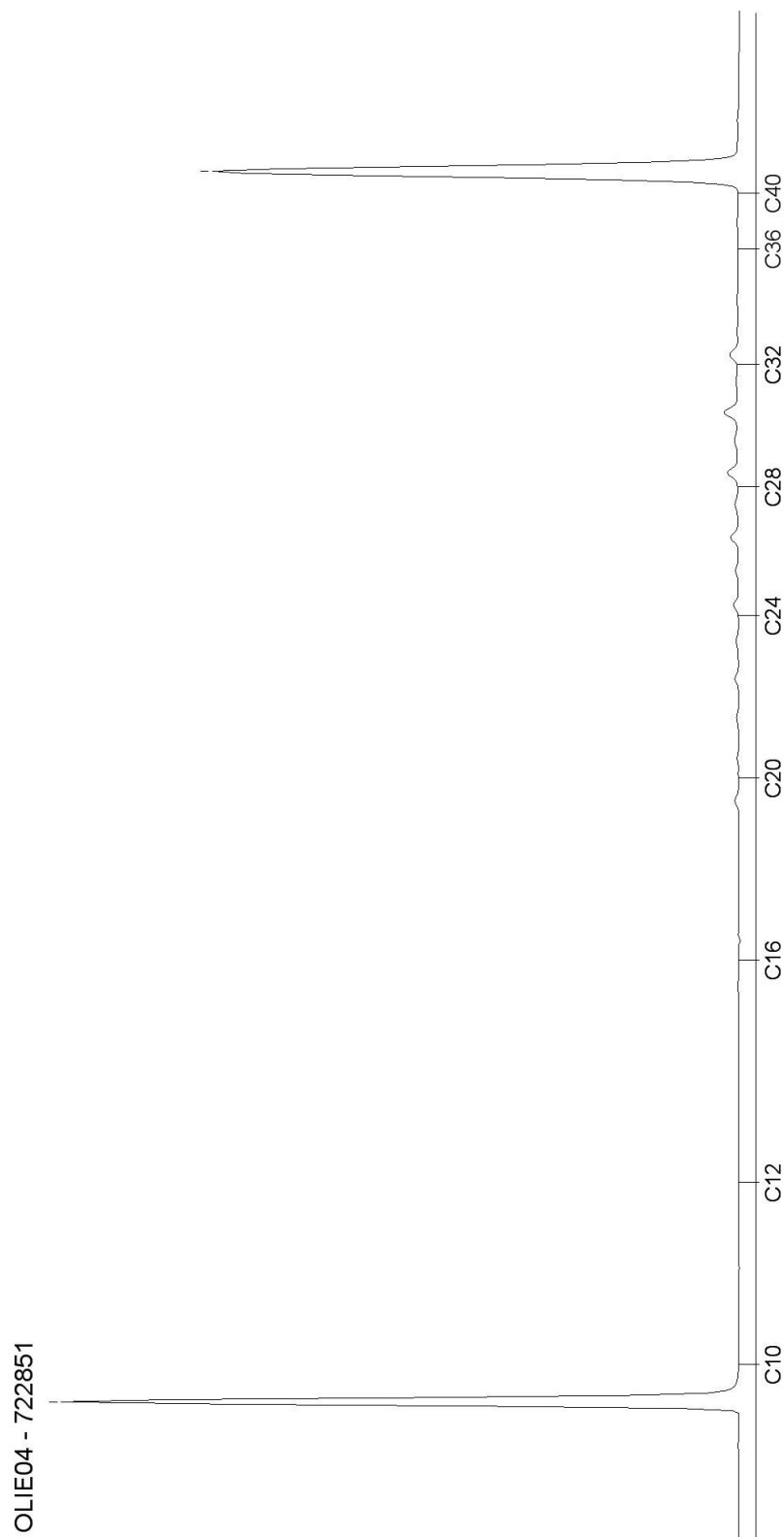


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 799969, Analysis No. 722851, created at 15.10.2018 08:10:29

Monsteromschrijving: MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)



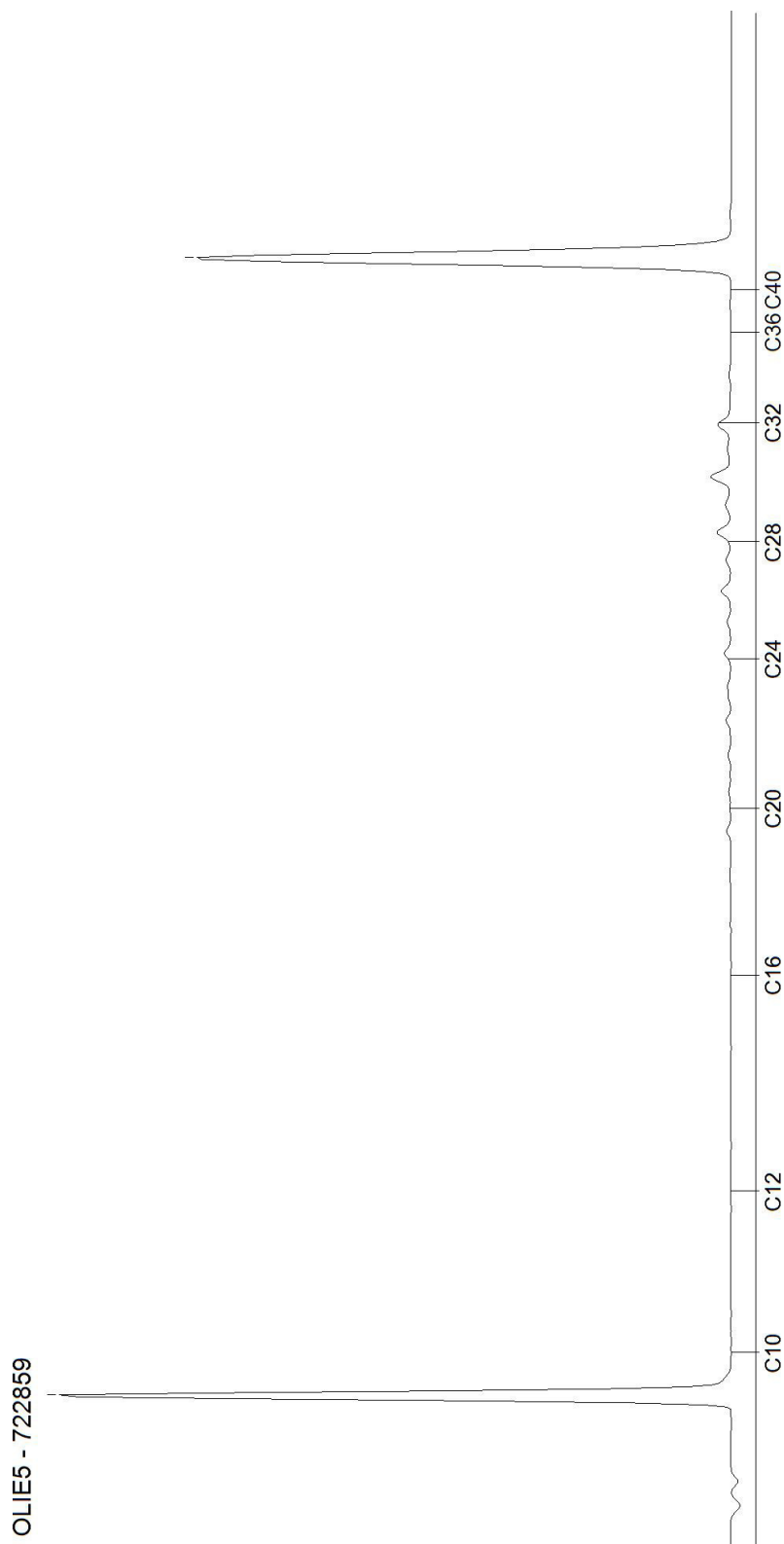
Blad 2 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 799969, Analysis No. 722859, created at 15.10.2018 08:30:54

Monsteromschrijving: MM03 05 (0-50) 06 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

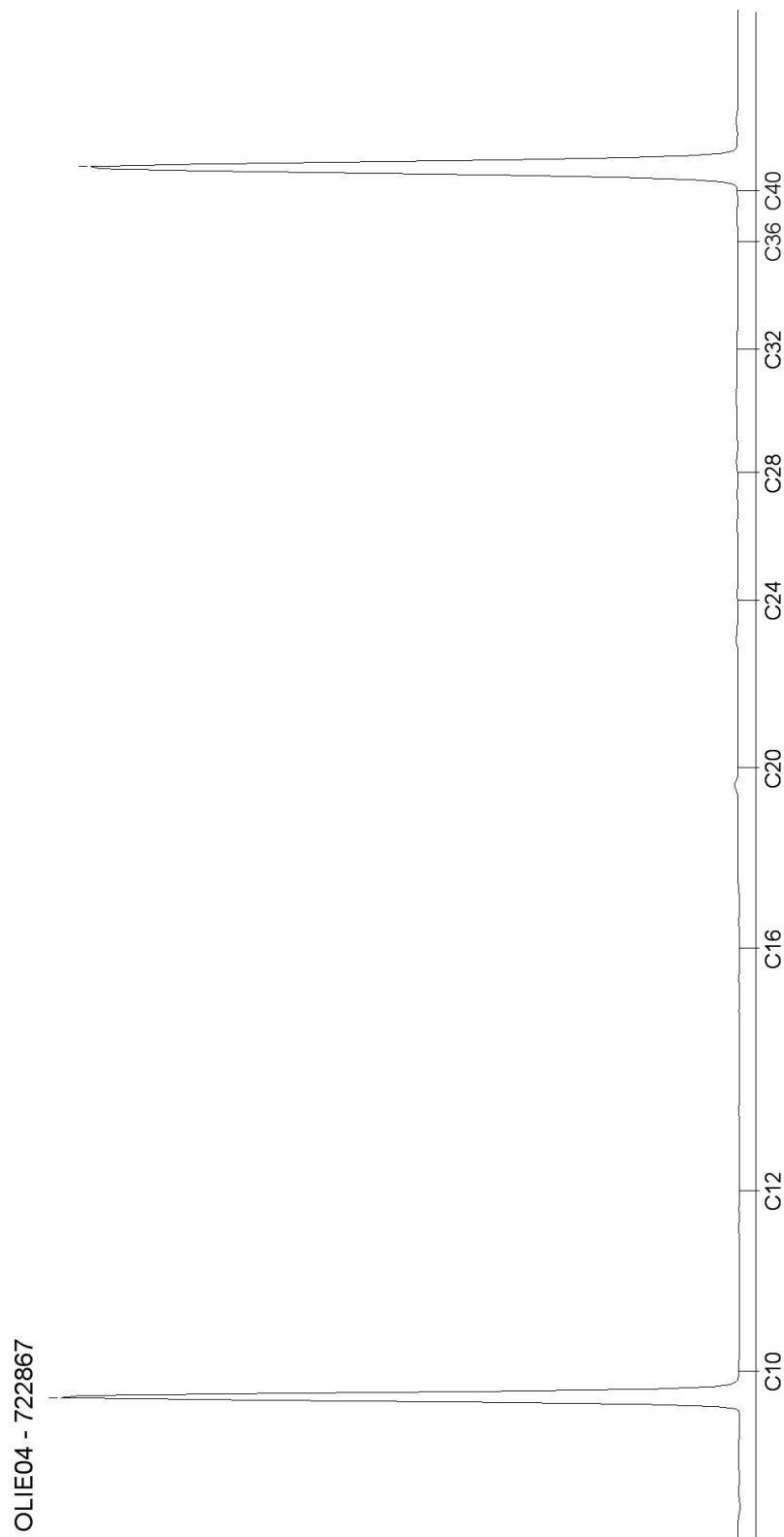


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 799969, Analysis No. 722867, created at 15.10.2018 08:10:29

Monsteromschrijving: MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-120) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

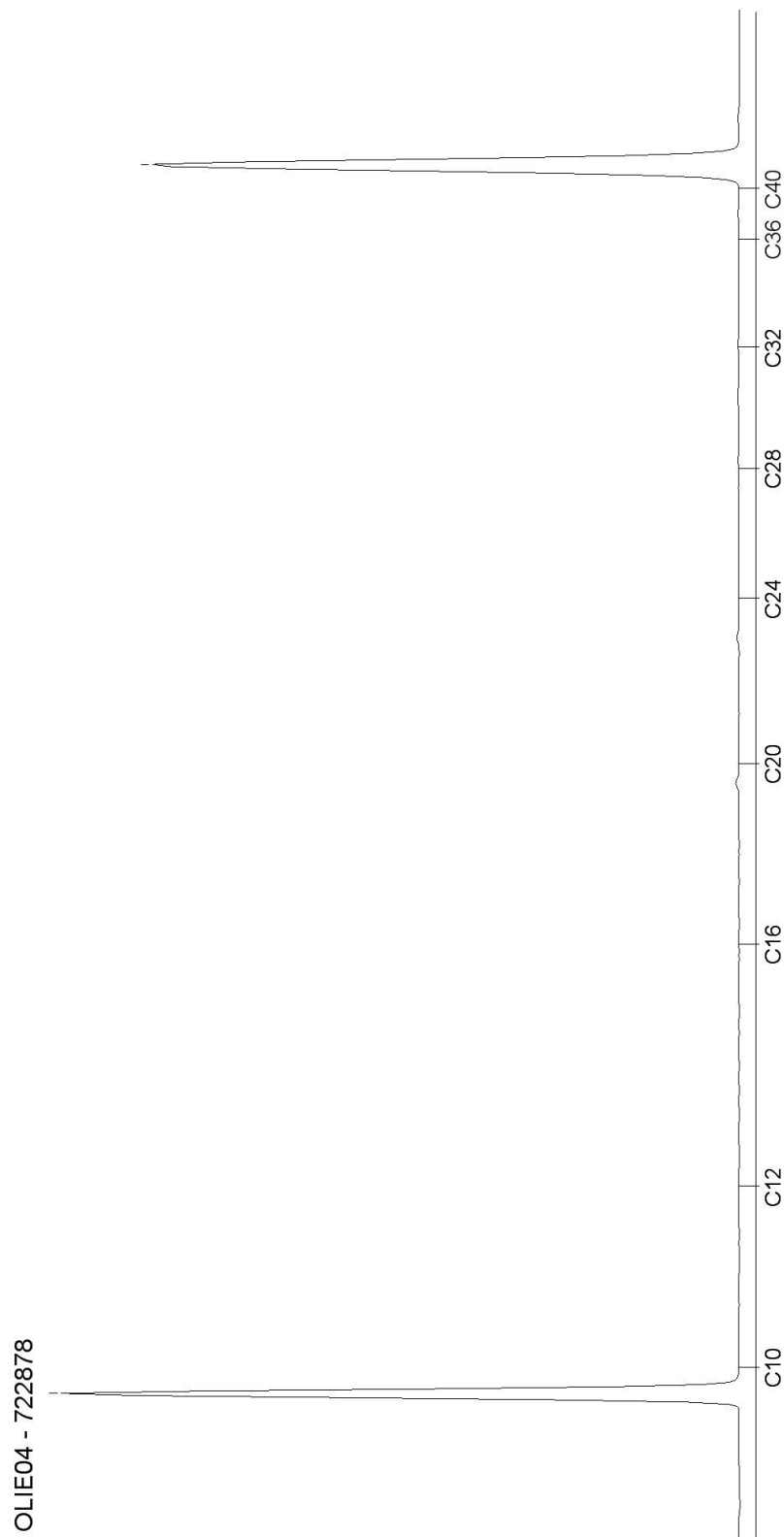


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 799969, Analysis No. 722878, created at 15.10.2018 08:10:29

Monsteromschrijving: MM05 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (60-100) 04 (100-150) 05 (180-200) 06 (65-115) 06 (115-165) 06 (165-200)

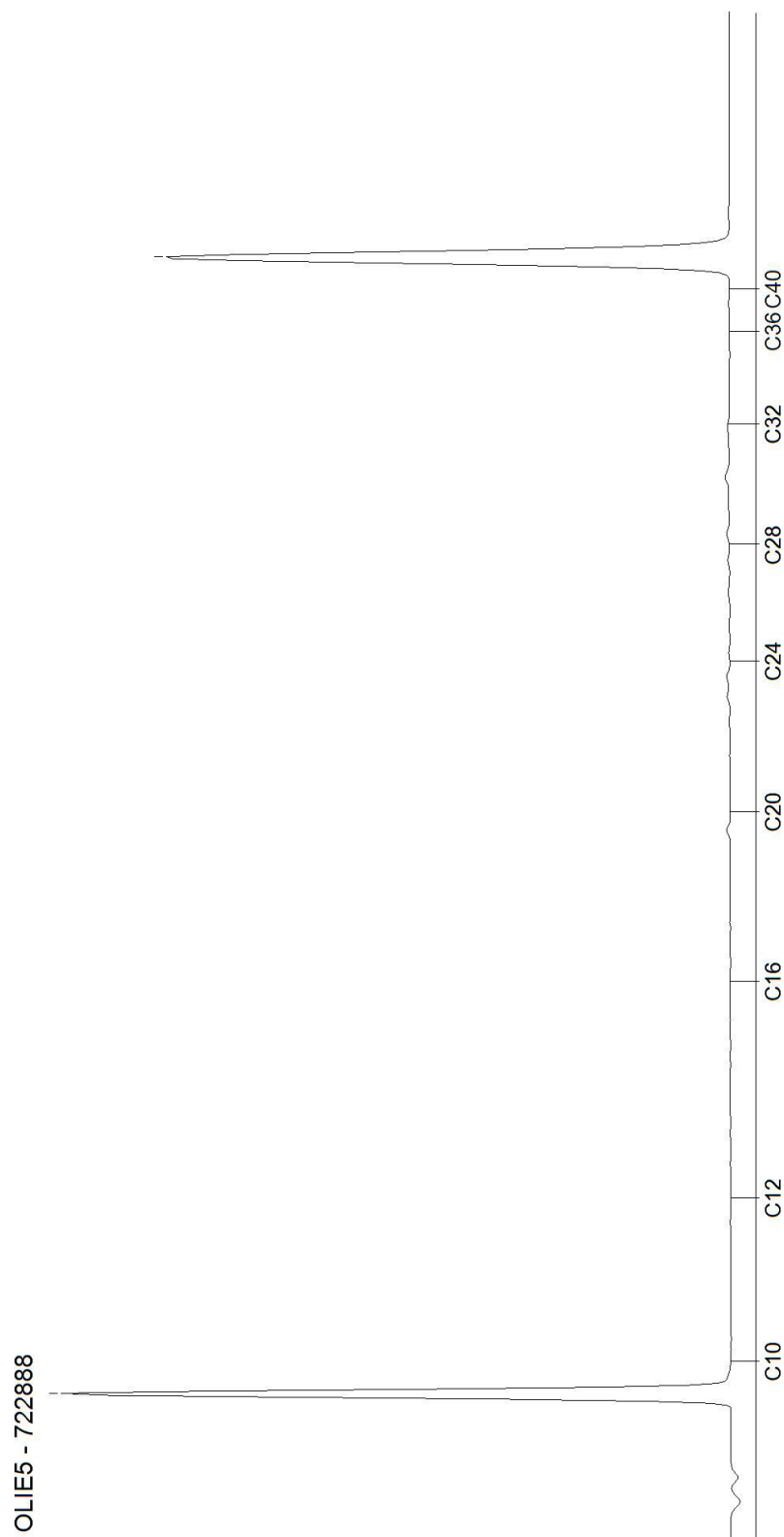


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 799969, Analysis No. 722888, created at 15.10.2018 08:30:54

Monsteromschrijving: MM06 04 (150-200) 07 (120-170) 07 (170-200)



Blad 6 van 6

Bijlage 6

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Hugo van Lierop
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 25.10.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 802745

ANALYSERAPPORT

Opdracht 802745 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1808060HL wolfbossweg 1091 en 2855
Opdrachtacceptatie 22.10.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 802745 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
738781	01-1-1 01 (230-330)	22.10.2018	
738782	02-1-1 02 (250-350)	22.10.2018	
738783	03-1-1 03 (230-330)	22.10.2018	
738784	04-1-1 04 (200-300)	22.10.2018	
738785	05-1-1 05 (210-310)	22.10.2018	

Eenheid	738781	738782	738783	738784	738785
	01-1-1 01 (230-330)	02-1-1 02 (250-350)	03-1-1 03 (230-330)	04-1-1 04 (200-300)	05-1-1 05 (210-310)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	130	91	100	100	70
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,24	<0,20	<0,20	0,33
S Kobalt (Co)	µg/l	34	4,2	2,7	2,8	3,4
S Koper (Cu)	µg/l	17	59	3,0	3,1	34
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	67	23	9,9	11	17
S Zink (Zn)	µg/l	62	28	18	19	60

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	0,20	0,27	0,22	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]	0,14 [#]	0,14 [#]	0,14 [#]	0,14 [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 802745 Water

Eenheid	738781	738782	738783	738784	738785
	01-1-1 01 (230-330)	02-1-1 02 (250-350)	03-1-1 03 (230-330)	04-1-1 04 (200-300)	05-1-1 05 (210-310)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #	0,42 #	0,42 #	0,42 #
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 22.10.2018

Einde van de analyses: 25.10.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 802745 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

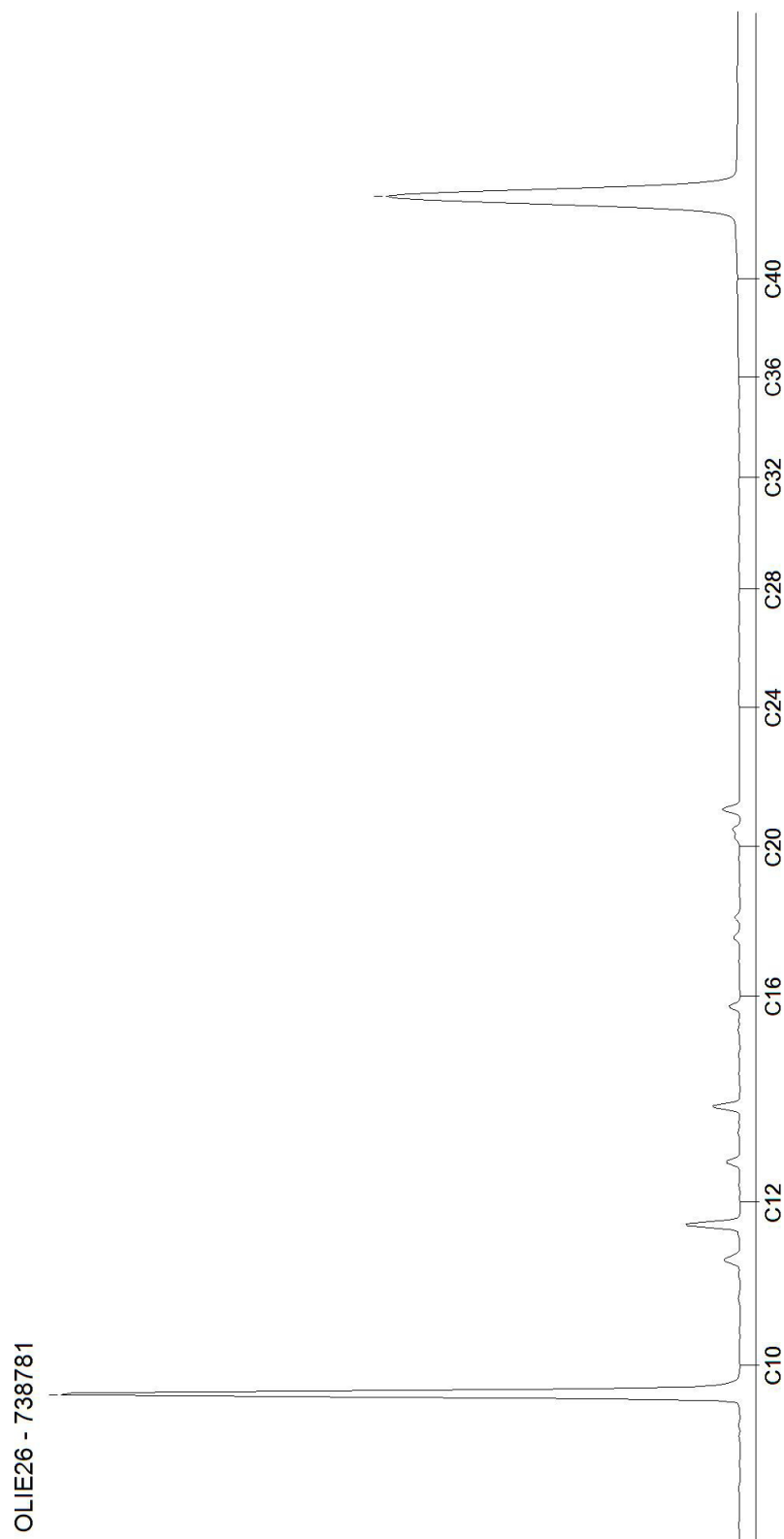
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 802745, Analysis No. 738781, created at 25.10.2018 08:25:38

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (230-330)

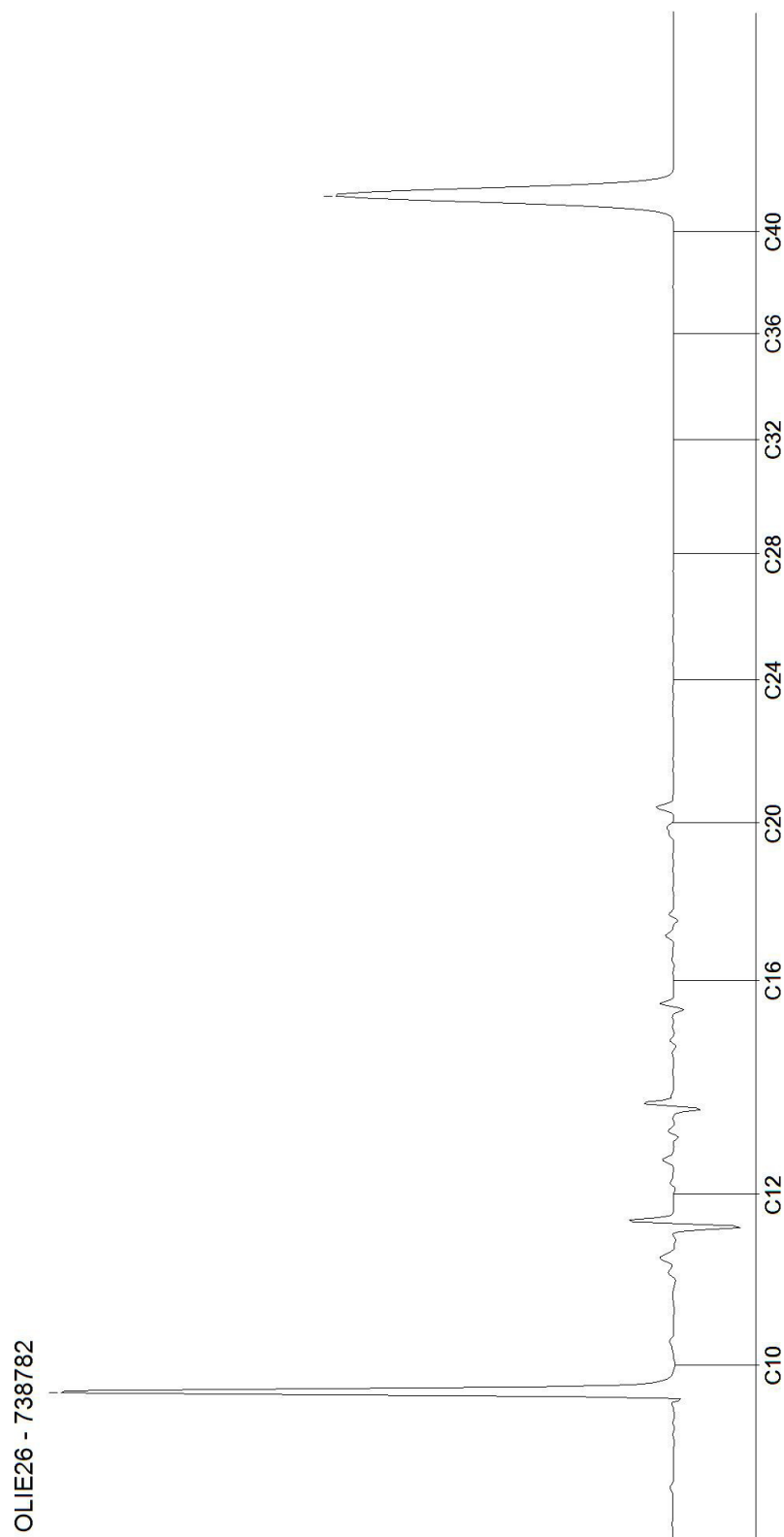


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 802745, Analysis No. 738782, created at 25.10.2018 08:25:38

Monsteromschrijving: 02-1-1 02 (250-350)



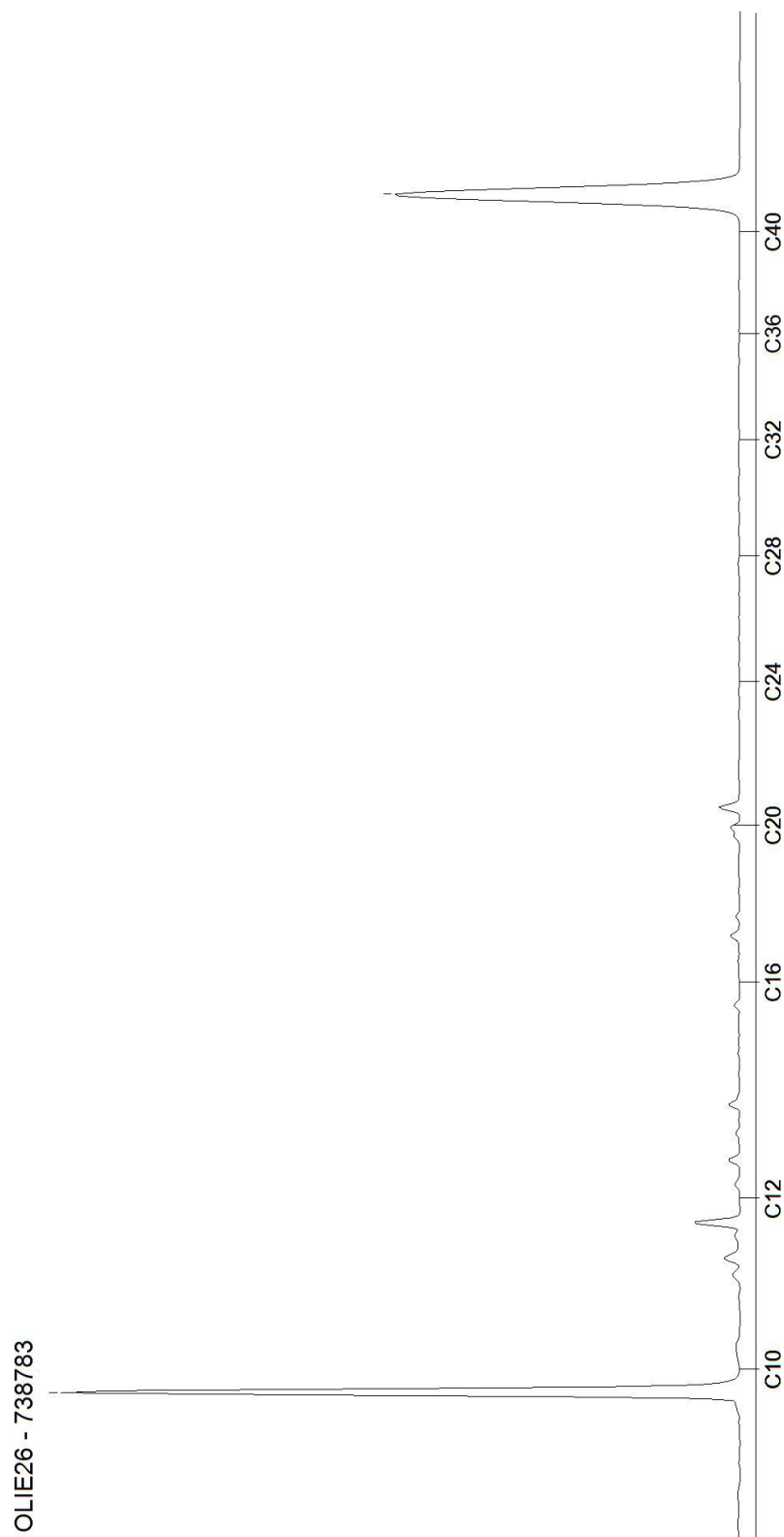
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 802745, Analysis No. 738783, created at 25.10.2018 08:25:38

Monsteromschrijving: 03-1-1 03 (230-330)



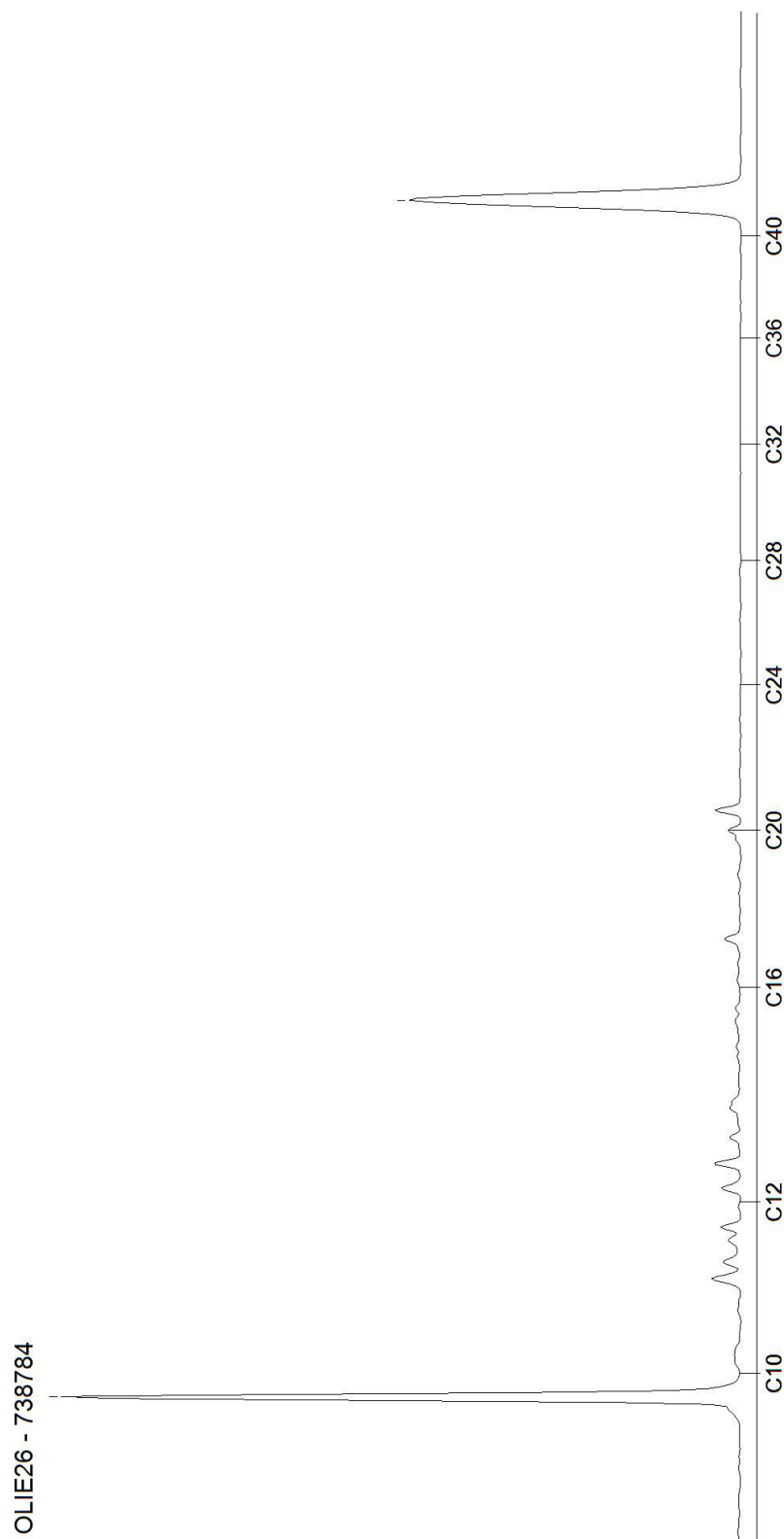
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 802745, Analysis No. 738784, created at 25.10.2018 10:56:09

Monsteromschrijving: 04-1-1 04 (200-300)



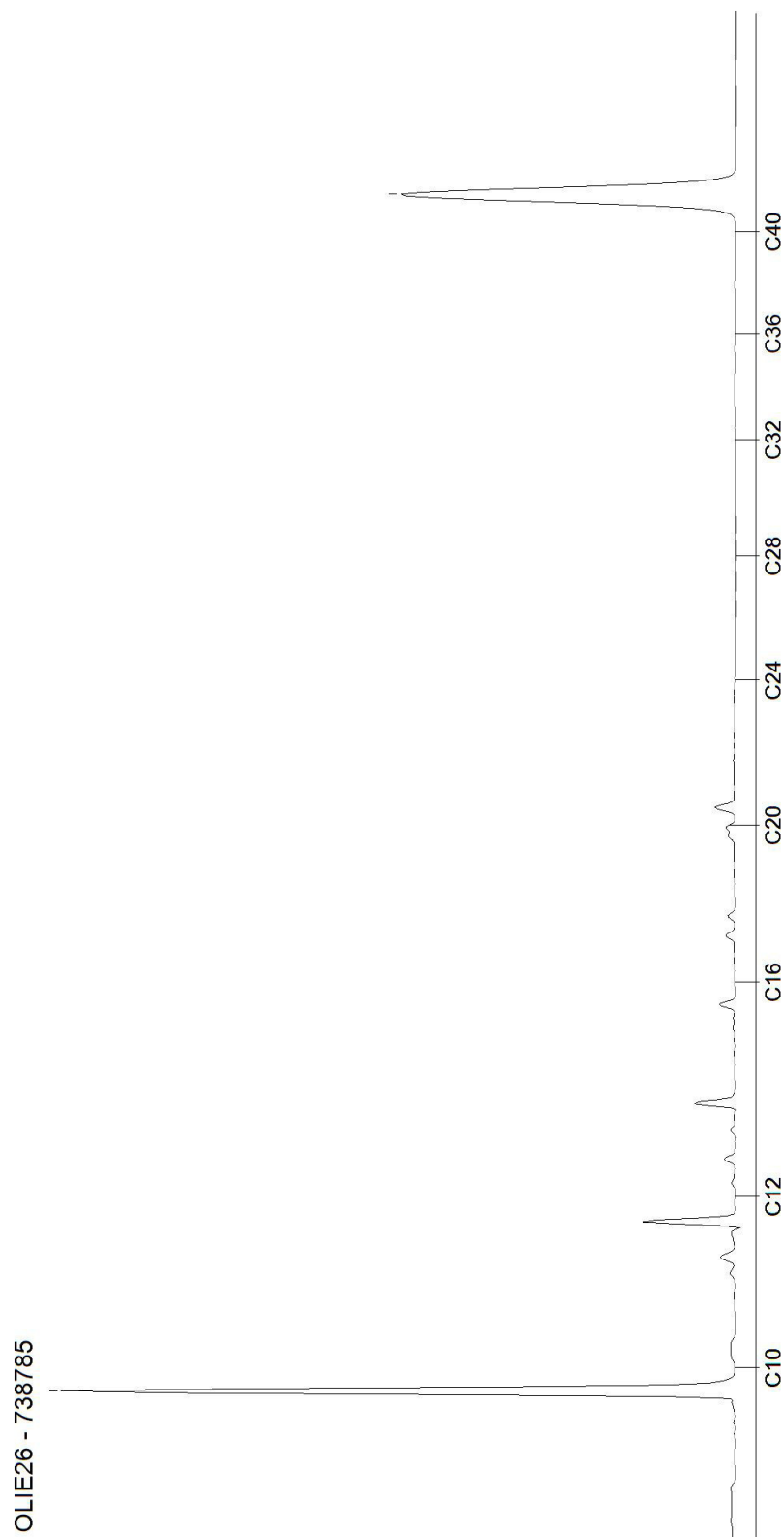
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 802745, Analysis No. 738785, created at 25.10.2018 08:25:38

Monsteromschrijving: 05-1-1 05 (210-310)



Blad 5 van 5

Bijlage 7

Toetsingstabellen grond

Projectnaam **wolfbossweg 1091 en 2855**
Projectcode **1808060HL**

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM01			MM02			MM03		
certificaatcode		799969			799969			799969		
boring(en)		01, 02, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14			03, 04, 15, 16, 17, 18, 24			05, 06, 19, 20, 21, 22, 23		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	3,8			2,9			2,8		
lutum	% ds	2,3			2,1			2,4		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,52	-0,01	0,31	0,51	-0,01	0,31	0,51	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,1	-0,05
koper	mg/kg ds	27	52	0,08	18	36	-0,03	18	36	-0,03
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	16	25	-0,05	15	23	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,0	-0,42	<4,0	<8,1	-0,41	<4,0	<7,9	-0,42
zink	mg/kg ds	64	143	0,01	46	106	-0,06	35	80	-0,1
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			<0,35 -0,03		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,013 -0,01			<0,017 -0			<0,018 -0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	<35	<84	-0,02	<35	<88	-0,02

grondmonster		MM04	MM05	MM06
certificaatcode		799969	799969	799969
boring(en)		01, 01, 01, 02, 02, 07, 07, 08, 08, 08	03, 03, 03, 04, 04, 05, 06, 06, 06	04, 07, 07
traject (m-mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	1,20 - 2,00
humus	% ds	0,90	0,20	0,20
lutum	% ds	1,3	1,2	13
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾	29 47 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,21 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04	<3,0 <7,4 -0,04	8,5 13,6 -0,01
koper	mg/kg ds	<5,0 <7,2 -0,22	<5,0 <7,2 -0,22	10 15 -0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08	<10 <9 -0,09
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	<4,0 <8,2 -0,41	<4,0 <8,2 -0,41	21 32 -0,05
zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	<20 <33 -0,18	46 70 -0,12
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

6 : Heeft geen normwaarde

**Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s.
(10% humus en 25% lutum)**

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,8	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	103	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	115	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	68	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 2: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

Tabel 21 toetsingresultaten grond BDK (gerundt in mg/kg ds)							
grondmonster		MM01		MM02		MM03	
humus (% ds)		3,8		2,9		2,8	
lutum (% ds)		2,3		2,1		2,4	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,52	0,31	0,51	0,31	0,51
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	<3,0	<7,3	<3,0	<7,1
koper	mg/kg ds	27	52	18	36	18	36
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	17	26	16	25	15	23
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,0	<4,0	<8,1	<4,0	<7,9
zink	mg/kg ds	64	143	46	106	35	80
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,013		<0,017		<0,018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	<35	<84	<35	<88

grondmonster		MM04		MM05		MM06	
humus (% ds)		0,90		0,20		0,20	
lutum (% ds)		1,3		1,2		13	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	29	47 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,21
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	8,5	13,6
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<7,2	10	15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<9
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	21	32
zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	46	70
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		<0,025	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

6 : Heeft geen normwaarde

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 8

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam wolfbossweg 1091 en 2855
Projectcode 1808060HL

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
datum bemonstering		22-10-2018			22-10-2018			22-10-2018		
filterdiepte (m-mv)		2,30 - 3,30			2,50 - 3,50			2,30 - 3,30		
certificaatcode		802745			802745			802745		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	130	130	0,14	91	91	0,07	100	100	0,09
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,24	0,24	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	34	34	0,18	4,2	4,2	-0,2	2,7	2,7	-0,22
koper	µg/l	17	17	0,03	59	59	0,73	3,0	3,0	-0,2
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	67	67	0,87	23	23	0,13	9,9	9,9	-0,09
zink	µg/l	62	62	-0	28	28	-0,05	18	18	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,20	0,20	-0,01	0,27	0,27	-0,01	0,22	0,22	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		04-1-1			05-1-1		
datum bemonstering		22-10-2018			22-10-2018		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			2,10 - 3,10		
certificaatcode		802745			802745		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	µg/l	100	100	0,09	70	70	0,03
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,33	0,33	-0,01
kobalt	µg/l	2,8	2,8	-0,22	3,4	3,4	-0,21
koper	µg/l	3,1	3,1	-0,2	34	34	0,32
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	11	11	-0,07	17	17	0,03
zink	µg/l	19	19	-0,06	60	60	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,2	6
kobalt	µg/l	20	60	100
koper	µg/l	15	45	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35	70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,0	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,0	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,5	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 3 Waterupdate Smartpark Gemert

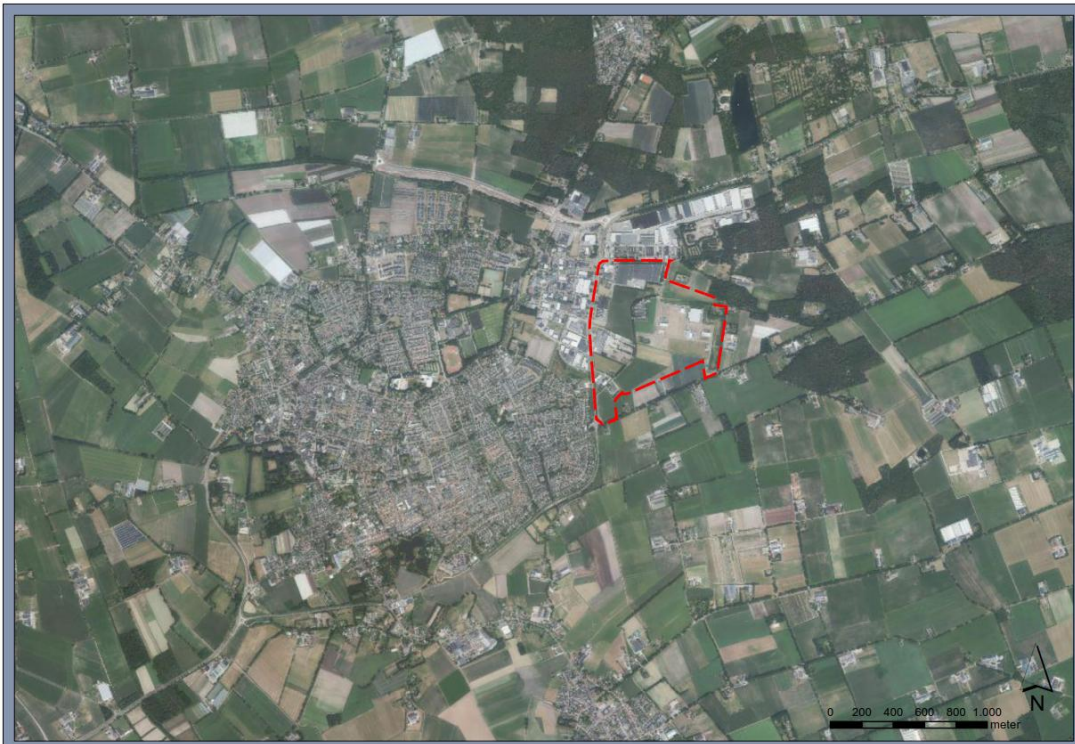
Notitie

Onderwerp: Waterberging Smartpark Gemert
Projectnummer: 365236
Referentienummer: SWNL0238502
Datum: 01-02-2019

1 Waterupdate Smartpark Gemert

1.1 Aanleiding

Gemeente Gemert Bakel ontwikkelt momenteel het gebied Smartpark. Dit gebied ligt ten noordoosten van de kern Gemert en wordt ook wel Wolfsbosch genoemd. In het gebied is reeds een aantal bedrijven gevestigd. Ten opzichte van bestaande plannen is de verkaveling gewijzigd, is een deel van het gebied niet beschikbaar voor waterberging en is de Keur van Waterschap Aa en Maas gewijzigd. Deze veranderingen vragen om hernieuwd inzicht in de waterhuishoudkundige situatie. Gemeente Gemert- Bakel heeft daarom Sweco gevraagd een waterupdate voor Smartpark uit te voeren. In de waterupdate is ingegaan op de benodigde en beschikbare ruimte voor waterberging en de toekomstige hemelwaterstructuur. De ligging van het gebied is in figuur 1 opgenomen met in rood gestippeld de werkgrens.



Figuur 1 Situering Smartpark Gemert

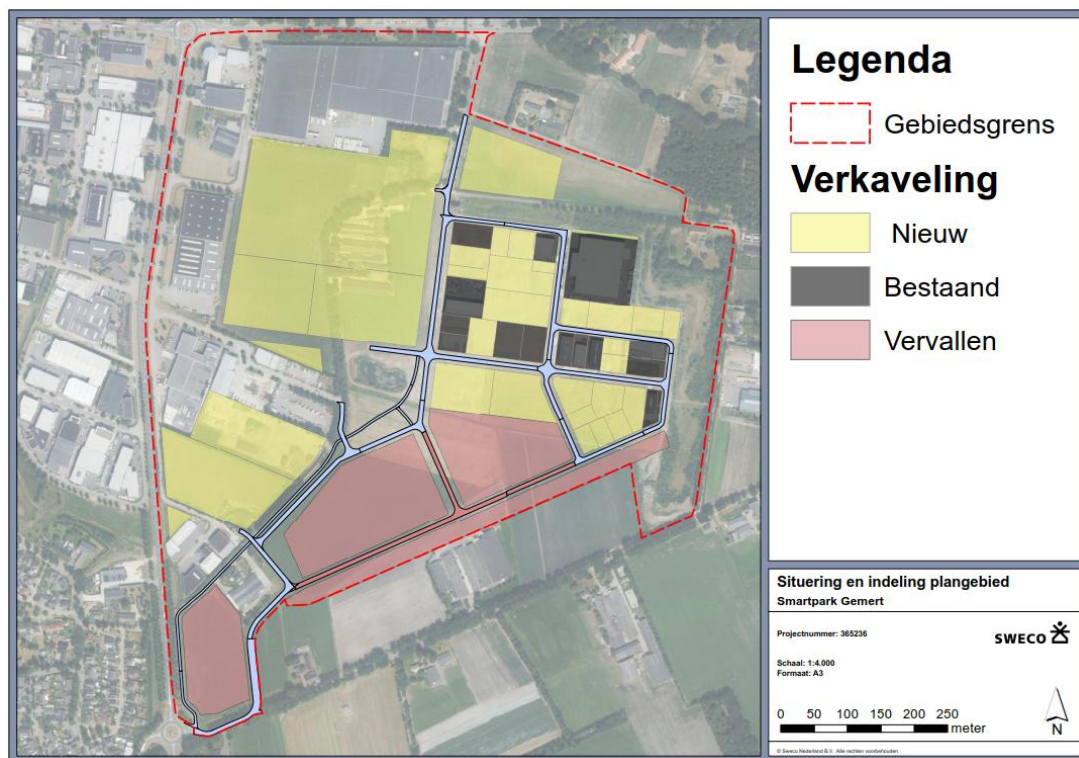
Inmiddels zijn er verschillende delen binnen Smartpark die al volop in ontwikkeling zijn of reeds gerealiseerd. Zowel vanuit de gemeente als Waterschap Aa en Maas is de behoefte ontstaan om goed in beeld te brengen wat de uitgangspunten voor, en de effecten van de (voorgenomen) ontwikkelingen zijn, op de waterhuishouding.

2 Doel

Het doel van de waterupdate is om in beeld te brengen wat de huidige uitgangspunten voor de waterhuishouding zijn voor het gehele Smartpark. Daarbij horen ook de aspecten waterkwaliteit en onderhoud & beheer. In overleg met gemeente Gemert Bakel is besloten om de waterupdate op hoofdlijnen uit te voeren. Belangrijk is om een goed beeld te krijgen van de reeds gerealiseerde delen en om de uitgangspunten vast te leggen voor de nog te realiseren delen wat betreft de waterhuishouding, benodigde berging en verdere overige aandachtspunten. Het gebied is in ontwikkeling en daarom aan veranderingen onderhevig. In deze waterupdate is de huidige situatie beschreven, zoals in de periode begin 2019.

3 Situering

Het gebied Smartpark is gelegen aan de noordoostelijke zijde van de kern Gemert-Bakel. De Rooije Hoefsedijk (weg) vormt de zuidelijke begrenzing. De Sparrenweg vormt de oostelijke grens en aan de noordzijde grenst de Scheiweg. De N272 is de hoofdontsluiting van het gebied en vormt tevens de westelijke begrenzing. In figuur 2 is de ligging en indeling van het plangebied weergegeven.



Figuur 2 Ligging en indeling Smart park

Voor de waterupdate zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Tekening Smartpark Gemert Overzicht verkaveling versie Hv1 dd. 04-12-2018.
- De actuele Keur van Waterschap Aa en Maas (Brabant Keur) per 1 maart 2015.
- Bestemmingsplan Bedrijventerrein Wolfsveld 2010, NL.IMRO.1652.Wolfsveld2010-VA01.

- Bouwpeilenplan Groeskuilen en Wolfsveld. Gemeente Gemert-Bakel, 2 november 2012.
- Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT).
- Actualisatie Bedrijventerrein Smart-park. Sweco, mei 2018.
- Overleg dd. 20-12-2018 waarin het plangebied, de bergingsvraag en zoekgebieden voor waterberging is besproken.
- Reactie van de gemeente Gemert-Bakel dd. 17-01-2019 op de voorgestelde zoekgebieden voor waterberging.
- Legger gegevens van waterschap Aa en Maas. Gedownload van https://maps.aaenmaas.nl/portaal/legger_oppervlaktewater/ dd.18-01-2019.

4 Beleidsuitgangspunten

4.1 Keur Waterschap Aa en Maas

De benodigde berging is bepaald aan de hand van de actuele Keur van Waterschap Aa en Maas. De toename aan verhard oppervlak binnen Smartpark bedraagt meer dan 10.000 m², waardoor de beleidsregel van kracht is. Beleidsregel artikel 13.4.2. 'Bepalen omvang compensatie' stelt als volgt:

De compensatieplicht is 600 m³ per hectare toename verhard oppervlak, tenzij uit het waterhuishoudkundig onderzoek blijkt dat minder compensatie nodig is. De benodigde capaciteit ligt tussen de kruinhoogte van de noodoverloopconstructie en de bodem van de voorziening. Indien de bodem van de voorziening lager ligt dan de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG), dan geldt de GHG als ondergrens.

Beleidsregels: Art. 13.4.3. Voorzieningen

De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn. Indien gebruik wordt gemaakt van een kleinere opvangcapaciteit omdat infiltratie in de voorziening plaatsvindt, moet de voorziening binnen 5 dagen waarbinnen maximaal 2 mm hemelwater per etmaal is gevallen, leeggelopen zijn. Voor de totale uiteenzetting van de bergingsnorm en de bijhorende richtlijnen wordt verwezen naar de Keur, Algemene regels en beleidsregels 2015 en de notitie 'Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen' uit 2015.

Onderstaand zijn de uitgangspunten, afkomstig uit de nota 'Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen' toegelicht:

- Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater: het streefbeeld is het schone hemelwater af te koppelen/ niet aan te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone hemelwater in het ideale geval binnen het plangebied.
- Voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde/ niet aangekoppelde schone hemelwater dient te worden omgegaan, geldt de volgende afwegingsstrategie: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer.
- Hydrologisch neutraal bouwen: bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de uitgangssituatie. De gemiddeld hoogste grondwaterstand mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij de optimale grondwaterstanden.
- Water als kans: de belevingswaarde van bijvoorbeeld oppervlaktewater kan een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit binnen het plangebied.
- Meervoudig ruimtegebruik: omdat de vierkante meters duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van vierkante meters als gevolg van de ruimtevraag van water beperkt worden.

- Voorkomen van vervuiling: nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden.
- Wateroverlastvrij bestemmen: de voorkeur gaat uit naar het ontwikkelen op locaties die als gevolg van hun ligging 'hoog en droog genoeg' zijn en daarmee voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie. Indien dit niet mogelijk of wenselijk is, dient gezocht te worden naar compenserende of mitigerende maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren.
- Waterschapsbelangen: er zijn 'waterschapsbelangen' met een ruimtelijke component. Indien deze belangen een rol spelen in het ruimtelijke plan, dient hieraan in de toelichting, de regels en de verbeelding aandacht besteed te worden. Het betreft de volgende onderwerpen:
 - ruimteclaims voor waterberging;
 - ruimteclaims voor de aanleg van natte EVZ's en beekherstel;
 - aanwezigheid en ligging watersysteem;
 - aanwezigheid en ligging waterkeringen;
 - aanwezigheid en ligging van infrastructuur en ruimteclaims ten behoeve van de afvalwaterketen in beheer van het waterschap.

Voor de totale toelichting van de uitgangspunten wordt verwezen naar de beleidsnota 'Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater' uit 2016 van de gemeenschappelijke Brabantse Waterschappen.

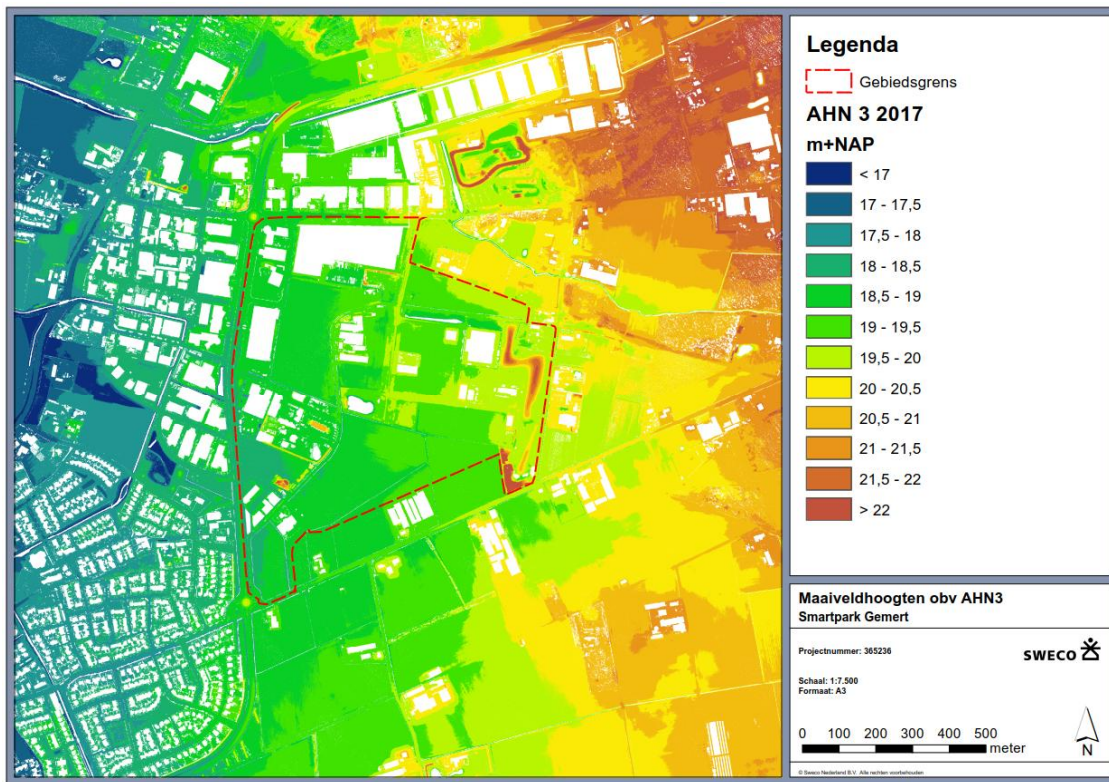
Beschermde gebieden

Volgens de gegevens van provincie Noord-Brabant ligt het plangebied niet binnen een attentie- en/of beschermingszone ten behoeve van het Natuur Netwerk Nederland (NNN, voorheen EHS). Ook ligt het gebied niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied ten behoeve van een drinkwaterwinning.

5 Huidige waterhuishoudkundige situatie

5.1 Maaiveldhoogten

Gemert is gelegen op de westelijke rand van de Peelhorst. Aan de oostzijde bevinden zich de hoger gelegen Peelgronden. Westelijk ligt de lager gelegen Centrale Slenk. Het plangebied bevindt zich op de overgang tussen deze twee gebieden. De overgang is duidelijk zichtbaar op de maaiveldhoogtekaart uit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN3), zie figuur 3. De maaiveldhoogte varieert van grofweg NAP +19,75 m oostelijk in het plangebied tot circa NAP +18,50 m. Oostelijk in het plangebied is een grondwal gelegen met een hoogte van circa NAP + 22,50 m. De hoogte ten zuiden daarvan betreft een voormalig gronddepot. De wegen centraal in het plangebied (lichtgroen) zijn lager gelegen dan de omgeving op een hoogte van circa NAP + 19,55 m.



Figuur 3 Maaiveldhoogte en conform het AHN3

5.2 Grondwater

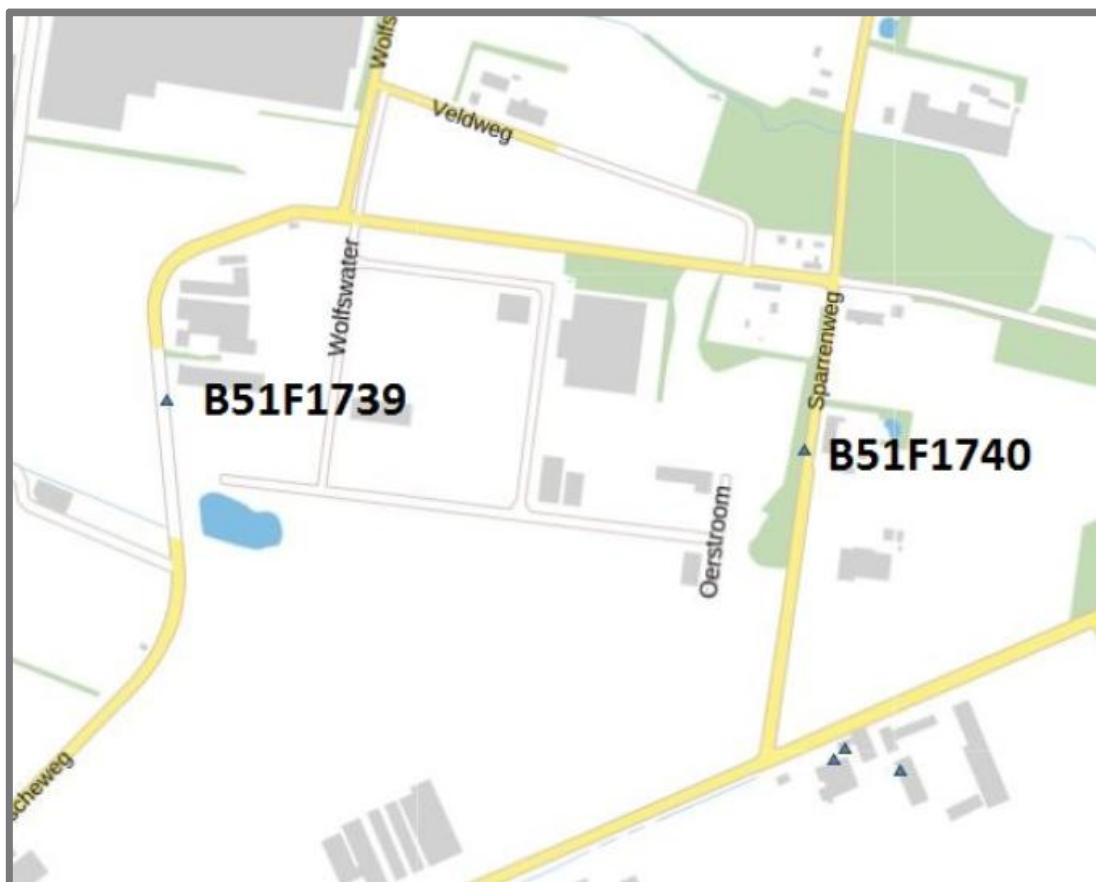
5.2.1 Bestaande gegevens

Belangrijk uitgangspunt voor aanleghoogte en functioneren van de bergingsvoorzieningen is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Berging mag enkel toegekend worden boven het GHG niveau. De GHG zijn in eerder onderzoek in het Bouwpeilenplan Groeskuilen en Wolfsveld II per deelgebied bepaald. Conform dit plan varieert de GHG van NAP +17,18 m tot NAP +19,30 m. In bijlage 2 zijn de deelgebieden met de bepaalde GHG op kaart opgenomen.

5.2.2 Grondwatermonitoring

In het gebied zijn diverse peilbuizen aanwezig en opgenomen in DINOloket. De grondwaterstanden in de peilbuizen variëren met de afstand tot de locatie. Peilbuizen in de omgeving geven ook afwijkende waarden dan de peilbuizen op de locatie. Andere peilbuizen hebben gedateerde of onbetrouwbare metingen. Daarom zijn twee peilbuizen in het gebied gebruikt, te weten B51F1739 (locatie Wolfssboscheweg) en B51F1740 (locatie Sparrenweg), zie figuur 4. De peilbuizen bevatten een meetreeks vanaf 2010 tot heden met tweewekelijkse opname. In bijlage 3 is de meetreeks met het grondwaterstandsverloop in een grafiek opgenomen.

In Menyanthes is middels een tijdreeksanalyse de GHG bepaald. De grondwaterstanden zijn in het oosten hoger dan in het westen. Peilbuis B51F1740 lijkt een iets lagere grondwaterstand aan te geven ten opzichte van 2010, gemiddeld circa 20 cm. Peilbuis B51F1739 laat een stabielere verloop zien. De GHG bedraagt NAP +18,90 m aan de oostzijde en NAP +18,20 m aan de westzijde. Dat is tussen de waarden, zoals bepaald in het bouwpeilenplan. De grondwaterstand loopt op richting het oosten. De GHG's in het bouwpeilenplan Groeskuilen en Wolfsveld 2012 zijn bepaald aan de hand van inschatting van boorgegevens en vergeleken met peilbuisgegevens uit DINOLOket. Ter vergelijking met de actuele peilbuisgegevens is de GHG in 2012 hoger ingeschat. De gehanteerde peilen zijn daarmee aan de veilige kant. De GHG is op basis van tijdreeksanalyse niet hoger dan NAP +18,90 m.

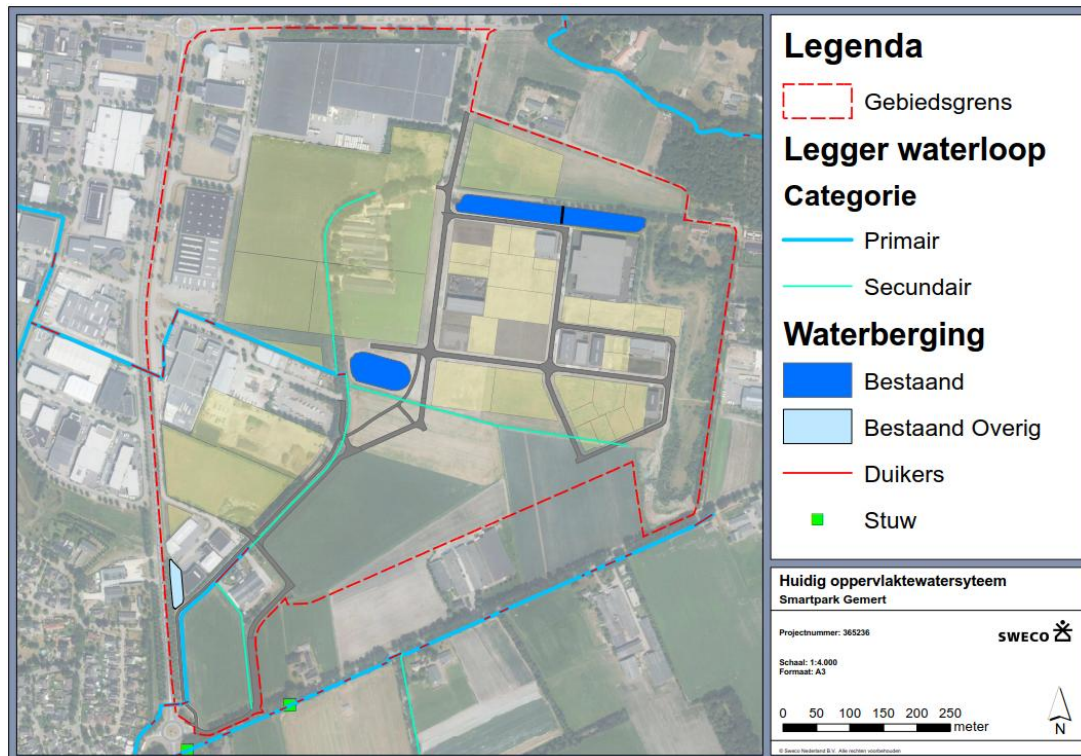


Figuur 4 Peilbuislocaties DINOLOket

5.3 Oppervlaktewater

In en om het Smart park zijn diverse oppervlaktewateren gelegen met wat erhuishoudkundige functies voor het plan. Op de kaart in figuur 5 zijn de oppervlaktewateren weergegeven. Het Smart park bevindt zich bovenstrooms in het oppervlaktewaterstelsel dat in westelijke richting afwaterd richting de Aa. De bergingsgebieden maken geen onderdeel uit van het leggersysteem en betreffen lokale bergingsvoorzieningen. Vanaf de locatie van de centrale bergingsvoorziening lopen een drietal secundaire watergangen in het gebied. De watergangen dienen voor afvoer en ontwatering.

De afvoer uit de bergingsgebieden in het gebied vindt plaats in westelijke richting via de primaire watergang. De primaire watergang aan de westzijde voert het water af naar de Peelse Loop ten noorden van Gemert. In het zuidwestelijke deel ligt een primaire watergang die afwatert naar de watergang langs de Rooije Hoefsedijk ten zuiden van het gebied. Deze watergang voert af in westelijke richting door het centrum van Gemert richting de Aa.



Figuur 5 Legger oppervlaktewater

6 Wat erhuishouding: compensatie

6.1 Compensatie verhardingen

De voorgenomen ontwikkelingen leiden tot een toename van het verhard oppervlak. Binnen de geplande verkaveling is bestaande bebouwing en infrastructuur aanwezig, tevens zijn een aantal kavels gereserveerd voor uitgave. Om de benodigde watercompensatie te kunnen bepalen, is middels een GIS-analyse inzicht verkregen in de totale verhardingstoename. In bijlage 1 is een overzicht van de verkaveling op tekening opgenomen. Daarnaast is op basis van de BGT de bestaande verharding geanalyseerd.

In de analyse is onderscheid gemaakt tussen de bestaande bebouwing en nieuwe te realiseren verharding. Gezien de aard van het gebied, namelijk bedrijventerrein, is een verhardingspercentage van 100% gehanteerd voor de kavels en wegen. In tabel 6-1 zijn de oppervlakken en benodigde compensatie samengevat. Omdat binnen het gebied bestaande bebouwing aanwezig is welke op oude compensatieregels zijn gebaseerd, is ook de benodigde compensatie voor de bestaande verharding opgenomen.

Tabel 6-1 Compensatie van verhardingen binnen ontwikkeldeel

Functie	Oppervlak [ha]	Compensatie [m ³]	Compensatie*
Kavels bestaand	3,76	2.256	1.617
Kavels nieuw	17,54	10.524	10.524
Wegen	2,07	1.242	1.242
Overig (groen inclusief water)	-	-	-
Totaal	23,37	14.022	13.383

* bij toepassen 43 mm, Keur voor 2015 voor bestaande kavels

Uit de gegevens in tabel 6-1 blijkt dat de totale bergingsbehoefte 14.022 m³ bedraagt op basis van de huidige Keurregels en 13.383 m³ wanneer voor de bestaande kavels de oude Keurregels wordt toegepast. Dit betreft een statische bergingsbehoefte, er is geen rekening gehouden met infiltratie in de bergingsvoorzieningen, berging in het hemelwaterriool en water op straat. In nadere uitwerking in een waterhuishoudkundig plan dient de bergingsbehoefte nauwkeuriger bepaald te worden. Gezien het voorkomen van relatief hoge grondwaterstanden in het gebied, is infiltratie van hemelwater in de bodem slechts beperkt mogelijk.

6.2 Beschikbare en benodigde berging

In het bestemmingsplan Wolfsveld is voor de oorspronkelijk situatie de beschikbare bergingscapaciteit bepaald. Doordat de zuidelijke berging binnen de invloedssfeer van een geurcirkel valt, is deze capaciteit voor de nieuwe situatie niet meer beschikbaar. De bergingsvolumes zijn uit het bestemmingsplan overgenomen en niet gecheckt, mogelijk is volume beneden de GHG meegerekend wat niet conform de huidige Keurregels is. De bergingscapaciteit in de zuidelijke berging (binnen geurcirkel, geen eigendom gemeente) was als volgt:

- berging in watergang : 4.176 m³;
- kikkerpoelen in de bosrand : 400 m³.

Onderstaand zijn de huidig beschikbare bergingsvoorzieningen binnen Smartpark opgenomen, zoals bepaald in het bestemmingsplan Wolfsveld:

- watergang langs oostkant gebied : 440 m³;
- kikkerpoel zuidoosthoek : 1.400 m³;
- buffer centraal in plangebied : 2.000 m³ (gerealiseerd).
- vijvers noordelijk in het plangebied : 1.332 m³ (gerealiseerd).

De huidige bergingsbehoefte is 13.383 m³. In de huidige situatie bedraagt de beschikbare bergingscapaciteit 5.173 m³. Het bergingstekort bedraagt daarmee 8.210 m³. In tabel 6-2 is de huidige bergingsbehoefte samengevat.

Tabel 6-2 Bergingsbehoefte

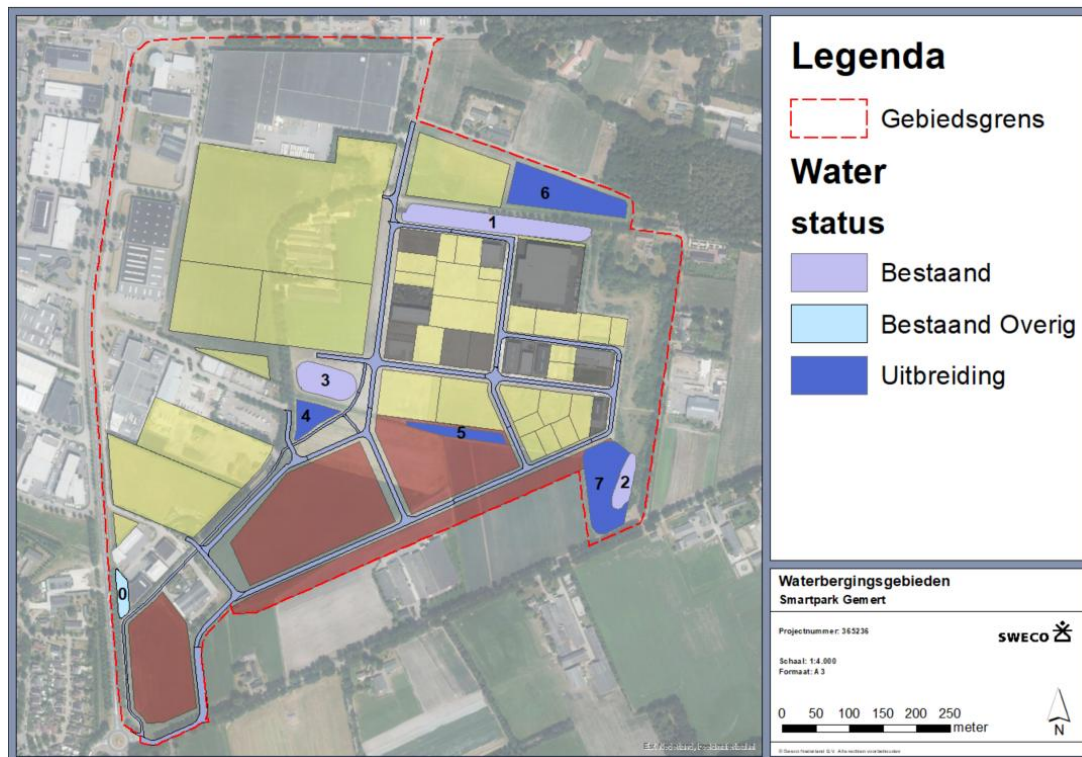
Situatie	Berging [m ³]
Huidig beschikbaar (zonder zuidelijke berging)	5.173
Huidige behoefte, i.c.m. toepassing oude Keur	8.210
Huidige behoefte, enkel toepassing actuele Keur	8.850

In afstemming tussen gemeent e Gemert Bakel en Waterschap Aa en Maas is afgesproken voor de bestaande bebouwing de oude Keurregels (43 mm compensatie) te hanteren. Voor de overige kavels is de nieuwe Keur toegepast (60 mm) met een verhardingspercentage van 100%. De actuele bergingsbehoefte bedraagt daarmee 8.210 m

6.3 Aanvullende berging

6.3.1 Retenties

Aanvullend op de bestaande bergingscapaciteit is nog 8.210 m³ benodigd. Door de gemeent e zijn een aantal gebieden aangewezen waar mogelijk waterberging kan worden gerealiseerd. In onderstaande figuur 6 zijn deze gebieden op kaart aangegeven. De beschikbare bergingscapaciteit is berekend voor de uitbreidingsgebieden en opgenomen in tabel 6.



Figuur 6 Waterbergingsgebieden, bestaand en uitbreiding

Bij het bepalen van de beschikbare capaciteit is gerekend met het bodemniveau op niveau van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Het maximale waterpeil in de bergingen is bepaald door 0,1 m waking te hanteren vanaf het laagste aangrenzende wegpeil. Het uiteindelijke maximaalpeil is afhankelijk van de oversteekdrempels. Voor de voorzieningen is een taludhelling 1:3 gehanteerd. De GHG en het wegpeil zijn 1 op 1 overgenomen uit het Bouwpeilenplan Groesveld en Wolfsveld dd. 2 november 2012.

Tabel 6-3 Maximaal te realiseren berging

Berging	Oppervlak [m ²]	H ^{max} [m]	Capaciteit [m ³]
Noord (6)	7.880	0,6	4.568
Centraal (4)	1.980	0,78	1.440
B-watergang (5)	1.900	0,4	708
Kikkerpoel uitbreiding (7)	6.500	0,51	3.192
Totaal	18.260		9.908

Wanneer volledig volgens de nieuwe Keurregels gerekend wordt, is hiermee ook voldoende ruimte voor waterberging in het gebied beschikbaar.

6.3.2 Greppels langs wegen

Voor afwatering van de wegen in het gebied zijn in het bestaande deel greppels langs de wegen aangelegd. Voor de nog te realiseren wegen is in het plan ruimte om ook greppels aan te leggen. In de greppels kan afstromend hemelwater van de wegen geborgen en deels geïnfiltreerd worden. Wanneer in het gebied het principe gehanteerd wordt van berm-greppels langs de wegen, kan daar een deel van de benodigde berging gevonden worden.

6.3.3 Infiltratie

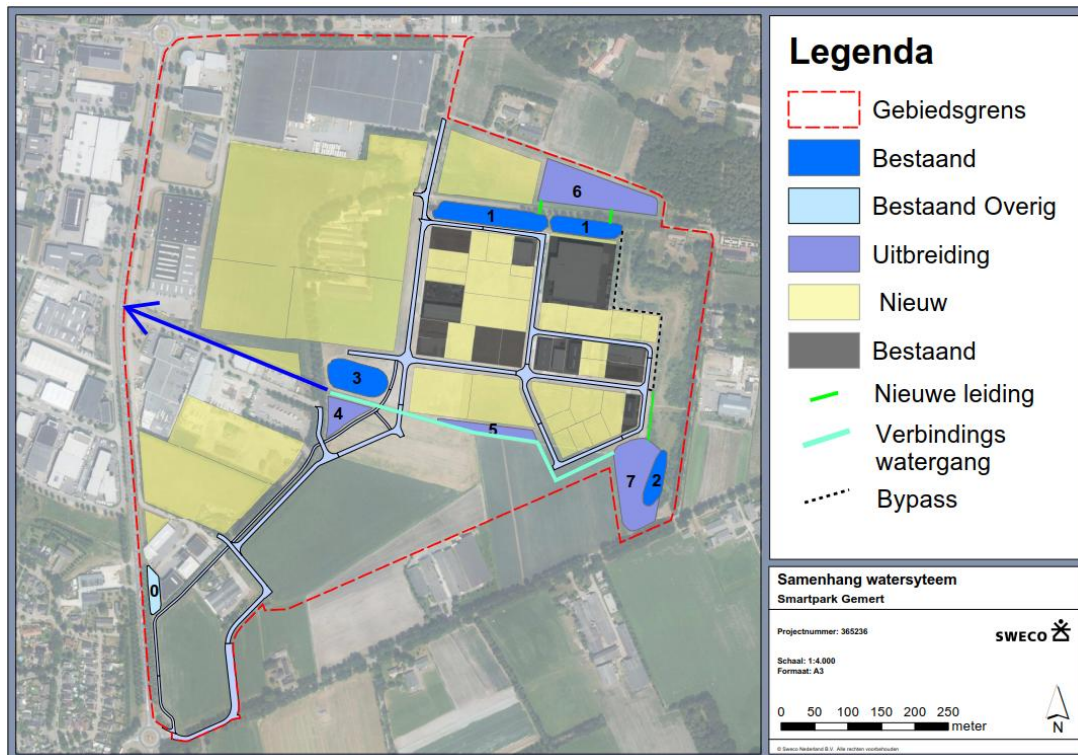
In de praktijk zal hemelwater in de bergingsvoorzieningen voor een deel in de bodem infiltreren. De mate van infiltratie is echter afhankelijk van de grondslag en grondwaterstanden. De bergingsvoorzieningen zijn gedimensioneerd met de bodemhoogte op GHG-niveau. Hiermee is in natte perioden wanneer hoge grondwaterstanden optreden, de bergingscapaciteit beschikbaar boven de grondwaterstand. Over het functioneren van de bestaande bergingsvoorzieningen heeft overleg plaatsgevonden tussen Sweco en de gebiedsbeheerder/toezichhouder van gemeente Gemert-Bakel¹. Uit dit contact blijkt met name de noordelijke bergingsvoorzieningen ook na periode van neerslag nog geruime tijd gevuld te blijven, met name in de winterperiode. De verwachting is dat in het noordelijke deel van het plangebied de hoogste grondwaterstanden optreden, mogelijk tot boven het GHG-niveau. Dit is een aandachtspunt voor het functioneren van de bestaande bergingsvoorziening en toekomstige. Mogelijk is de bepaalde bergingscapaciteit hier groter dan in werkelijkheid beschikbaar.

6.4 **Waterhuishouding: samenhang**

Afstromend hemelwater van daken en maaiveld stroomt af naar het HWA-stelsel. Het HWA-stelsel stroomt uit in de bergingsvoorzieningen middels uitlaten. Het stelsel ledigt zich door terugstroming in het HWA-stelsel met afvoer richting de centrale bergingsvoorziening, hier bevindt zich de laagste drempelhoogte. De bergingsvoorzieningen in het gebied zijn met elkaar verbonden. De bestaande noordelijke berging functioneert als retentievijver en bestaat uit twee delen. Het water uit deze bergingen stroomt terug het HWA-stelsel (drempelhoogte NAP 18,85) in en kan via een stuw aan de oostzijde overstorten (drempelhoogte NAP +19,40) naar de bypass leiding Ø 600 mm. De bypass-leiding voert af via een overstortput met terugslagklep naar het HWA-riool in de weg de Leije waarna het water uitstroomt in de centrale bergingsvijver in het gebied. Vanuit de centrale bergingsvijver is voorzien in afvoer naar de primaire watergang.

¹ Telefonisch contact tussen dhr. P. Sanders (Gemert-Bakel) en A. Dees (Sweco) d.d. 25-01-2019

In figuur 7 zijn de bestaande en uitbreidingsgebieden ten behoeve van waterberging weergegeven. De nieuwe bergingsvoorzieningen dienen opgenomen te worden in het bestaande hemelwatersysteem. Voor de nieuwe bergingsvoorzieningen aan de noordzijde wordt voorgesteld deze 1 op 1 te koppelen aan de reeds bestaande berging, zodat de bergingscapaciteit verdeeld wordt en deze functioneert als een geheel. De bestaande noordelijke berging (1) kan overstorten op de bypass-leiding naar het HWA. Voor de nieuwe situatie wordt voorgesteld de bypass te koppelen met de Kikkerpoel. Hiermee wordt in geval van hevige neerslag het HWA-stelsel (huidige afvoer bypass) ontlast. Om de Kikkerpoel te verbinden met de centrale berging, wordt voorgesteld de bestaande B-watergang te benutten door deze deels om te leggen naar de rand van de verkaveling. In deze B-watergang kan wanneer nodig tevens extra bergingsruimte (5) gecreëerd worden door bijvoorbeeld een combinatie van stroomprofiel met een accoladeprofiel. Door afvoer vanuit de Kikkerpoel middels een greppel wordt tevens het HWA-stelsel ontlast.



Figuur 7 Watersysteem samenhang

6.5 Waterhuishouding: toetsing hemelwatersysteem Sobek

6.5.1 Aan te sluiten verhard oppervlak

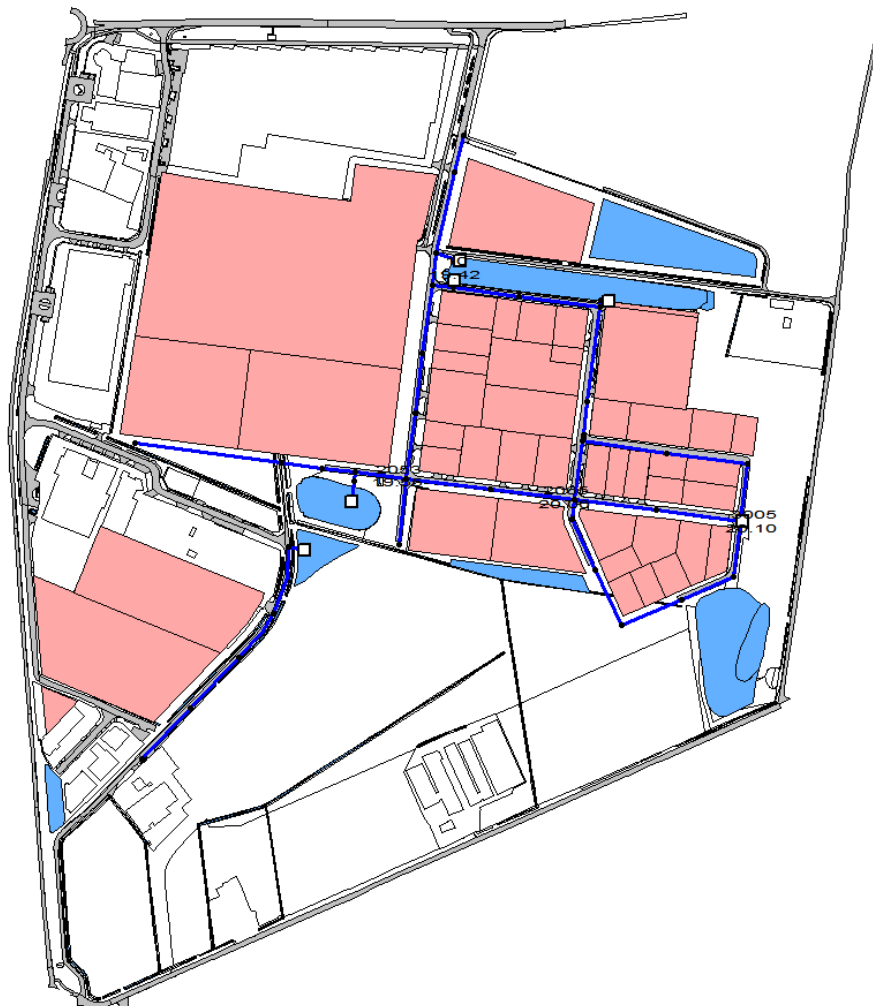
Het hemelwaterriool (HWA) is modelmatig getoetst in Sobek Urban. In het model zijn een aantal strengen toegevoegd op basis van de huidige verkaveling. In de huidige situatie is al het afvoerend verhard oppervlak aangesloten op het HWA. Het op het HWA-riool aan te sluiten verhard oppervlak binnen het plangebied bedraagt 23,7 hectare en is als volgt opgebouwd (zie tabel 6-4).

Tabel 6-4 Opbouw aangesloten verhard oppervlak op het HWA-stelsel

Overzicht afvoerend oppervlak

Rioleringsgebied		Gesl V [m2]	Gesl U [m2]	Open V [m2]	Open U [m2]	Totaal
GBSP	Gemert-Bakel Smart-	11057	15960	2779	207331	237127

De wegen en parkeervlakken vallen onder gesloten uitgestrekt, open vlak en gesloten vlak. De kavels met bedrijven vallen onder open uitgestrekt. Figuur 8 laat in het rood de aangesloten kavels zien. In het lichtblauw de bestaande en geprojecteerde bergingsvoorzieningen en in het donker blauw de projecteerde HWA-riolering, zoals deze is doorgerekend in SOBEK Urban.



Figuur 8 ArcGIS-kaart van de verschillende verharde oppervlakken van het plangebied.

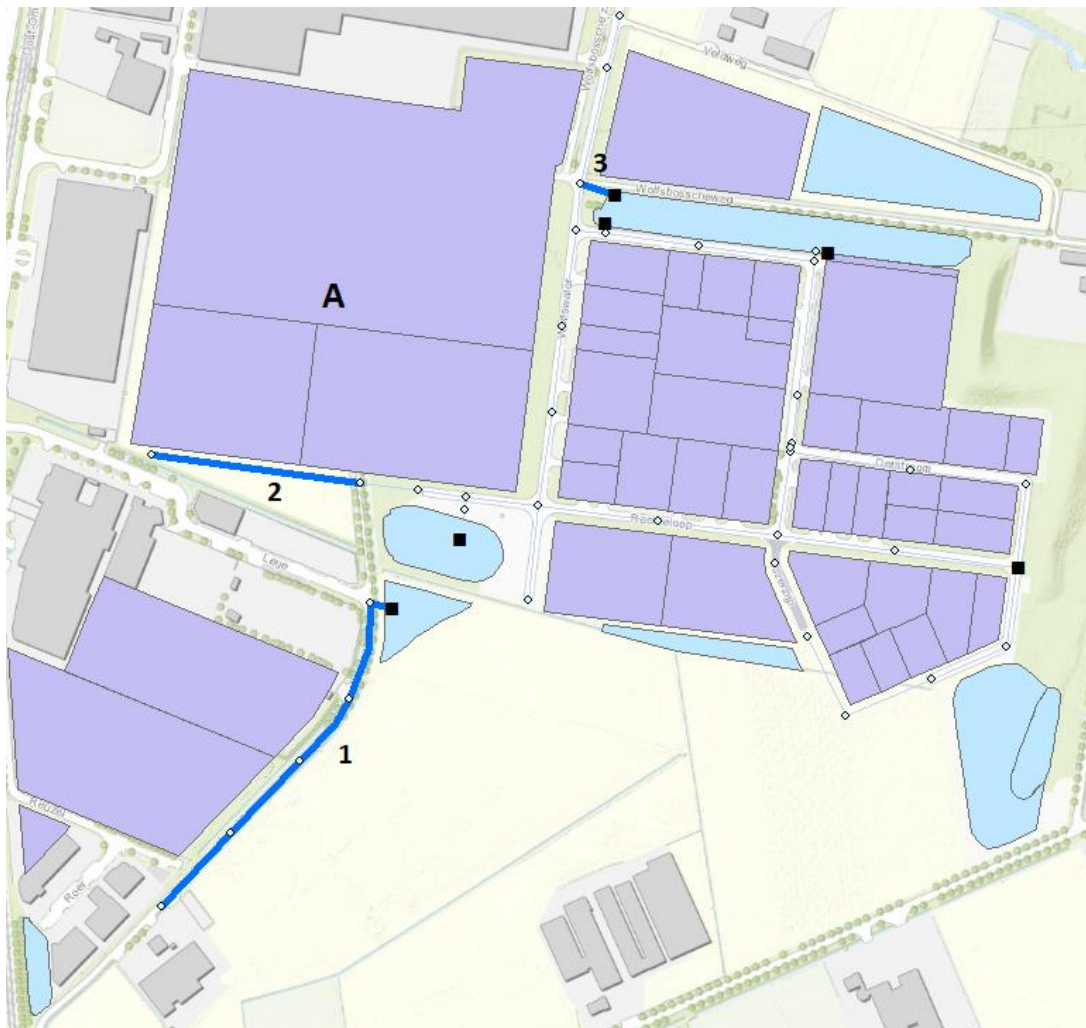
6.5.2 Toevoegingen op de eerder ontworpen HWA-riolering

Om de toename aan verhard oppervlak te kunnen verwerken en aan te sluiten op de nieuwe verkaveling, zijn enkele toevoegingen aan het eerder ontworpen riool benodigd. Figuur 9 geeft in donkerblauw de toe te voegen tracés aan, deze zijn genummerd voor een makkelijkere verwijzing.

Tracé 1 is een extra HWA-riolering met eigen uitlaat op de nog te realiseren bergingsvoorziening. Omdat de weghoogte bij tracé 1 vrij laag is, komt het ten gunste van het ontwerp om tracé 1 niet op de rest van het HWA-stelsel aan te sluiten. Omdat dit het laagste deel van het stelsel is, zal het water hier het snelst via de putten op straat komen te staan bij een neerslagsituatie. De overstortdrempel bij de uitlaat van punt 1 bedraagt NAP +18,72 m, dit is 15 cm boven de GHG. Deze overstorthoogte is benodigd om water op straat te voorkomen.

Tracé 2 is toegevoegd om te zorgen dat het grote dakoppervlak ter plaatse (Pand A) niet geheel via de leiding ten oosten van het pand moet worden afgevoerd, maar ook voor een groot deel via de zuidkant kan worden afgevoerd. Pand A is een stuk vergroot ten opzichte van het eerdere ontwerp.

Tracé 3 is toegevoegd om het stelsel aan de noordzijde te ontlasten. Door middel van deze extra uitlaat kan wederom de grote hoeveelheid water van pand A via meerdere routes naar de bergingsvoorzieningen komen, wat het functioneren van het stelsel sterk ten goede komt.

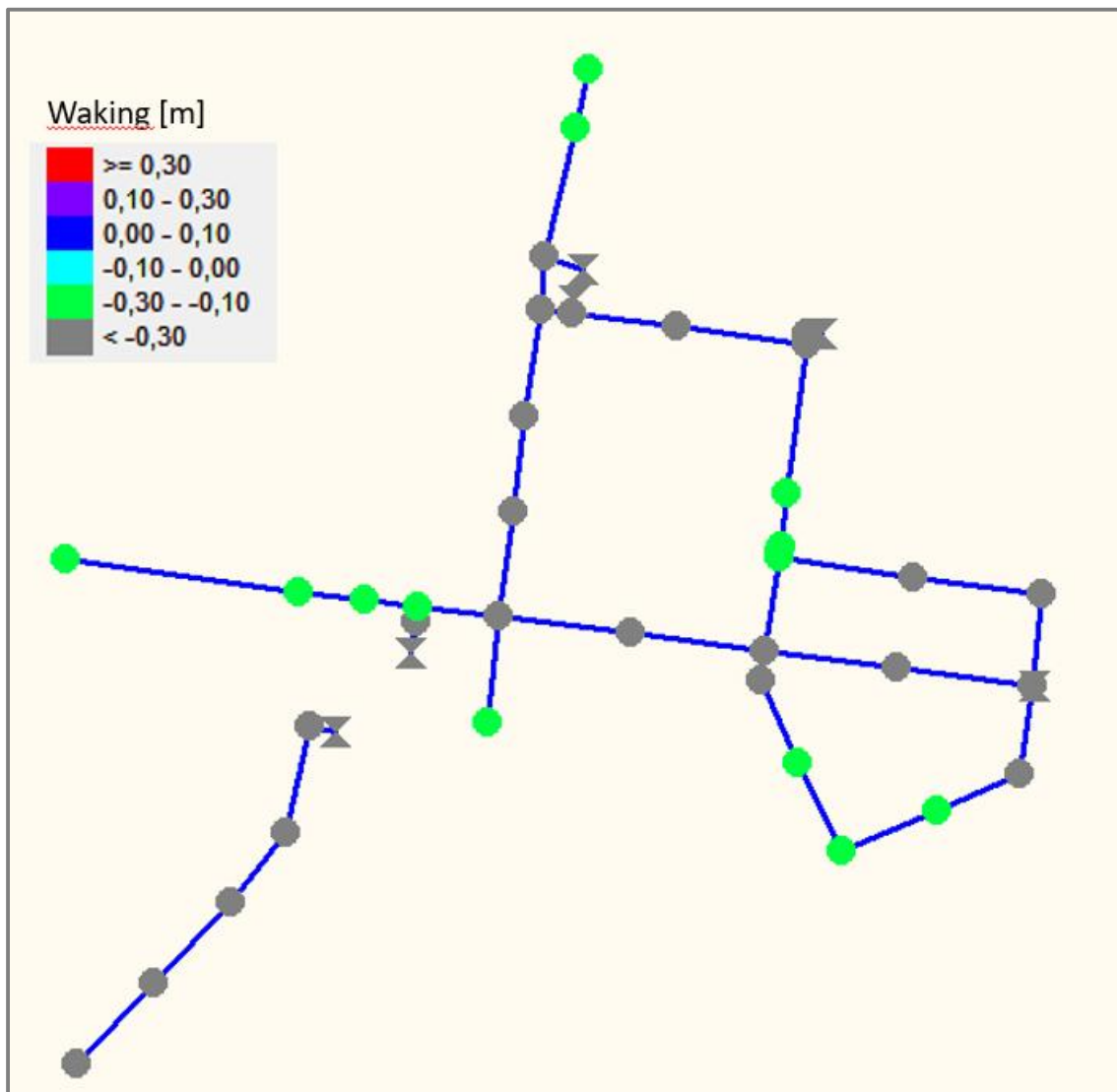


Figuur 9 ArcGIS-kaart met daarop de verschillende toe te voegen tracés (1, 2 en 3) en het sterk vergrootte pand (A).

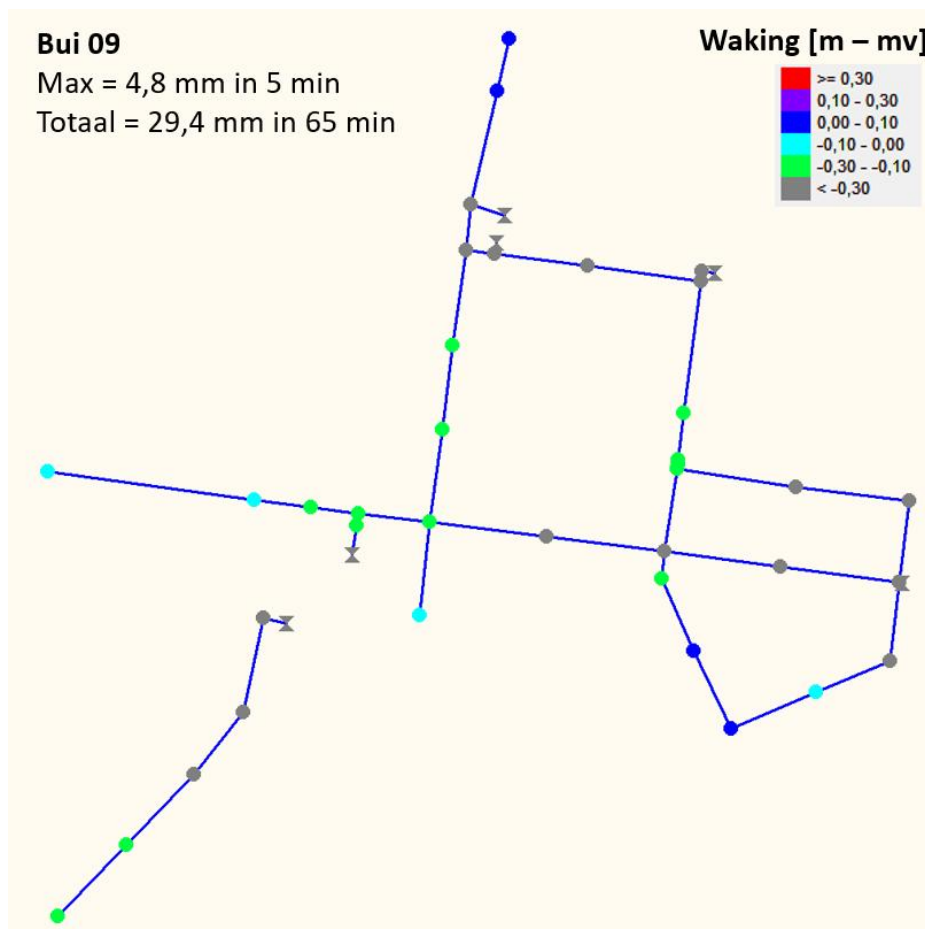
6.5.3 Hydraulische controleberekening

Het ontwerp van het HWA-stelsel is in het model gezet en het verhard oppervlak is aan het stelsel toegekend. Hierna is het HWA-stelsel getoetst op een bui 08 met het hydrodynamische rekenprogramma Sobek. Hierbij wordt gekeken naar de waking (de afstand tussen de berekende waterstand in de put en het maaiveld). De waking is een goede graadmeter om te beoordelen of de buisdiameters voldoende groot zijn om de desbetreffende bui te verwerken zonder water op straat te berekenen.

Het ontwerp kan bui 8 zonder probleem verwerken. De waking bedraagt minimaal 0,10 m bij een bui 08 en op veel plaatsen zelfs meer dan 0,30 m. Met name rondom het grote pand (A) aan de westzijde wordt een geringere waking berekend.



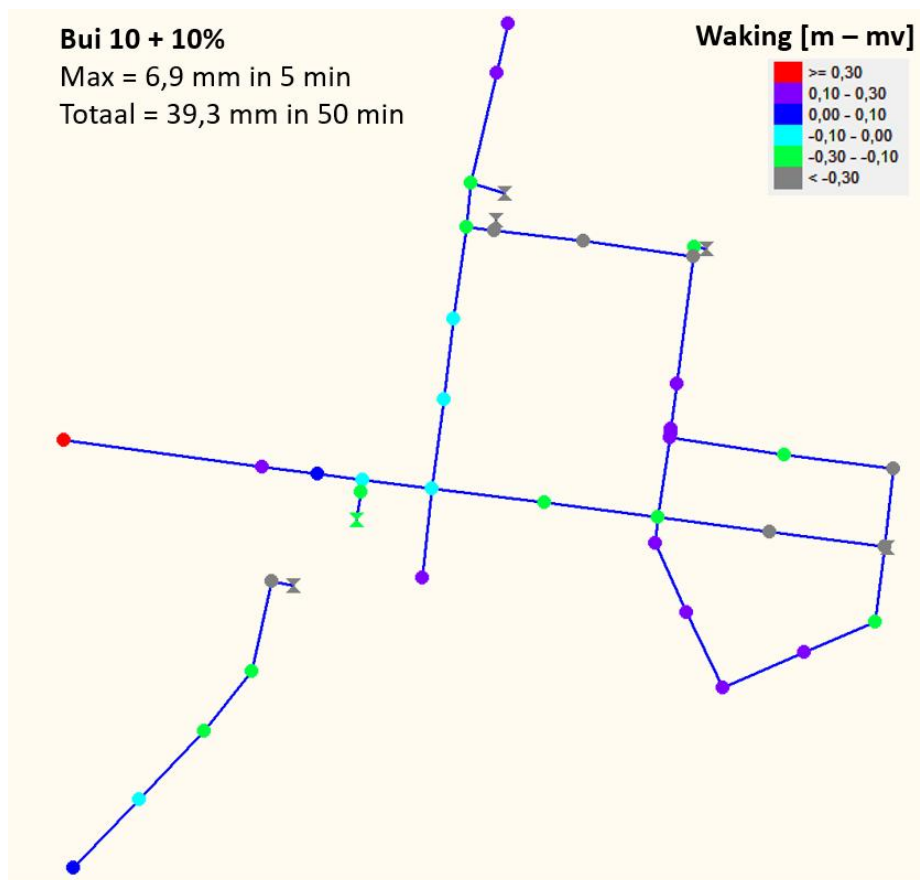
Figuur 10 Waking HWA-riolering Smartpark Gemert bij bui 08. De verschillende kleuren geven de hoeveelheid waking aan. Een positieve waking duidt op water op straat.



Figuur 11 Waking HWA-riolering Smartpark Gemert bij bui 09. De verschillende kleuren geven de hoeveelheid waking aan. Een positieve waking duidt op water op straat.

Figuur 11 laat de waking van het HWA-riool zien bij bui 09. Aan de noordzijde en de zuidoostzijde wordt bij deze bui water op straat berekend. Dit is te verhelpen door het pand aan de noordzijde direct op het oppervlaktewater aan te sluiten en een extra uitlaat toe te voegen aan de zuidoost zijde. Een verdere toelichting staat in de paragraaf optimalisatie.

Figuur 12 laat de waking van het HWA-riool zien bij een bui 10 + 10%. Dit is een erg zware bui om enkel met het HWA-riool op te vangen, het is dan ook geen verrassing dat op meerdere plaatsen water op straat wordt berekend. Water op straat hoeft niet te zorgen voor problemen, zolang het water maar geen schade veroorzaakt. Om een dergelijke bui te kunnen verwerken zonder schade, is een goede inrichting van de openbare ruimte vereist. Een verdere toelichting staat in paragraaf 6.5.4, optimalisatie.



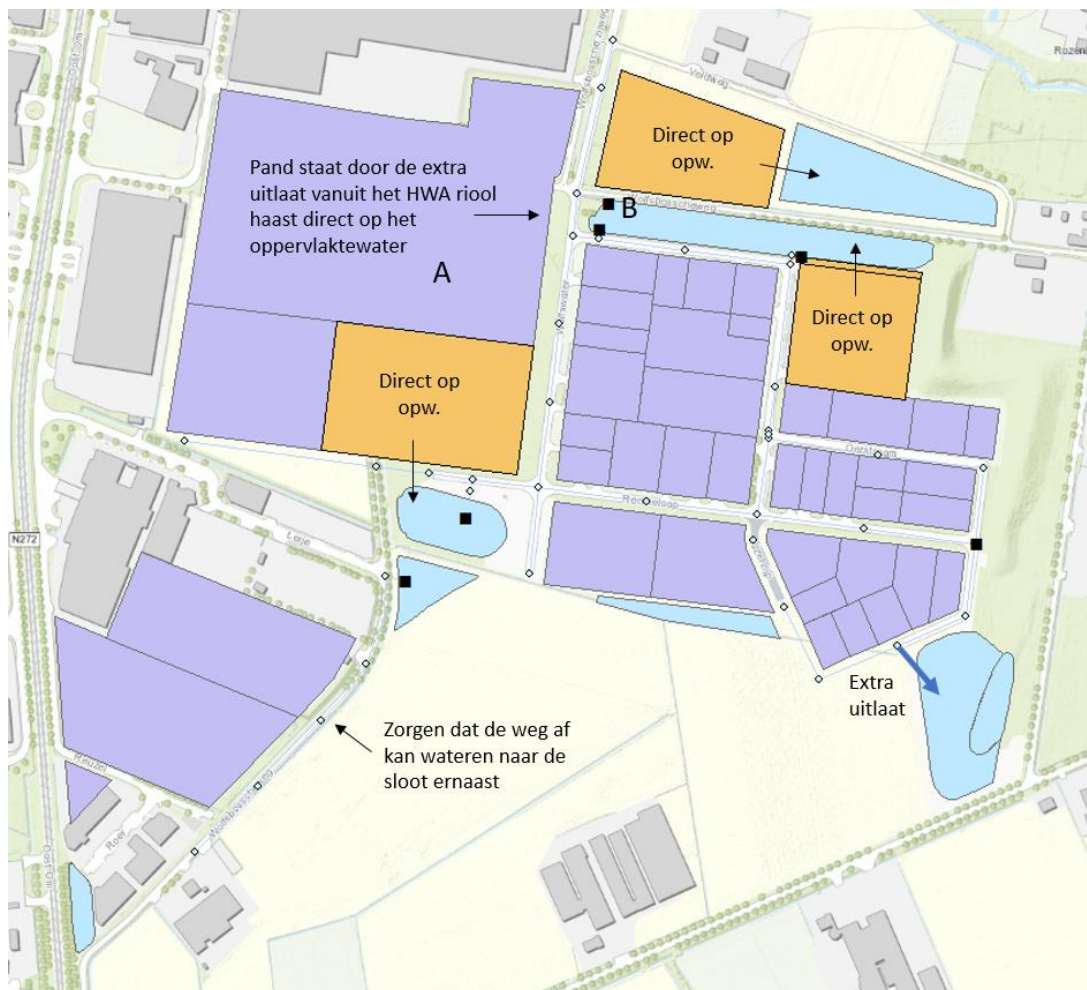
Figuur 12 Waking HWA riolering Smartpark Gemert bij bui 10 + 10%. De verschillende kleuren geven de hoeveelheid waking aan. Een positieve waking duidt op water op straat.

6.5.4 Optimalisatie

De huidige berekeningen gaan ervan uit dat al het verhard oppervlak op de riolering is aangesloten. Wanneer de riolering de hoeveelheid water niet meer kan verwerken, ontstaat water op straat. Een bui 10 + 10% is een zeer zware bui om enkel met het rioolstelsel op te vangen.

Hoe kan het stelsel verder verbeterd worden?

1. Door de overstorten te verlagen, extra uitlaten te maken of buizen te vergroten kan de capaciteit van het stelsel vergroot worden.
2. Door het straatpeil te verhogen, ontstaat minder snel water op straat. Er is meer ruimte tussen de overstortdrempel en het straatpeil.
3. Minder verhard oppervlak aansluiten op de leidingen en/of meer leidingen aanleggen.



Figuur 13 *Optimalisatie afwatering Smartpark Gemert*

Figuur 13 geeft weer welke dakoppervlakken naast een bergingsvoorziening liggen en dus direct naar de voorziening zouden kunnen afwateren in plaats van via het HWA-riool. Door de extra uitlaat vanuit het HWA-riool aan de noordzijde (punt B) staat het grote pand A haast direct op het oppervlaktewater.

Verder is aan de zuidoostzijde een extra uitlaat opgenomen. Ter plaatse is de afstand van de doorsteek naar de bergingsvoorziening vanuit de HWA-riolering gering. Ook is zichtbaar bij de berekeningsresultaten dat hier water op straat wordt berekend bij bui 09. Een extra uitlaat op dit punt komt het functioneren van het stelsel dus sterk ten goede.

Aan de zuidwestzijde is het straatpeil vrij laag in vergelijking tot de drempelhoogte. Het is daarmee lastig om water op straat te voorkomen. Echter, wanneer de straat dusdanig ingericht wordt (bijvoorbeeld bol aangelegd wordt) dat het water van de straat gemakkelijk naar greppels aan weerszijden van de weg kan afstromen, hoeft water op straat hier geen probleem te vormen.

Klimaatstresstesten

Inmiddels wordt vaak over een bui 60 mm, 80 mm of zelfs 100 mm gesproken. De gedachte om deze hoeveelheden water te verwerken, komt vanuit de klimaatstresstesten. Wat gebeurt er als we 60 mm op het maaiveld laten lopen. Waar zorgt dit dan voor schade en waar stroomt dit water heen. Geen water op straat berekenen bij 60 mm komt haast niet voor. Wat wel kan, is de straat en de openbare ruimte zo inrichten dat het water op straat of in de openbare ruimte naar de plaatsen stroomt waar het geen schade veroorzaakt.

Door middel van optimaal gebruik van de openbare ruimte en door delen van het dakoppervlak direct op het oppervlaktewater te zetten, kunnen dergelijke buien wel verwerkt worden of in elk geval voorkomen worden dat schade ontstaat.

7 Conclusie en aanbevelingen

In de Waterupdate is aan de hand van mutaties in de bestaande plannen en de huidige indeling van het gebied, de actuele situatie geschetst. De belangrijkste wijzigingen zijn een afname van het areaalwaterberging en een significante toename van het verhard oppervlak. Het totaal verhard oppervlak bedraagt ruim 23 ha.

De voorgenomen ontwikkelingen zijn getoetst aan de vigerende Keur van Waterschap Aa en Maas. Voor de bestaande functies binnen het te ontwikkelen deel is rekening gehouden met toepassing van de oude Keurregels (43 mm).

De bergingsbehoefte bedraagt 8.210 m³. Binnen Smartpark is in de door gemeente Gemert- Bakel aangegeven zoekgebieden 9.908 m³ waterberging beschikbaar. Binnen het plan is voldoende ruimte voor waterberging beschikbaar.

De in deze Waterupdate gehanteerde GHG is gebaseerd op het bouwpeilen plan Wolfsveld en Groeskuilen uit 2012. De grondwaterstanden uit twee peilbuizen in het gebied zijn geanalyseerd over de periode 2010 tot heden middels een tijdreeksanalyse in Menyanthes. Peilbuis B51F1740 lijkt een iets lagere grondwaterstand aan te geven ten opzichte van 2010, gemiddeld circa 20 cm. Peilbuis B51F1739 laat een stabielere verloop zien. De gehanteerde GHG in het bouwpeilenplan is op basis van analyse van de twee peilbuizen hoger ingeschat.

De GHG heeft invloed op de diepte van de bergingsvoorzieningen en daarmee de bergingscapaciteit. Daarnaast heeft de grondwaterstand grote invloed op de mogelijkheid voor infiltratie van hemelwater in de bodem.

De noordelijke berging ondervindt vermoedelijk hoge grondwaterstanden, mogelijk hoger dan de GHG. Dit is een aandachtspunt voor de bestaande en uitbreiding van de bergingsvoorzieningen. Geadviseerd wordt aanvullend op de beschikbare peilbuizen meer inzicht te verkrijgen in de actuele grondwatersituatie noordelijk en zuidelijk in het gebied. Bijvoorbeeld door het plaatsen van peilbuizen met dataloggers ter plaatse van bestaande en beoogde bergingsvoorzieningen. Door de grondwaterstanden te monitoren, wordt inzicht verkregen in het grondwaterstandsverloop. Bij frequente monitoring met dataloggers wordt tevens inzicht verkregen in de relatie tussen neerslag en het grondwaterstandsverloop.

Het hemelwaterriool is uitgebreid in zuidelijke richting om hemelwater van de zuidelijke kavels af te kunnen voeren naar de centrale waterberging. Tevens is een extra uitlaat toegevoegd. Het stelsel is getoetst met bui 8. Uit de toetsing blijkt dat geen water op straat optreedt. Aanvullend is het stelsel getoetst met bui 9 en bui 10+10%. Bij deze buien kan het stelsel het afstromend hemelwater niet verwerken en treedt water op straat op.

Ter verbetering van het HWA-stelsel en om een klimaat robuust systeem te realiseren, zijn een aantal oplossingsrichtingen voorhanden. In algemene zin verdient het aanbeveling om panden die grenzen aan een bergingsvoorziening daar rechtstreeks op aan te sluiten. Hiermee wordt het HWA-stelsel verder ontlast. Verdere optimalisatie kan gevonden worden in het verlagen van de drempelhoogtes van de uitlaten of het vergroten van diameters.

Wanneer de ontwikkelingen richting uitvoering gaan, dient in de fasering de bergingsvoorzieningen te zijn aangelegd alvorens verharding wordt aangelegd. Hiermee wordt tegengegaan dat in tijdelijke situaties wat eroverlast optreedt.

Bijlagen:

1. Verkaveling
2. Bouwpeilenplan Groesbeek en Wolfskuilen
3. Meetreeks peilbuis B51F1739 en B51F1740

Verantwoording

Titel	Waterberging Smartpark Gemert
Projectnummer	365236
Referentienummer	SWNL0238502
Revisie	Concept ter bespreking
Datum	01-02-2019

Auteur	Ab Dees
--------	---------

E-mailadres

Gecontroleerd door

Paraaf gecontroleerd

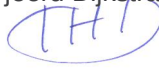
Tjeerd Dijkstra



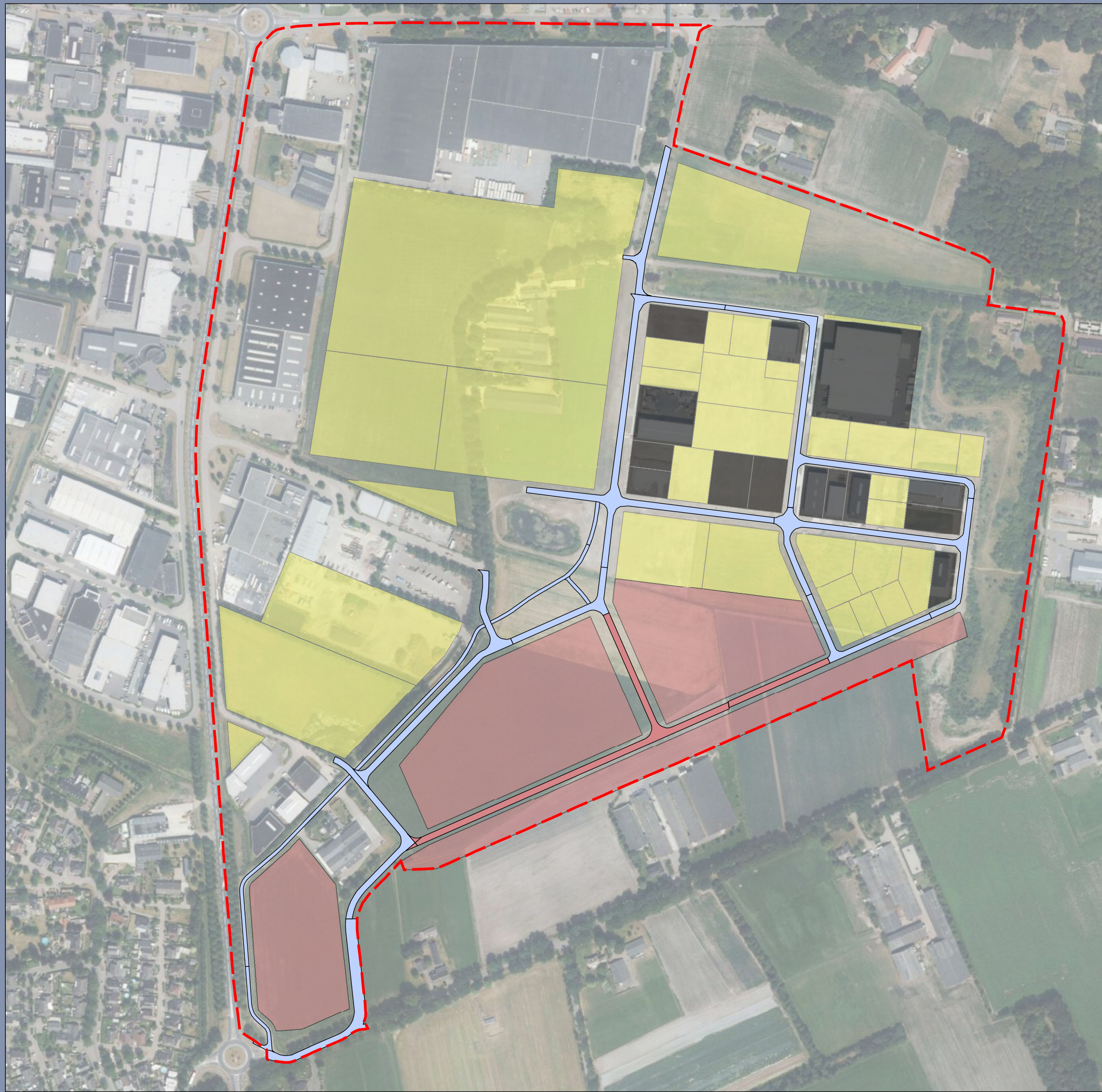
Goedgekeurd door

Paraaf goedgekeurd

Tjeerd Dijkstra



Bijlage 1 Verkaveling



Legenda

 Gebiedsgrens

Verkaveling

 Nieuw

 Bestaand

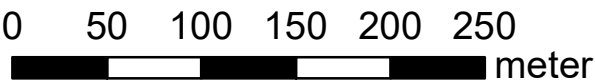
 Vervallen

Situering en indeling plangebied Smartpark Gemert

Projectnummer: 365236



Schaal: 1:4.000
Formaat: A3

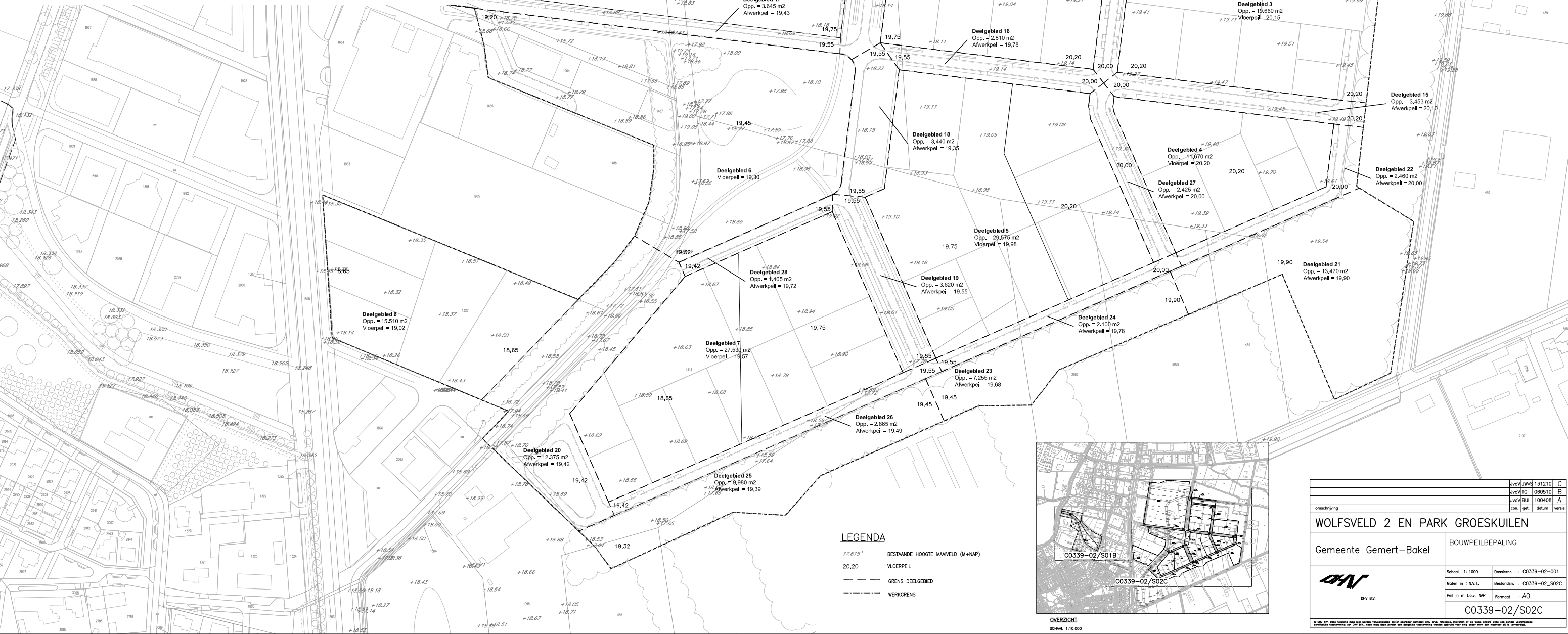


Bijlage 2 Bouwpeilenplan Groesbeek en Wolfskuilen

Tabel 2
GHG en minimaal afwerkniveau per deelgebied

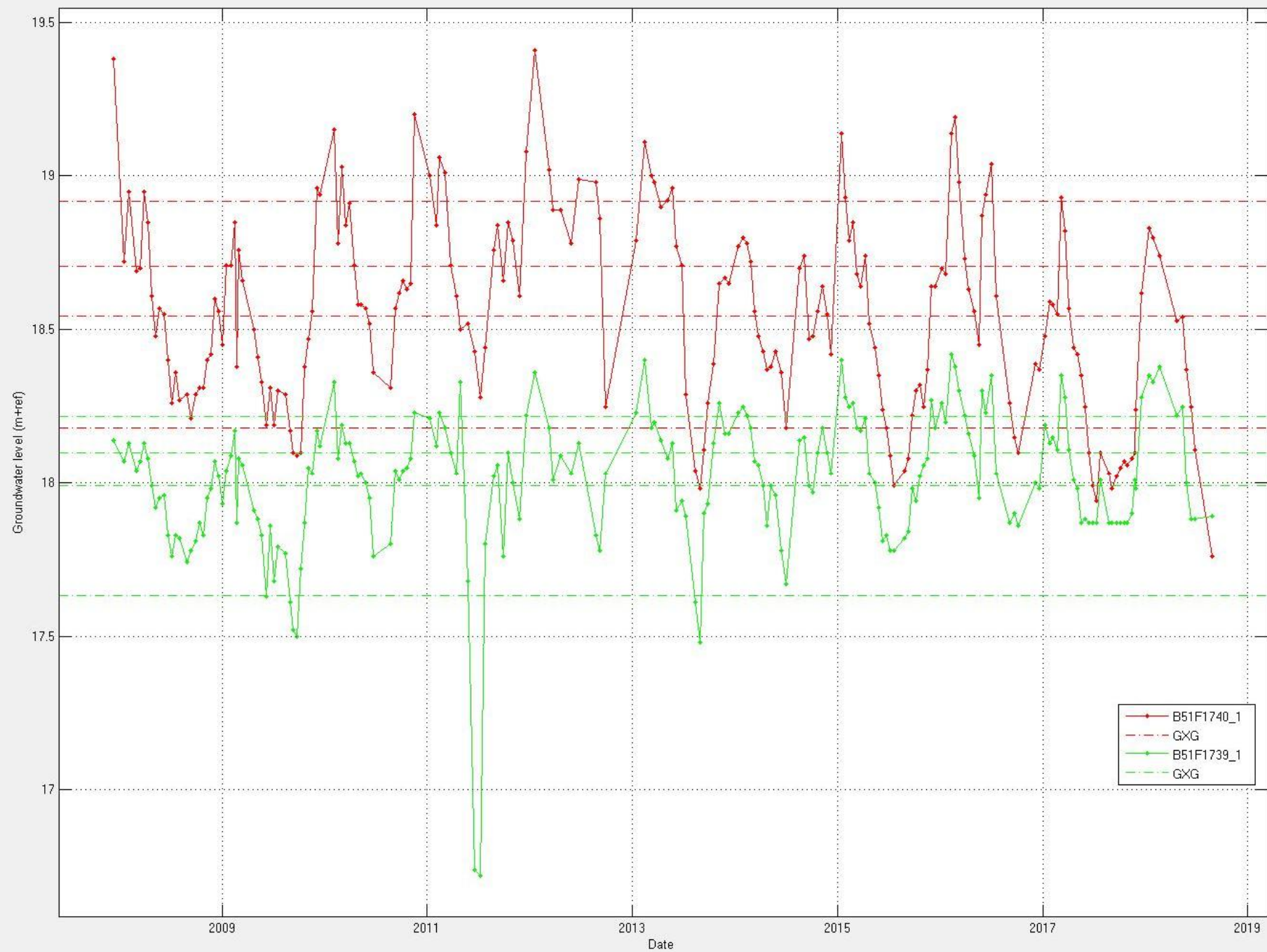
Deelgebied	Bestaand maaiveld (gemiddelde a.d.h.v. boringen) (m t.o.v. NAP)	GHG (maatge- vend) (m t.o.v. NAP)	Bestemming	Afwerkningsniveau (m t.o.v. NAP)
1	18,93	18,76	Bouwperceel	19,11 (met v.p. 1 0,15m +m.v.)
2	19,10	18,85	Bouwperceel	19,20 (met v.p. 0,15m +m.v.)
3	19,51	19,30	Bouwperceel	19,65 (met v.p. 0,15m +m.v.)
4	19,50	19,29	Bouwperceel	19,64 (met v.p. 0,15m +m.v.)
5	19,12	18,85	Bouwperceel	19,20 (met v.p. 0,15m +m.v.)
6	18,85	18,57	Groen	19,07
7	18,86	18,72	Bouwperceel	19,07 (met v.p. 0,15m +m.v.)
8	18,34	18,17	Bouwperceel	18,52 (met v.p. 0,15m +m.v.)
10A	17,31	17,18	Groen/water	17,50 (i.o.m. AA en Maas)
10B	17,85	17,80	Groen/water	17,50 (i.o.m. AA en Maas)
11	19,10	18,85	Groen	19,35
12	19,10	18,85	Overige wegen	19,55
13	19,02	18,85	Overige wegen	19,55
14	19,18	19,12	Overige wegen	19,82
15	19,41	19,30	Overige wegen	20,00
16	19,13	18,85	Overige wegen	19,55
17	18,88	18,61	Overige wegen	19,31
18	18,98	18,72	Groen/Overige wegen	19,22 / 19,42
19	18,69	18,72	Overige wegen	19,42
20	18,78	18,56	Groen/Overige wegen	19,06 / 19,26
21	19,29	19,29	Groen	19,79
22	19,29	19,30	Overige wegen	20,00
23	19,04	18,85	Groen	19,35
24	19,04	18,85	Overige wegen	19,55
25	18,95	18,85	Groen	19,35
26	18,87	18,72	Overige wegen	19,42
27	19,33	19,29	Overige wegen	19,99
28	18,90	18,72	Overige wegen	19,42

1: v.p. = vloerpeil



LvdV.WvS 131210 C	
LvdV.TG 060510 B	
LvdV.BU 100408 A	
omschrijving	con. get. datum versie
WOLFSVELD 2 EN PARK GROESKUILEN	
BOUWPEILBEPALING	
Gemeente Gemert-Bakel	
DHV BV.	
Schaal 1: 1000	Dossiernr. : C0339-02-001
Maten in : N.V.T.	Bestanden : C0339-02_S02C
Peil in m t.o.v. NAP	Formaat : A0
C0339-02/S02C	
© 2013 DHV. Deze tekening mag niet worden verspreid of openbaar gemaakt. Het verspreiden, kopiëren of openbaar maken van deze tekening is strafbaar. De afbeelding is auteursrechtelijk beschermd. De afbeelding is auteursrechtelijk beschermd. De afbeelding is auteursrechtelijk beschermd.	

Bijlage 3 Meetreeks peilbuis B51F1739 en B51F1740



Bijlage 4 Rapportage stikstof

Notitie beoordeling stikstof

Aan	Gemeente Gemert-Bakel
Van	R.P.E.F. van Meurs
Datum	28 mei 2021
Betreft	Notitie beoordeling stikstof
Project	P202326.001

Geachte heer/mevrouw,

Aan de Leije ong. te Gemert op het bedrijvenpark Smartpark is de gemeente Gemert-Bakel voornemens een bedrijfskavel uit te geven. Momenteel is er een concrete gegadigde, maar in het kader van de ruimtelijke procedure is het van belang de planologische mogelijkheden (los van de concrete gegadigde) integraal te beoordelen ten aanzien van het aspect stikstof. In onderstaande notitie wil ik daar nader op ingaan.

Aanleiding

Aanleiding voor deze notitie is de situatie die is ontstaan na de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019, waarin zij heeft geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, zoals een vergunning of een melding. Ook de "standaard grenswaarde" die in het PAS was opgenomen, kan nu niet meer worden gebruikt. Zo waren veel woningbouwprojecten tot voor kort voor het aspect stikstof vergunningsvrij en was ook een melding vaak niet nodig, omdat de extra stikstofemissies beperkt waren en de depositie onder de grenswaarde lag. Nu de landelijke grenswaarde onder de PAS niet meer kan worden gebruikt, is een stikstofbeoordeling en mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming voor heel veel activiteiten nodig is. Voor elke toename, hoe klein ook, is vooralsnog een eigen onderbouwing nodig.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen kan, naast een planologische titel en/of een omgevingsvergunning voor (o.a.) bouwen, ook een Wet natuurbescherming (Wnb) toestemming (o.a. i.v.m. stikstof) nodig zijn. Of er Wnb-toestemming vanwege stikstof nodig is, is afhankelijk van een stikstofberekening en/of een 'voortoets' (= milieukundig/ecologisch vooronderzoek). Het is niet zo dat nu voor ieder project een Wnb-toestemming nodig is. Maar er is geen (generieke) drempelwaarde meer waaronder een vergunning niet nodig is. Dat moet nu per aanvraag beoordeeld worden. Dat is nodig bij planologische procedures (zoals een bestemmingsplan) en bij de verlening van een omgevingsvergunning (i.v.m. het zogenaamde 'aanhaken').

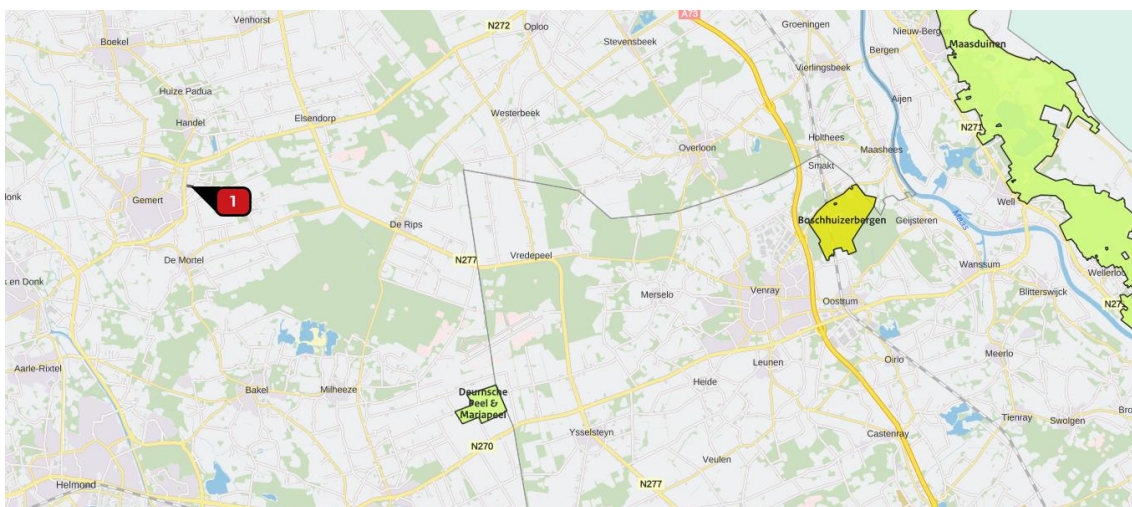
Ligging plangebied

Het plangebied bevindt zich op bedrijventerrein Smartpark in de gemeente Gemert-Bakel. Op dit moment is het plangebied onbebouwd. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrenst door de Wolfswater. Momenteel doorkruist de Wolfsboscheweg het plangebied.



Figuur 1 Luchtfoto met indicatieve ligging plangebied

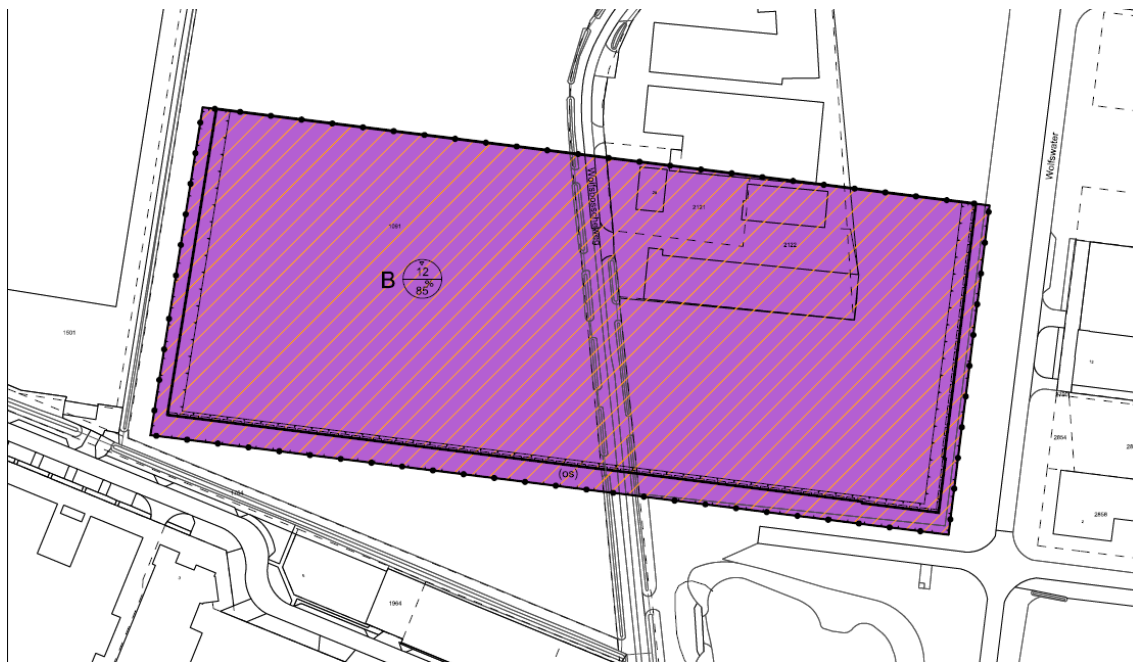
Het plangebied is op ca. 11,3 kilometer van het Natura 2000 gebied 'Deurnsche Peel en Mariapeel' gelegen. Verderop, op respectievelijk ca. 20 km en ca. 25 km liggen de Natura 2000 gebieden 'Boschhuizerbergen' en 'Maasduinen'.



Figuur 2 Plangebied en nabij gelegen Natura 2000 gebieden, plangebied bij 1

Planvoornemen

Het voornemen bestaat om op het plangebied binnen het Smartpark tot een courantere kaveluitgave te komen. Daarbij is de volgende plankaart opgesteld, waarbij binnen de bestemming 'bedrijf' de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – handelsbedrijf voor productie en verhandeling van grondstoffen' (milieucategorie 3.2) zal worden toegestaan.



Figuur 3 Plankaart voornemen (aan de zuidzijde zal de voorgevelrooilijn op 5 meter uit de perceelgrens komen te liggen i.p.v. de in bovenstaande figuur opgenomen 8 meter)

Voor de toe te kennen bedrijfsbestemming wordt aansluiting gezocht bij de naastgelegen bedrijfsbestemming en de overige bedrijfsbestemmingen op dit terrein. Daarmee wordt uniformiteit gerealiseerd en in zijn algemeenheid de uitgeefbaarheid van de kavel vergroot. Dat betekent dat er op het plangebied in de toekomst een bedrijf van maximaal milieucategorie 3.2 kan vestigen.

Op basis van dit planvoornemen zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Bestaande gebruiksfase: effecten ten aanzien van huidige gebruik;
2. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van de het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van

stikstof in deze fases niet leidt tot een significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ ha/ jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000 gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Dit is het zogenaamde interne salderen. In het geval van intern salderen is er echter wel een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Daarom wordt er navolgend eerst gekeken of het planvoornemen zonder intern salderen tot een toename leidt van de stikstofdepositie.

Realisatiefase

Alvorens in te gaan op de emissiebronnen in de realisatiefase is allereerst een analyse gemaakt van de maximale emissieniveaus waarop er nog geen stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Indien de emissie van het planvoornemen boven deze niveaus uitkomt dan leidt dit wel tot een toename in depositie op Natura 2000 gebieden. Voor het onderhavige plangebied zijn dit:

- Mobiele werktuigen: max. 530 kg NO_x/ jaar;
- Bouwverkeer: voor gebieden gelegen op >5 km van een Natura 2000 gebied, rekent de Aeries calculator de verkeersgeneratie niet door;

De resultaten van de AERIUS berekening zijn te raadplegen in de pdf, bijgevoegd als bijlage 1. Vervolgens dient inzicht te worden verkregen in de stikstofemissie die er in de realisatiefase gegenereerd wordt en hoe deze zich verhoudt tot de maximale emissies hierboven.

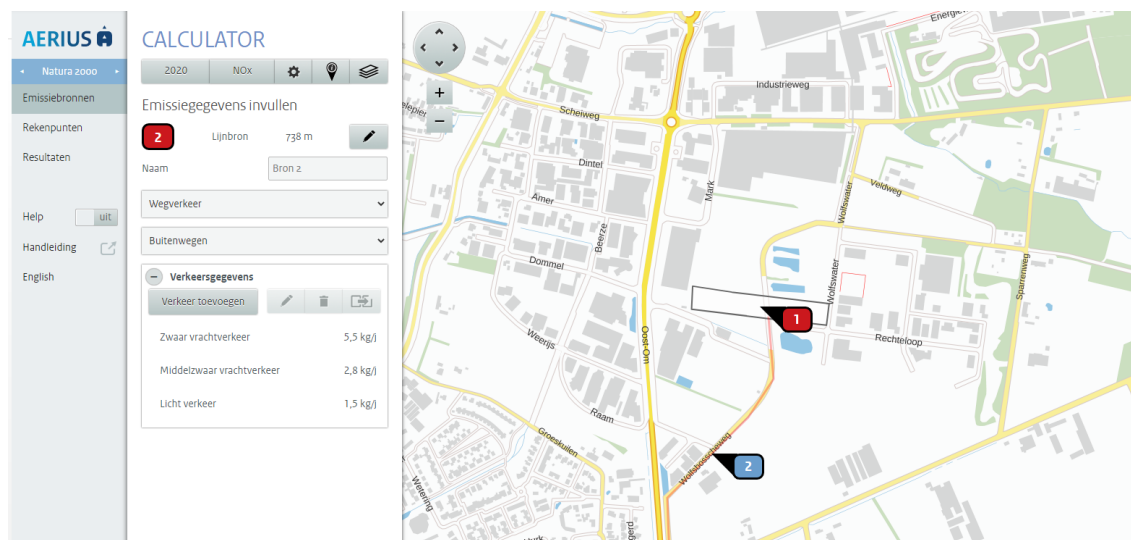
Bouwfase

Er worden met de herontwikkeling logistieke bedrijfshallen gerealiseerd. In de bouwfase brengt dit emissies met zich mee ten aanzien van de inzet van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen van het bouwverkeer. De emissie tijdens deze bouwfase is sterk afhankelijk van de mate van inzet van deze werktuigen (draaiuren, duur bouwfase) en typologie van de werktuigen (bouwjaar, evt. elektrisch). De emissies tijdens zo'n bouwfase lopen derhalve sterk uiteen. Met betrekking tot woningbouw is er door het Rijk een handreiking opgesteld (bijlage 2) waarbij er wordt aangenomen dat de bouwfase een gemiddelde emissie van 3 kg NO_x/ jaar genereert per woning. Op basis van een gemiddelde omvang van ca. 600 m³ per woning zou dat neer komen op ca. 0,005 kg NO_x/ m³.

Het bouwvlak dat het bestemmingsplan toestaat heeft een oppervlakte van 7.980 m² en mag voor 85% bebouwd worden met een maximale bouwhoogte van 12 meter. Dat genereert een maximaal bouwvolume op het plangebied van 81.3960 m³. De totale emissie komt daarmee neer op ca. **407 kg NO_x**.

Daarnaast genereert de bouwfase dus bouwverkeer. Hier wordt aangenomen dat per bouwfase er ca. 2000 zware vrachtbewegingen, 1500 middelzware en 7500 lichte verkeersbewegingen per jaar worden genegeerd. Ten aanzien van verkeersbewegingen is de vraag relevant op welk moment de verkeersstroom die het voornemen genereert, op gaat in het heersende verkeersbeeld. Dit traject dient dan als lijnbron berekend te worden in de calculator. Er wordt verondersteld dat het verkeer in de aanlegfase via de Wolfsboscheweg zal rijden tot aan de rotonde met de Oost-Om om op te gaan in het heersende verkeersbeeld. Op dit traject wordt aangenomen dat het verkeer een stagnatie ervaart van 20%.

Het verkeer wordt voor plangebieden op > 5 km van N2000 gebieden niet doorgerekend. Om het verkeer toch door te kunnen rekenen wordt de lijnbron met het verkeer ingetekend en worden de daarmee gemoeide emissies bij de vlakbron geteld. Voor de verschillende bouwjaren leidt dit tot de volgende emissies:



Figuur 4 Emissie ten aanzien van verkeersstroom

Conclusies

- Uit een analyse van de maximale emissies NO_x ten aanzien van mobiele werktuigen en maximaal aantal verkeersbewegingen is gebleken dat emissies tot 530 kg NO_x/ jaar voor mobiele werktuigen niet leiden tot een toename (>0,00 mol/ha/jaar) van de stikstofemissie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden;
- Uit de inschatting van het emissieniveau tijdens de bouwfase blijkt dat de emissie van stikstof voor deze fase onder het voornoemde maximale emissieniveau blijft;

- Het daadwerkelijke emissieniveau tijdens deze realisatiefase is doorgerekend in de Aeries calculator en bijgevoegd in bijlage 3. Uit deze berekening kan geconcludeerd worden dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar optreedt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden.
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de realisatiefase worden uitgesloten.

Gebruiksfasen

De emissies ten aanzien van de gebruiksfase hebben betrekking op de emissies op het plangebied (stationair draaien, manoeuvreren, evt. stookemissies, verbrandingsprocessen) en emissies ten aanzien van de verkeersgeneratie. Als vuistregel voor de emissies die op het plangebied worden uitgestoten wordt aangesloten bij de kengetallen die in de voormalige PAS regeling werden gebruikt:

Kental nieuwe logistiek:

NOx: 400 kg/j, NH3: 0 kg/j

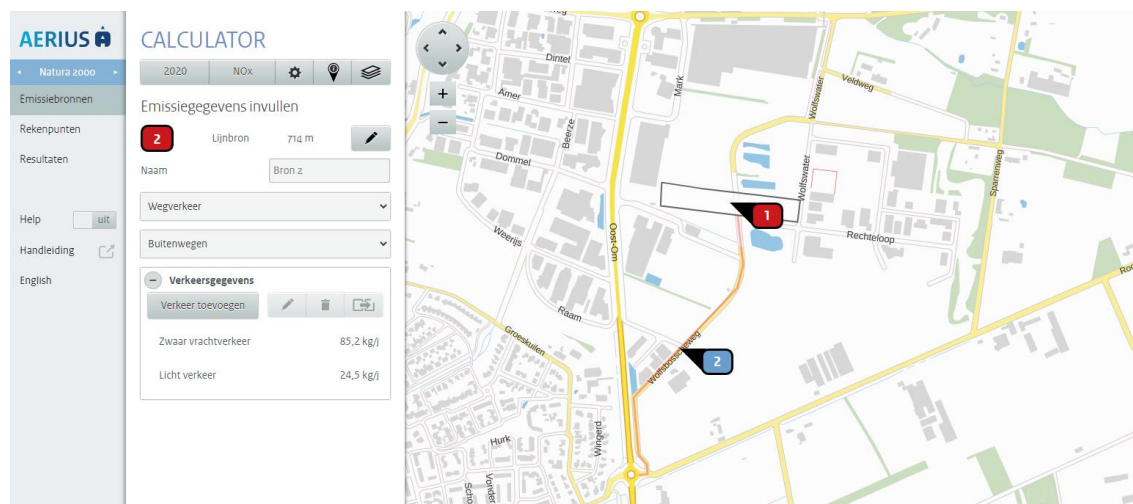
Kentallen "standaard bedrijfsprofiel"

	NOx Kg/j	Verschil logistiek	NH3 Kg/j	Verschil logistiek
Cat 1-3	350	-50	15	+15
Cat 4	950	+550	90	+90
Cat 5	7500	+7100	300	+300

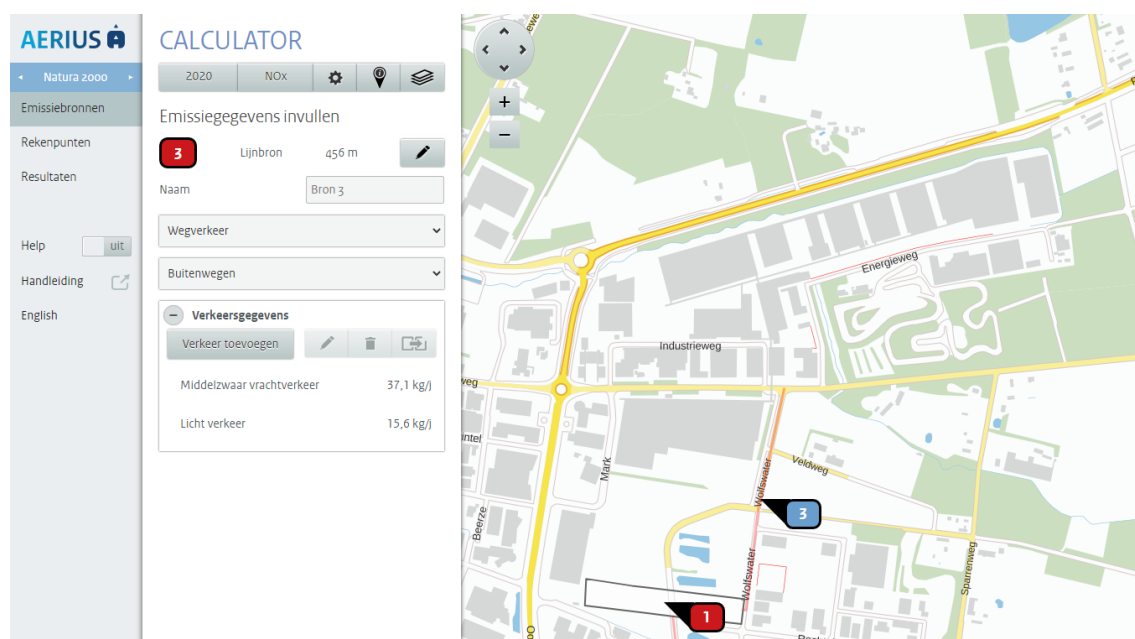
De bovenstaande emissies zijn per ha. Op basis van de toe te kennen milieucategorie 3.2 geldt daarmee een gemiddelde emissie van 350 kg NOx/jaar/ha en 15 NH3/jaar/ha. Omgerekend naar de oppervlakte van het plangebied geldt een emissie van ca. **280 NOx/jaar** en **12 kg NH3/jaar**.

Ten aanzien van de verkeersgeneratie geldt een schatting van 10,9 verkeersbewegingen per 100 m² BVO per etmaal op basis van de CROW normen voor een locatie in de rest bebouwde kom in een matig stedelijk gebied. Dit leidt tot een verkeersstroom van ca. 870 bewegingen. Er wordt aangenomen dat 20% van deze bewegingen uit vrachtverkeer bestaat en de andere helft uit licht verkeer. Voorts wordt er aangenomen dat ten aanzien van de afwikkeling 50% in zuidelijke richting over de Wolfsboscheweg zal afwikkelen tot aan de Oost-om en de overige 50% in noordelijke richting over de Wolfswater tot aan de Scheiweg.

De verkeersgeneratie wordt op dezelfde wijze doorgerekend als de bouwphase:



Figuur 5 Emissie ten aanzien van verkeersstroom



Figuur 6 Emissie ten aanzien van verkeersstroom

Uit de berekening van de gebruiksfase volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 4.

Conclusies

- De maximale emissie uit gebruik omvat ca. 280 kg NOx/jaar en 12 kg NH3/jaar;
- De maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt maximaal 870 verkeersbewegingen per etmaal;
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase worden uitgesloten.

Conclusies

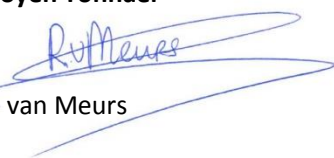
Het bouwplan (tijdelijke realisatiefase en de gebruiksfase) leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebieden kunnen op basis van het voorgaande worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Pouderoyen Tonnaer



R.P.E.F. van Meurs

Bijlage 1 AERIUS berekening maximale emissie

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Tonnaer	Parklaan 21, 5261 LR Vught

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Smartpark - Gemert Leije	RZqWdRnQcpj8	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 mei 2021, 13:51	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	530,00 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

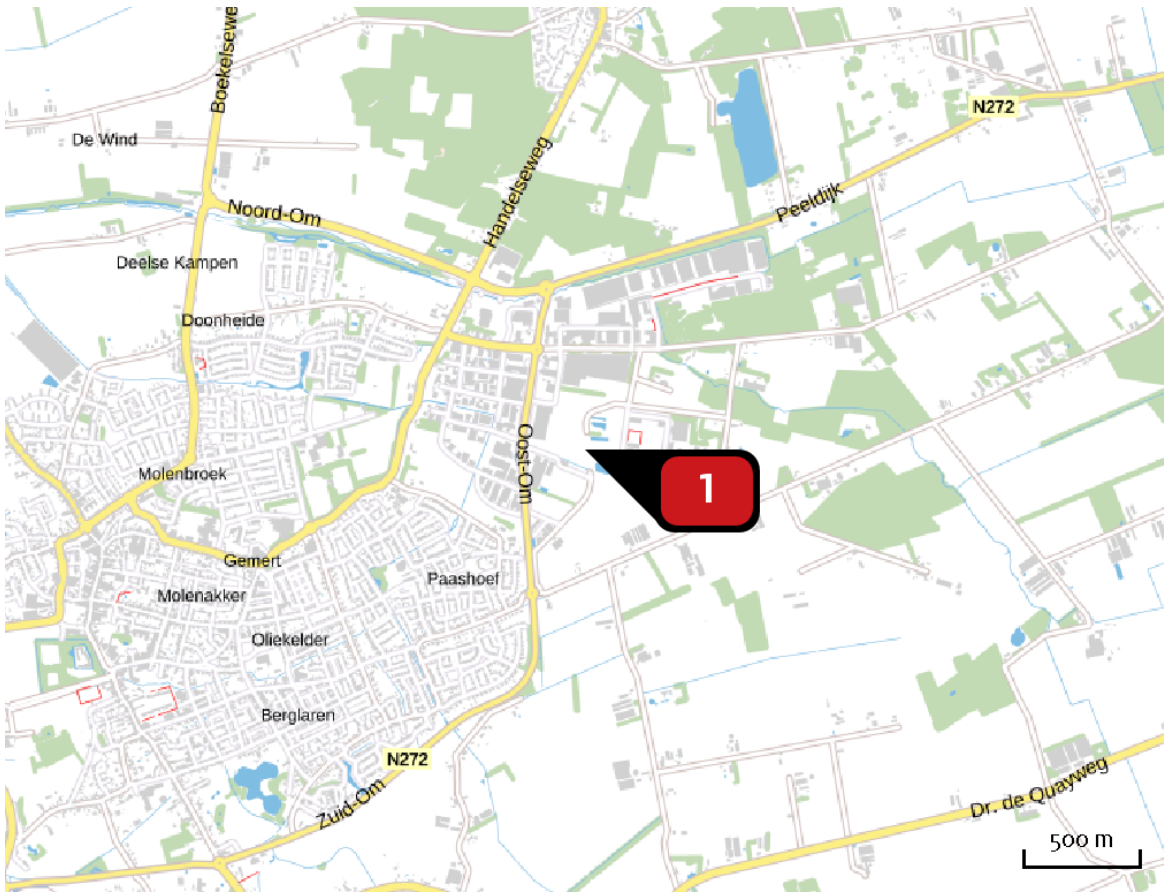
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Maximale emissie

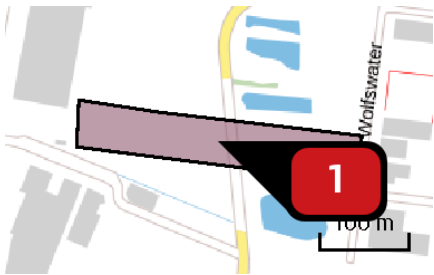
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	530,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
177550, 397061
530,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Max. emissie	4,0	4,0	0,0	NOx	530,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2 Handreiking AERIUS en woningbouw



Handreiking woningbouw en AERIUS

Deze handreiking is bedoeld voor initiatiefnemers, gemeenten en provincies en helpt u met indicaties en aandachtspunten voor AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen. De handreiking heeft geen juridische status; bij twijfel kan (formeel) alleen een AERIUS-berekening uitsluitend bieden.

Voor de woningbouw zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Gasloos (conform het bouwbesluit) en haardloos wonen.
- Ammoniakemissies als gevolg van menselijk gebruik, huisdieren e.d. worden niet aan woningbouw toegerekend en blijven conform het document “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019” buiten beschouwing.

Onder deze aannames is de mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase in vrijwel alle omstandigheden dominant. De onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van deze depositie, uitgaande van een gemiddelde situatie en de daarbij behorende afstand. Samengevat: bij maximaal 50 laagbouwoningen, gebouwd op zandgrond op minimaal 7 km afstand van een Natura 2000-gebied, is de stikstofdepositie onder gemiddelde omstandigheden 0,00 mol/ha/jaar.

Voor projecten met een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar hoeft geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. In de andere gevallen op kortere afstand van een Natura 2000-gebied en/of voor de bouw van meer woningen waarbij de depositie mogelijk hoger is dan

0,00 mol/ha/jaar, is een AERIUS-berekening nodig om de feitelijke situatie mee te nemen en kan een vergunningplicht aan de orde zijn. Daarbij dient u de aanlegfase én de gebruiksfase in te voeren¹.

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moeten alle aspecten die onlosmakelijk samenhangen met een project - zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase - als één samenhangend project worden beoordeeld en vergund. Daarbij moet het totale woningbouwproject in aanmerking worden genomen; een woningbouwproject op een en dezelfde locatie kan niet worden opgeknipt.

Voor de berekening in AERIUS vult u de volgende zaken in.

1. Aanlegfase met mobiele werktuigen (de belangrijkste factor om deze depositie te verlagen is het gebruik van moderne mobiele werktuigen (Stage IV). Indien noodzakelijk neemt u hier ook het bouwrijp maken van de grond mee.
2. Aanlegfase met transport, en de route van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen -houtskeletbouw en modulair bouwen- kan de depositie lager zijn).
3. Aanlegfase met transport(route) van werknemers (de depositie zal lager zijn bij gezamenlijk transport en elektrisch vervoer).
4. Gebruiksfase, alleen de aantrekkende werking van het verkeer.

¹ Om juridisch zeker te zijn dat het project daadwerkelijk geen depositie in natuurgebieden veroorzaakt is het noodzakelijk ieder initiatief te toetsen in AERIUS.

Indicatieve depositie (mol/ha/jaar) als functie van de afstand tussen de woningen en het natuurgebied

Aantal woningen	50		100		250		500	
Afstand (km)	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg
1	0,01	0,09	0,02	0,18	0,04	0,44	0,08	0,89
2	0,00	0,03	0,00	0,06	0,01	0,14	0,02	0,28
3	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01	0,08	0,01	0,15
4	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,05	0,01	0,10
5	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04	0,01	0,08
6	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,05
7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
8	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03
10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03

Uitgaande van gasloos bouwen hoeft u dus geen gebruik meer te maken van de in AERIUS Calculator aangeboden planfase, die de emissies van de gebruiksfase berekent bij gebruik van aardgas.

In een aantal gevallen (bijvoorbeeld bij optimalisatie van de hierboven genoemde zaken) kan de gebruiksfase relevant zijn. Deze wordt bepaald door de aantrekkende werking van het verkeer. Dit geldt alleen als de afstand tot een Natura 2000-gebied minder dan 5 km is.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende kentallen.

- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen.
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning.
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) 3 kg NOx per woning.

Voor het in beeld brengen van de mogelijke stikstofdepositie tijdens de aanleg- of gebruiksfase van woningen kunnen meer kentallen, berekeningen, aannames of handreikingen behulpzaam zijn.

Hieronder worden in dat verband enkele rapporten genoemd.

- CROW-publicatie 318 Toekomstigbestendig parkeren (<https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2018/december/toekomstbestendig-parkeren>)
- Rapport van bureau Waardenburg; Woningbouw en Natura2000 https://www.stikstof.info/vuistregels_woningbouw
- Rapport van bureau Sweco; Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling <https://www.neprom.nl/SiteAssets/Lists/Nieuws/BO/Sweco-rapport%20Stikstofdepositie%20en%20woningbouwontwikkeling.pdf>
- Rapport van RIVM; diverse Methodorapporten Emissieregistratie

Colofon

Dit is een publicatie van: Rijksoverheid
Januari 2020 | 20400607

Bijlage 3

Bijlage realisatiefase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Tonnaer	Parklaan 21, 5261 LR Vught

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Smartpark - Gemert Leije	S1adXYzitQgU	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 mei 2021, 08:57	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	416,80 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

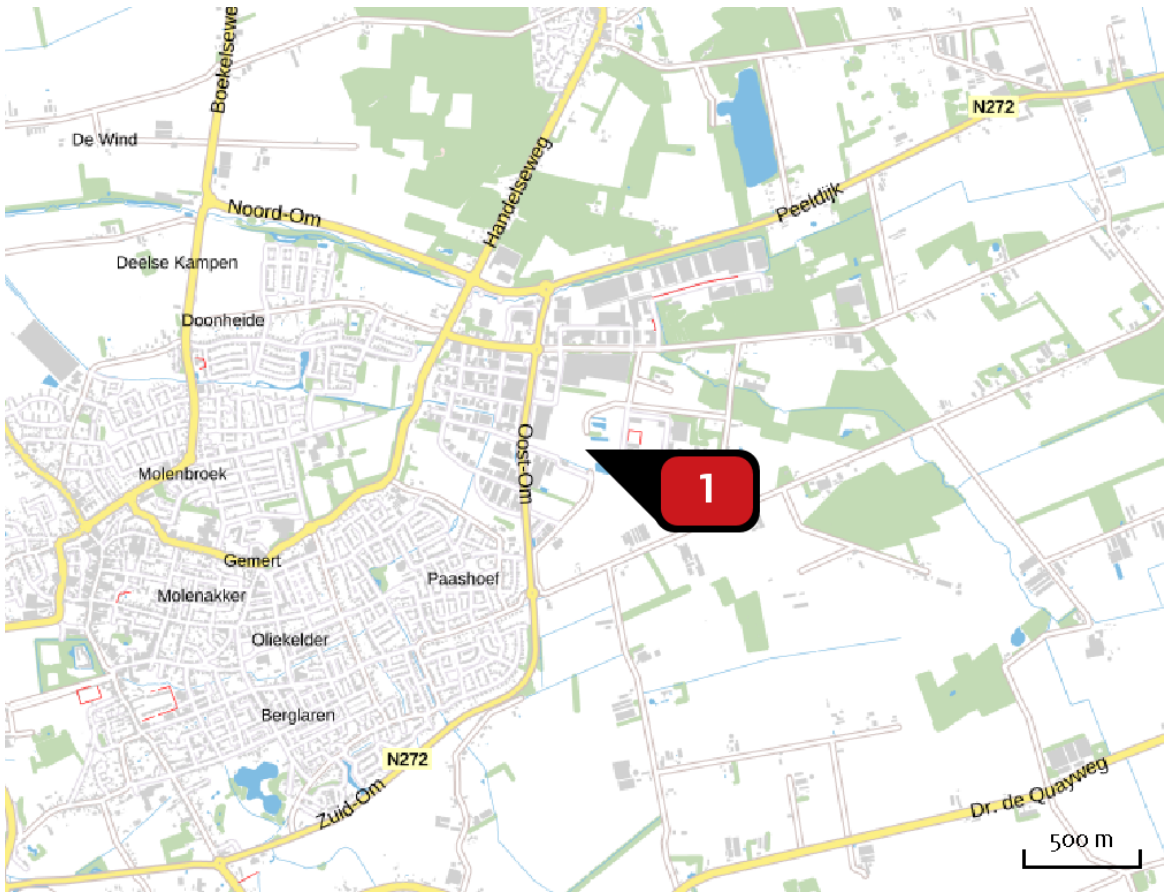
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Emissie bouwfase

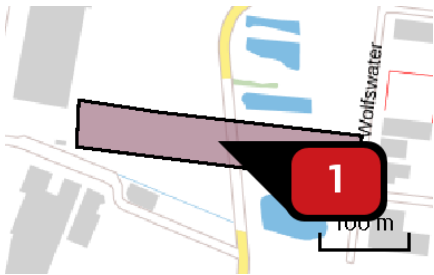
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	416,80 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
177550, 397061
416,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Emissie uit bouw	4,0	4,0	0,0	NOx	407,00 kg/j
AFW	Emissie uit verkeer	4,0	4,0	0,0	NOx	9,80 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 4

Bijlage gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Tonnaer	Parklaan 21, 5261 LR Vught

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Smartpark - Gemert Leije	RZgp4gSxnYTx	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 mei 2021, 09:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	324,80 kg/j
NH ₃	12,00 kg/j

Resultaten

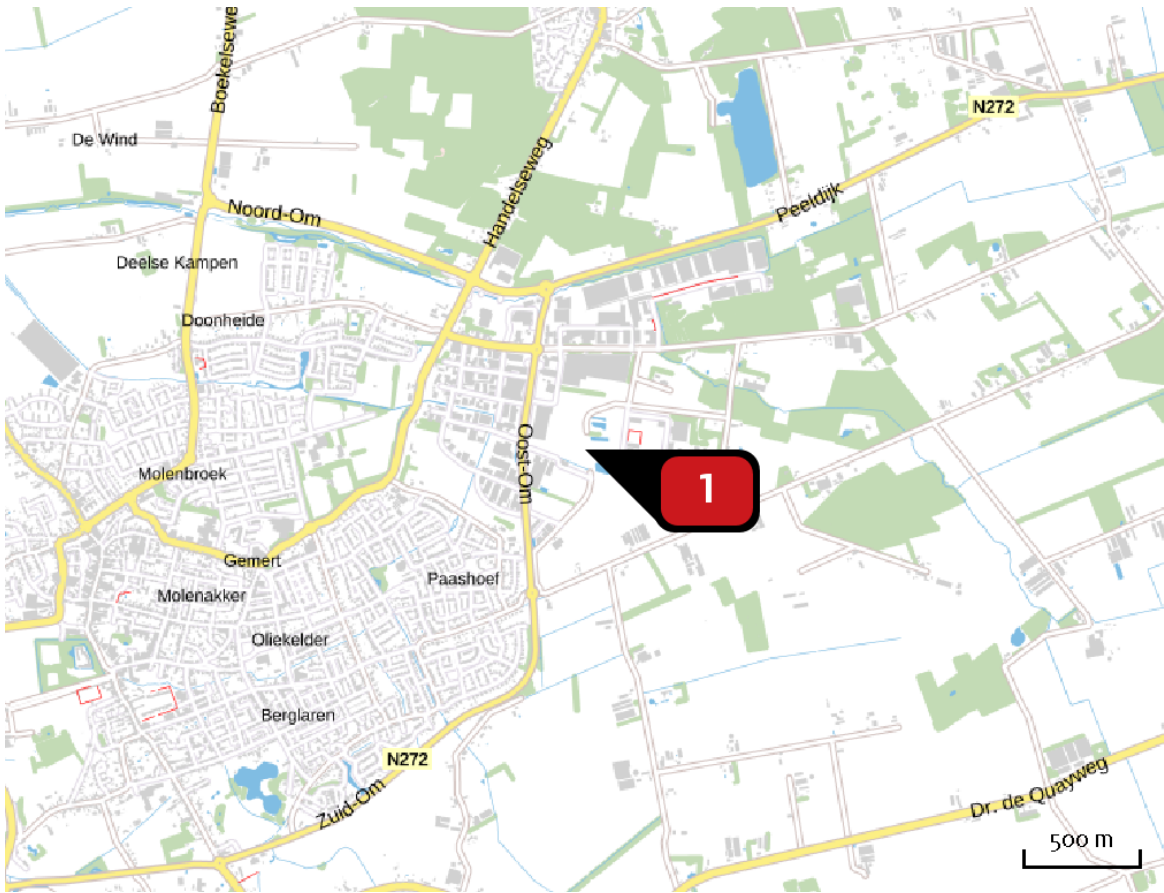
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Emissie gebruiksfase

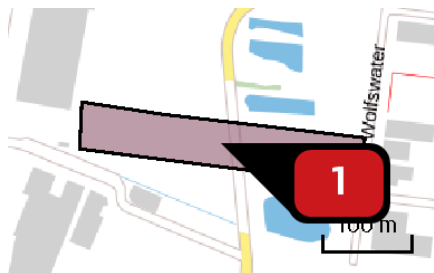
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		12,00 kg/j	324,80 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 1

177550, 397061

324,80 kg/j

12,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Emissie uit gebruik	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	162,40 kg/j 12,00 kg/j
AFW	Emissie uit verkeer	4,0	4,0	0,0	NOx	162,40 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 5 Ecologisch onderzoek



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna

Wolfsveld (Wolfsbosscheweg) te Gemert

Rapportnummer 18-0386

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna

Wolfsveld (Wolfsboscheweg) te Gemert

november 2018

Rapportnummer: 18-0386

In opdracht van: Pouderoyen Compagnons

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Veldonderzoek: N. Arts-Smits

Auteur: N. Arts-Smits

Kwaliteitscontrole: E.J.F. Claassen

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Zorgplicht	3
1.4	Leeswijzer	3
2	Plangebied	5
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	5
2.2	Voorgenomen plannen	6
3	Methode.....	7
4	Natuurwaarden	8
4.1	Beschermde gebieden.....	8
4.2	Beschermde soorten	10
4.2.1	Flora.....	10
4.2.2	Vlinders en libellen	10
4.2.3	Kevers en weekdieren	11
4.2.4	Vissen	12
4.2.5	Reptielen en amfibieën	12
4.2.6	Vogels.....	14
4.2.7	Zoogdieren.....	15
5	Conclusies	18
5.1	Beschermde gebieden.....	18
5.2	Beschermde soorten	18
5.3	Advies en aanbevelingen	19
	Geraadpleegde bronnen	21

Bijlagen

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Gemert-Bakel is voornemens bedrijventerrein Wolfsveld uit te breiden. Ten behoeve van de planologische procedure is het noodzakelijk een quickscan flora en fauna uit te voeren ter plaatse van de vingerende groenbestemming binnen het plan, aangezien deze omgezet zal worden naar bedrijventerrein. Door middel van de quickscan wordt in beeld gebracht of de ontwikkeling in strijd is met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden.

1.2 Doel

Het doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (wn) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS genoemd). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op de eventueel voorkomende beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld.

Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

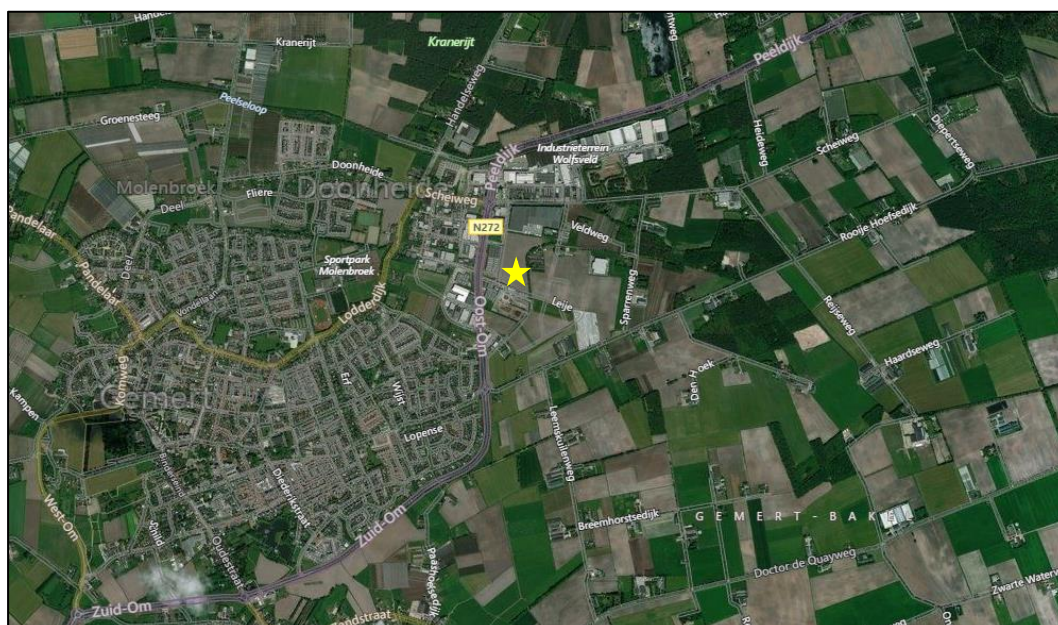
In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden

beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

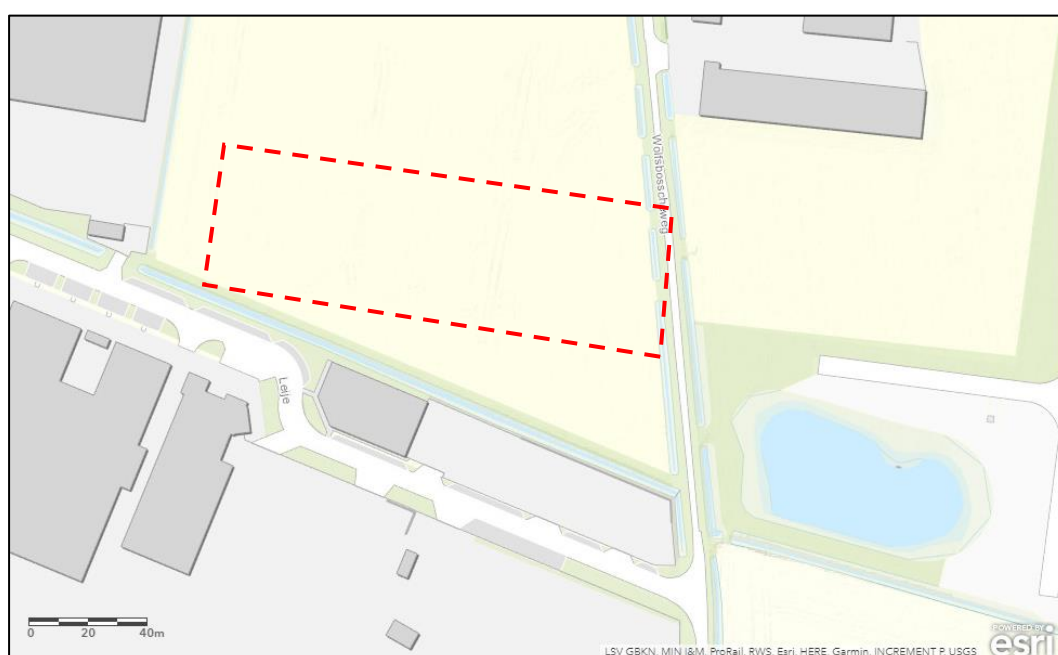
2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit een agrarisch perceel met een groenbestemming in het vigerende bestemmingplan ten westen van de Wolfsboschweg in Gemert. Ten tijde van het veldbezoek was kort grasland aanwezig op het perceel. Uit de aanwezige restanten van maïsplanten en –kolven bleek tijdens het veldbezoek dat voorafgaand aan het gras maïs op het perceel heeft gestaan. De ligging van het plangebied in de bredere omgeving is weergegeven in figuur 1. De globale begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 2. Op pagina 6 is een foto-impressie van het plangebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging plangebied (gele ster) in de wijde omgeving (bron: Bing maps)



Figuur 2. Globale begrenzing van het plangebied (rood omrand) (bron: Esri)



Foto 1. Groenstrook ten zuiden van het plangebied



Foto 2. Plangebied; kort grasland



Foto 3. Zandpad (Wolfsboscheweg) en bomenlaan ten oosten van het plangebied



Foto 4. Sloop tussen Wolfsboscheweg en grasland

2.2 Voorgenomen plannen

Gemeente Gemert-Bakel is bezig met het bestemmingsplan Wolfsveld te Gemert. Het plan voorziet in het omzetten van een groenbestemming in de bestemming “bedrijf”.

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), het dataloket van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), de websites Vlindernet.nl, Libellenet.nl, Waarneming.nl, verspreidingsatlas.nl, Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natura 2000-gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooi-resten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken.

De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Een eenmalig veldbezoek is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van een eenmalig veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten.

De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 22 oktober 2018 in de middag onder de volgende weersomstandigheden: half bewolkt, droog, zwakke wind (2 bft) en circa 16 °C.

4 Natuurwaarden

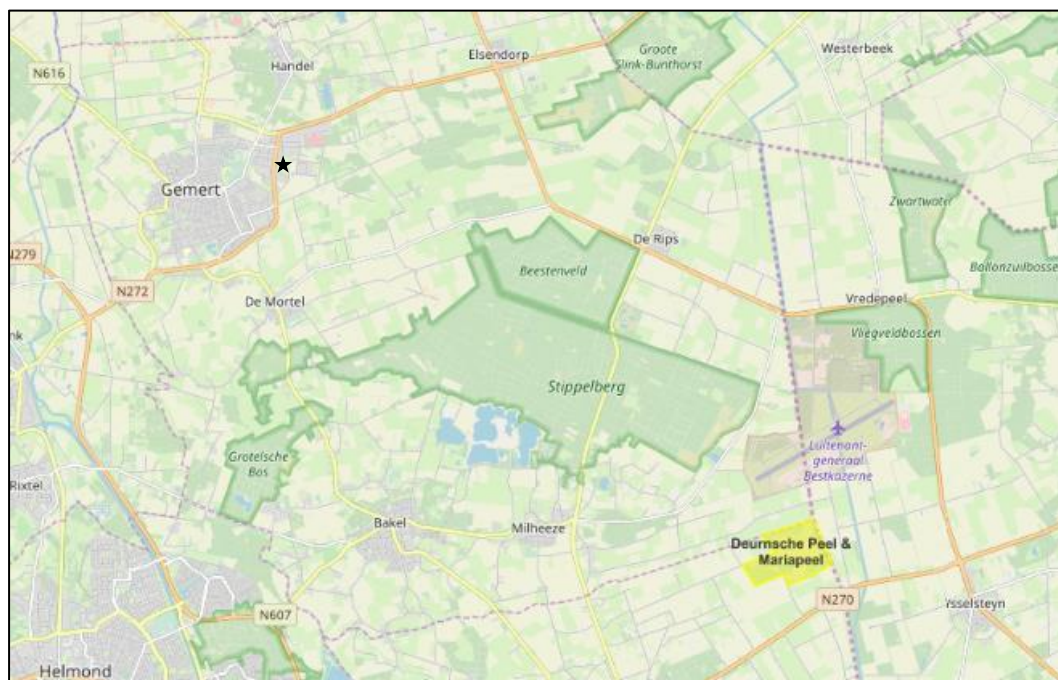
4.1 Beschermde gebieden

Natura 2000

Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Economische Zaken (EZ) blijkt dat het meest dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op ongeveer 11 kilometer afstand ten zuidoosten van het plangebied ligt. Dit betreft De Bult, onderdeel van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. De ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 4.

Effectbeoordeling

Doordat het plangebied buiten de Natura 2000-gebieden ligt, kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Gezien de relatief grote afstand tot het Natura 2000-gebied is het uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden. Invloed van de NO_x- en ammoniakemissie, als gevolg van de toename van het verkeer van en naar de nieuwe bedrijfslocatie, op de Natura 2000-gebieden is vanwege de grote afstand van het plangebied tot de Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Dit blijkt ook uit de toets met behulp van de Aerius-calculator (bron: gemeente Gemert-Bakel). De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor de Natura 2000-gebieden. Uit de rekenresultaten van de Aerius-calculator blijkt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde. Met andere woorden; het extra verkeer (uitbreiding bestemming bedrijf) en het reeds te verwachten verkeer (huidige bestemming bedrijf) draagt niet meetbaar bij aan een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet nodig.

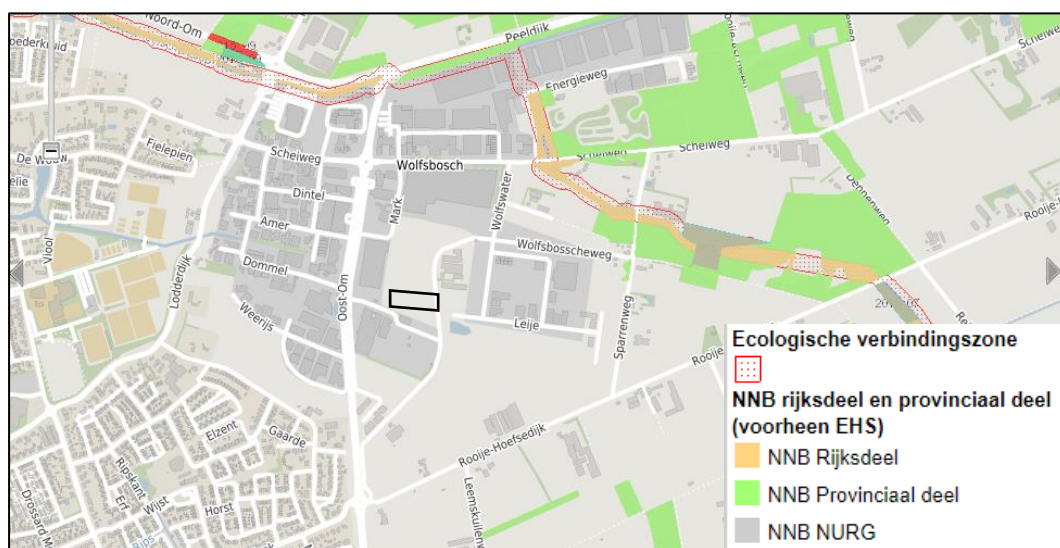


Figuur 4. Ligging plangebied (zwarte ster) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (gele vlakken) (bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; in provincie Noord-Brabant NNB genoemd) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland.

Uit de natuurbeheerplankaart van de kaartbank op de website van de provincie Noord-Brabant, blijkt dat het plangebied geen onderdeel is van het NNB (natuurnetwerk Brabant) liggen. Het plangebied ligt op minimaal 70 meter afstand van het NNB. De ligging van het NNB ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5. Ligging plangebied (binnen zwarte figuur) ten opzichte van het NNB (provinciaal deel, groen vlak) (bron: <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>)

Effectbeoordeling

Doordat het plangebied buiten het NNB is gelegen, is geen sprake van oppervlakteverlies. Vanwege de relatief grote afstand tot gebieden die tot het NNB behoren en de tussenliggende bebouwing tussen het plangebied en het NNB is het redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB.

Conclusie

Vanwege de relatief grote afstand tussen het plangebied en het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden. Uit de Aeries-calculatie blijkt dat het extra verkeer (uitbreiding bestemming bedrijf) en het reeds te verwachten verkeer (huidige bestemming bedrijf) niet meetbaar bijdraagt aan een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet nodig.

Vanwege de relatief grote afstand tussen het plangebied het het NNB en de tusseliggende bebouwing is het uit te sluiten dat de voorgenomen plannen de leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in de wegbermen. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of mitigerende maatregelen nodig zijn.

4.2.1 Flora

Volgens de gegevens van de NDFF komt in de omgeving van het plangebied groot spiegelklokje en naaldenkervel (beide §3.3 Wnb) voor.

Naaldenkervel staat op zonnige, droge tot matig vochtige, kalkrijke, stikstofarme tot matig-stikstofrijke, basische leem- en lössgrond en op zandige rivier- of zeeklei (verspreidingsatlas Floron).

Groot spiegelklokje staat op open, zonnige, vochtige, stikstofarme, matig voedselrijke bodems (zowel op zand, zavel, leem, lichte klei als löss en mergel) (verspreidingsatlas Floron).

In de akkerranden van het stikstofrijke plangebied zijn geen beschermde planten aangetroffen. Hier zijn alleen algemene kruidensoorten van een voedselrijk milieu aangetroffen, onder andere grote brandnetel, braam en dagkoekoeksbloem. Het plangebied is door bemesting te stikstofrijk voor naaldenkervel en groot spiegelklokje; het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

Ook het voorkomen van andere beschermde plantensoorten is vanwege het ontbreken van geschikt habitat redelijkerwijs uit te sluiten.

Conclusie

In het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor het voorkomen van beschermde plantensoorten. Het voorkomen van beschermde plantensoorten is derhalve uit te sluiten.

4.2.2 Vlinders en libellen

Vlinders

In de omgeving van het plangebied komen volgens gegevens van de NDFF, Vlindernet.nl en Dagvlinders van Nederland (Bos et al., 2006) de beschermde vlindersoorten grote vos, bruine eikenpage en kleine ijsvogelvlinder (alle §3.3 Wnb) voor.

Grote vos is een zeldzame standvlinder die met acuut uitsterven wordt bedreigd. De laatste jaren worden er gemiddeld ongeveer vijf exemplaren waargenomen, vermoedelijk zwervers uit het buitenland of vlinders van tijdelijke populaties (Vlinderstichting.nl). Het leefgebied van de grote vos bestaat uit vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook zwervende individuen worden vooral in een bosrijke omgeving gevonden.

Grote vos komt voor in vochtige open bossen en langs bosranden en gebruikt hier iep, zoete kers en wilgensoorten als waardplant. In het plangebied is geen geschikt habitat voor grote vos aanwezig, ook zijn geen waardplanten in het plangebied aanwezig voor deze vlindersoort. Het is daarom uit te sluiten dat grote vos voorkomt in het plangebied.

Bruine eikenpage legt haar eitjes op jonge, kwijnende zomereiken. Kleine zomereiken komen niet voor in het plangebied. Het is daarom uit te sluiten dat bruine eikenpage in het plangebied voorkomt.

Kleine ijsvogelvlinder komt voor in gevarieerde, vochtige gemengde bossen of loofbossen, zoals elzenbroekbos. Wilde kamperfoelie wordt als waardplant gebruikt. Kamperfoelie komt niet voor in het plangebied en geschikt habitat ontbreekt. Het is daarom uit te sluiten dat kleine ijsvogelvlinder voorkomt in het plangebied.

Libellen

Volgens de gegevens van de NDFF en libellennet.nl komen in de omgeving van het plangebied de beschermde libellensoorten beekrombout, bosbeekjuffer, gewone bronlibel (alle §3.3 wn) en gevlekte witsnuitlibel (§3.2 wn) voor.

Beekrombout, bosbeekjuffer en gewone bronlibel zijn afhankelijk van beken en ander stromend water voor hun leefgebied. In het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig voor de bovenstaande libellensoorten. Hiermee kan het voorkomen van deze libellensoorten in het plangebied worden uitgesloten.

Het habitat van de gevlekte witsnuitlibel bestaat uit laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. Vanwege het ontbreken van dit habitat in (de nabije omgeving van) het plangebied, kan het voorkomen van gevlekte witsnuitlibel worden uitgesloten.

Conclusie

In het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor het voorkomen van beschermde vlinder- en libelsoorten. Het voorkomen van beschermde vlinder- en libelsoorten is derhalve uit te sluiten.

4.2.3 Kevers en weekdieren

Volgens de gegevens van de NDFF en EIS Nederland komt op een afstand van 10 tot 25 kilometer van het plangebied de beschermde keversoort vliegend hert (§3.3 Wnb) voor. Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan in het plangebied geen geschikt habitat aanwezig is voor vliegend hert. Deze soort is afhankelijk van rottend eikenhout, aanwezig in oude eiken of eikenhakhout, wat niet aanwezig is in het plangebied. De aanwezigheid van vliegend hert kan hiermee worden uitgesloten.

Voor de overige beschermde houtkevers; vermiljoenkever, heldenbok en juchtleerkever; zijn vanuit de NDFF en EIS Nederland geen recente verspreidingsgegevens bekend. Deze soorten zijn afhankelijk van oude, holle

of vrijstaande bomen of (natte) gebieden met veel dood hout. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van deze beschermde houtkevers kan daarom worden uitgesloten.

De beschermde waterkevers brede geelrandwaterroofkever en gestreepte waterroofkever (beide §3.2 Wnb) zijn afhankelijk van permanente wateren. Vanwege het feit dat in het plangebied geen permanent oppervlaktewater aanwezig is, kan het voorkomen van beschermde waterkevers in het plangebied worden uitgesloten.

De beschermde weekdieren platte schijfhoren en Bataafse stroommossel (beide §3.2 wn) zijn ook afhankelijk van oppervlaktewater. Vanwege het feit in het plangebied geen permanent oppervlaktewater aanwezig is, kan het voorkomen van beschermde weekdieren in het plangebied worden uitgesloten.

Conclusie

In het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor beschermde soorten kevers en weekdieren. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

4.2.4 *Vissen*

Vanwege het feit dat in het plangebied geen geschikt, permanent oppervlaktewater aanwezig is, kan het voorkomen van beschermde vissoorten in het plangebied worden uitgesloten.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater kan de aanwezigheid van beschermde vissoorten in het plangebied worden uitgesloten.

4.2.5 *Reptielen en amfibieën*

Amfibieën

Uit de verspreidingskaart amfibieën van Nederland 2015 van de website van het netwerk ecologische monitoring, gegevens van RAVON, 'De amfibieën en reptielen van Nederland' (Creemers et al., 2009) en de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde amfibieënsoorten voorkomen: kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, Alpenwatersalamander en vinpootsalamander (alle §3.3 Wnb), heikikker, kamsalamander, knoflookpad en poelkikker (alle §3.2 Wnb).

Ten tijde van het veldbezoek was geen water aanwezig in de watergangen rondom het plangebied. Vanwege de aanhoudende droogte is het niet duidelijk of in andere jaren wellicht wel oppervlaktewater in de sloot aanwezig is. Het is derhalve niet uit te sluiten dat de watergangen voortplantingsbiotoop vormen voor algemene amfibieënsoorten.

De aanwezigheid van knoflookpad in het plangebied is uit te sluiten vanwege het ontbreken van (nabijgelegen) geschikt biotoop.

Poelkikker leeft vooral in vennen en hoogveenputten en heeft een voorkeur voor de landschapstypen heide en hoogveen, maar komt echter ook voor in landschapstypen stad & dorp en ruderaal terrein (Creemers et al., 2009). De sloten in de omgeving van het plangebied bieden geen geschikt voortplantingsbiotoop voor poelkikkers. Het is daarom voor deze soort uit te sluiten dat poelkikker in het plangebied voorkomt.

Heikikker komt voor in vochtige gebieden als hoog- en laagvenen, moerassen en overstromingsgebieden met een voorkeur voor voedselarm water. Daarnaast is de heikikker een cultuurvliedende soort die nauwelijks wordt aangetroffen rond bebouwing, wegen en intensief gebruikt agrarisch landschap (Creemers et al., 2009). Het plangebied vormt derhalve geen geschikt leefgebied voor de heikikker. Hierdoor is het uit te sluiten dat heikikkers in het plangebied voorkomen.

Alpenwatersalamander komt vooral voor in de buurt van bos en houtwallen. Deze soort kan in verscheidene soorten oppervlaktewater voortplantingsbiotoop vinden. Dit maakt dat de sloten rondom het plangebied geschikt zijn als voortplantingswater. De akker is voor de Alpenwatersalamander geen geschikt landhabitat. Het is wel mogelijk dat af en toe zwervende individuen in het plangebied voorkomen.

Vinpootsalamander is in Nederland kritisch ten aanzien van het leefgebied. Daarnaast is de vinpootsalamander een cultuurmijdende soort en komt nauwelijks voor in agrarisch gebied en steden en dorpen (Creemers et al., 2009). Daarnaast is in het plangebied geen geschikt voortplantingshabitat aanwezig voor deze soort. Het is derhalve uit te sluiten dat vinpootsalamander in het plangebied voorkomt.

Het voortplantingswater van kamsalamander wordt gevormd door vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, half beschaduwde, iets voedselrijke wateren (poelen, vennen, sloten) met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. Vanwege het ontbreken van geschikte wateren in de nabije omgeving van het plangebied en het ontbreken van geschikt landhabitat in het plangebied, is het voorkomen van de kamsalamander in het plangebied uit te sluiten.

De randen van de akker zijn geschikt als leefgebied voor de algemeen voorkomende, minder kritische amfibieënsoorten bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en gewone pad. Deze soorten kunnen het grasland als onderdeel van het landhabitat gebruiken.

Reptielen

Volgens de gegevens van RAVON, de NDFF en waarneming.nl komen in de directe omgeving van het plangebied de beschermde reptielensoorten levendbarende hagedis en hazelworm (§3.3 Wnb) en zandhagedis (§3.2 Wnb) voor. Levendbarende hagedis en hazelworm komen voor op structuurrijke plekken in bossen, heideterreinen, schraal grasland en houtwallen. Vanwege

het ontbreken van geschikt habitat in het plangebied is het uit te sluiten dat levendbarende hagedis en hazelworm er voorkomen.

Het leefgebied van zandhagedis bestaat voornamelijk uit droge heideterreinen met veel structuurvariatie en open zandige plekken. Deze habitats ontbreken in het plangebied. Derhalve is de aanwezigheid van zandhagedis op de bermen redelijkerwijs uit te sluiten.

Effectbeoordeling

Het plangebied is matig geschikt als landhabitat voor Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. In het plangebied kunnen incidenteel zwervende algemene amfibieën voorkomen. In de nabije omgeving van het plangebied blijft voldoende meer geschikt landhabitat behouden. Waardoor de voorgenomen plannen geen negatief effect hebben op algemene beschermde amfibieën.

Conclusie

De amfibiesoorten Alpenwatersalamander, gewone pad, bastaardkikker, kleine watersalamander en bruine kikker (§3.3 Wnb) gebruiken het plangebied mogelijk incidenteel als landhabitat. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op mogelijk incidenteel voorkomende algemene beschermde amfibieën.

4.2.6 Vogels

De akker is geschikt als foerageergebied voor diverse vogelsoorten. Afhankelijk van het geteelde gewas, kunnen vogels eventueel ook broeden op de akker/ het grasland. De bomen langs de Wolfsboscheweg zijn geschikt als foerageer- en broedlocatie voor vogels.

In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen. In de bomen langs de Wolfsboscheweg zijn geen horsten, roekennesten of andere (sporen van) jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Het plangebied kan in bepaalde tijden van het jaar door kerkuil en steenuil gebruikt worden als foerageergebied.

Effectbeoordeling

De akker in het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten. De bomen langs de Wolfsboscheweg zijn geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten. Negatieve effecten op foerageer- en broedgebied van vogels zijn uit te sluiten; in de directe omgeving van het plangebied is voldoende geschikt alternatief foerageer- en broedgebied aanwezig.

Voor vogels geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, het verwijderen van bomen en struiken of het bewerken van grasland niet kan plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Gedurende het broeden zijn de nesten van vogels en de functionele leefomgeving strikt beschermd.

Uilen kunnen het plangebied gedurende bepaalde perioden in het jaar gebruiken als foerageergebied. Na de werkzaamheden is het plangebied

ongeschikt als foerageergebied. In de omgeving is echter voldoende, even geschikt foerageergebied aanwezig voor uilen, waardoor de voorgenomen plannen geen negatief effect hebben op steenuil en kerkuil.

Mitigerende maatregelen

Door het verwijderen van bomen en struiken en het bouwrijp maken van het grasland buiten het broedseizoen uit te voeren, wordt voorkomen dat negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Conclusie

Het plangebied is geschikt als broed- en foerageergebied voor vogels. De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten hebben ten aanzien van foerageer- en/of broedgebied. Door het verwijderen van bomen en struiken en het bouwrijp maken van het grasland buiten het broedseizoen uit te voeren, wordt voorkomen dat negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens et al., 1997) en Korsten en Regelink (2010) blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis, bosvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, watervleermuis, franjestaart, baardvleermuis en Brandts vleermuis (alle §3.2 Wnb) voorkomen in de ruimere omgeving van het plangebied.

Uit het veldbezoek blijkt dat het plangebied geschikt is als foerageergebied voor vleermuizen. De bomen langs de Wolfsboscheweg kunnen door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute. Deze bomen hebben geen aansluiting met andere opgaande elementen die als vliegroute kunnen fungeren, waardoor het uit te sluiten is dat de bomen een belangrijke vliegroute vormen. In de bomen ter plaatse van het plangebied zijn geen holtes aangetroffen die geschikt zijn om als verblijfplaats van vleermuizen te dienen.

Overige zoogdieren

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de zoogdiersoorten boommarter, bunzing, das, eekhoorn, egel, haas, konijn, ree, steenmarter, vos, wezel, wild zwijn, diverse algemene muizensoorten (alle §3.3 Wnb) en bever (§3.2 Wnb) voorkomen.

Van boommarter, bunzing, das, eekhoorn, konijn, steenmarter en vos zijn geen nesten of holen waargenomen in het plangebied. Het is derhalve uit te sluiten dat vaste verblijfplaatsen van deze dieren in het plangebied aanwezig zijn. Het is niet uit te sluiten dat muizenholen in het plangebied aanwezig zijn. Het is daarom niet uit te sluiten dat algemene muizensoorten vaste verblijfplaatsen hebben in het plangebied. Wezel is afhankelijk van voldoende dekking. Hierdoor kan de aanwezigheid van een verblijfplaats van wezel in het plangebied worden uitgesloten.

Het plangebied kan deel uitmaken van het (grotere) leefgebied van bunzing, das, egel, haas, konijn, ree, steenmarter, vos, wezel, wild zwijn en diverse algemene muizensoorten. In het plangebied zijn (graaf)sporen aangetroffen, vermoedelijk van das. In de ruimere omgeving van het plangebied is de aanwezigheid van dassenburchten bekend. Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van het grotere foerageergebied van dassen.

Vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied kan de aanwezigheid van bever en eekhoorn in het plangebied worden uitgesloten.

Effectbeoordeling

Vleermuizen

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en ook in de directe omgeving blijft voldoende alternatief, even geschikt, foerageergebied behouden. De voorgenomen plannen hebben daarom geen negatief effect op het foerageergebied van vleermuizen.

De bomen langs de Wolfsboscheweg kunnen door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute. Deze bomen hebben geen aansluiting met andere opgaande elementen die als vliegroute kunnen fungeren, waardoor het uit te sluiten is dat de bomen een belangrijke vliegroute vormen. In de bomen ter plaatse van het plangebied zijn geen holtes aangetroffen die geschikt zijn om als verblijfplaats van vleermuizen te dienen. De kap van de bomen zal geen negatief effect hebben op vleermuizen.

Overige zoogdieren

Het plangebied kan (onderdeel van het) leefgebied vormen van bunzing, egel, haas, konijn, ree, steenmarter, vos, wezel, wild zwijn en diverse algemene (spits)muizensoorten. Voor deze soorten blijft voldoende geschikt leefgebied aanwezig in de omgeving. Derhalve is redelijkerwijs uit te sluiten dat negatieve effecten optreden op het leefgebied van deze soorten.

Het is niet uit te sluiten dat algemene muizensoorten vaste verblijfplaatsen hebben in het plangebied. Met de voorgenomen werkzaamheden kunnen deze verblijfplaatsen van algemene muizensoorten worden verstoord of vernietigd.

In het plangebied zijn foerageersporen van vermoedelijk das aangetroffen. Het plangebied maakt mogelijk deel uit van het grotere foerageergebied van dassen. Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de bekende dassenburchten en de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven voor dassen om te foerageren nabij de dassenburcht, hebben de voorgenomen plannen geen negatief effect op (het foerageergebied van) de das.

Mitigerende maatregelen

Voor algemene muizensoorten geldt ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen. Het nemen van mitigerende maatregelen is derhalve niet nodig.

Conclusie

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op het foerageergebied van vleermuizen.

De bomen langs de Wolfsboscheweg kunnen door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute. Deze bomen hebben geen aansluiting met andere opgaande elementen die als vliegroute kunnen fungeren, waardoor het uit te sluiten is dat de bomen een belangrijke vliegroute vormen. In de bomen ter plaatse van het plangebied zijn geen holtes aangetroffen die geschikt zijn om als verblijfplaats van vleermuizen te dienen. De kap van de bomen zal geen negatief effect hebben op vleermuizen.

Het plangebied kan (onderdeel van het) leefgebied vormen van bunzing, egel, haas, konijn, ree, steenmarter, vos, wezel, wild zwijn en diverse algemene muizensoorten. Voor deze soorten blijft voldoende geschikt leefgebied aanwezig in de omgeving. Derhalve is het uit te sluiten dat negatieve effecten optreden op het leefgebied van deze soorten.

Het plangebied maakt mogelijk deel uit van het grotere foerageergebied van dassen. Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de bekende dassenburchten en de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven voor dassen om te foerageren nabij de dassenburcht, hebben de voorgenomen plannen geen negatief effect op (het foerageergebied van) de das.

Het is niet uit te sluiten dat algemene muizensoorten vaste verblijfplaatsen hebben in het plangebied. Voor algemene muizensoorten geldt ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen. Het nemen van mitigerende maatregelen is derhalve niet nodig.

5 Conclusies

5.1 Beschermde gebieden

Vanwege de relatief grote afstand tussen het plangebied en het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden. Uit de Aeries-calculatie (bron: gemeente Gemert-Bakel) blijkt dat het extra verkeer (uitbreiding bestemming bedrijf) en het reeds te verwachten verkeer (huidige bestemming bedrijf) niet meetbaar bijdraagt aan een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet nodig.

Vanwege de relatief grote afstand tussen het plangebied het NNB en de tusseliggende bebouwing is het uit te sluiten dat de voorgenomen plannen de leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB.

5.2 Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die beschermd zijn onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Een samenvatting van de conclusies is weergegeven in tabel 1 op pagina 20.

Soorten van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming

Het plangebied is geschikt als broed- en foerageergebied voor vogels. De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten hebben ten aanzien van foerageer- en/of broedgebied. Door het verwijderen van bomen en struiken en het bouwrijp maken van het grasland buiten het broedseizoen uit te voeren, wordt voorkomen dat negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Soorten van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op het foerageergebied van vleermuizen. De bomen langs de Wolfsboscheweg kunnen door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute. Deze bomen hebben geen aansluiting met andere opgaande elementen die als vliegroute kunnen fungeren, waardoor het uit te sluiten dat is dat de bomen een belangrijke vliegroute vormen. In de bomen ter plaatse van het plangebied zijn geen holtes aangetroffen die geschikt zijn om als verblijfplaats van vleermuizen te dienen. De kap van de bomen zal geen negatief effect hebben op vleermuizen.

Soorten van paragraaf 3.3. van de Wet natuurbescherming

De amfibiesoorten Alpenwatersalamander, gewone pad, bastaardkikker, kleine watersalamander en bruine kikker (§3.3 Wnb) gebruiken het plangebied mogelijk incidenteel als landhabitat. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op mogelijk incidenteel voorkomende algemene beschermde amfibieën.

Het plangebied kan (onderdeel van het) leefgebied vormen van bunzing, egel, haas, konijn, ree, steenmarter, vos, wezel, wild zwijn en diverse algemene muizensoorten. Voor deze soorten blijft voldoende geschikt leefgebied aanwezig in de omgeving. Derhalve is het uit te sluiten dat negatieve effecten optreden op het leefgebied van deze soorten.

Het plangebied maakt mogelijk deel uit van het grotere foerageergebied van dassen. Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de bekende dassenburchten en de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven voor dassen om te foerageren nabij de dassenburcht, hebben de voorgenomen plannen geen negatief effect op (het foerageergebied van) de das.

Het is niet uit te sluiten dat algemene muizensoorten vaste verblijfplaatsen hebben in het plangebied. Voor algemene muizensoorten geldt ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen. Het nemen van mitigerende maatregelen is derhalve niet nodig.

5.3 Advies en aanbevelingen

Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen plannen niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming, mits:

Het verwijderen van bomen en struiken (indien nodig) en het bouwrijp maken van akkerland wordt uitgevoerd buiten het broedseizoen van vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen echter geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten

Soort(groep)	Bescherming	Functie wegbermen	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Vogels	§3.1 Wnb (nest niet jaarrond beschermd)	Foerageer- en broedgebied	Ja	Nee, op voorwaarde uitvoeren maatregelen	Verwijderen en/of snoeien van begroeiing buiten het broedseizoen
Uilen	§3.1 Wnb (nest jaarrond beschermd)	Foerageergebied	Nee	-	-
Vleermuizen	§3.2 Wnb	Foerageergebied, vliegroutes	Nee	-	-
Algemene amfibieënsoorten	§3.3 Wnb	Landhabitat	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren	§3.3 Wnb	Leefgebied	Nee	-	-
Algemene muizensoorten	§3.3 Wnb	Leefgebied en verblijfplaatsen	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + 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.
- + Kennisdocument Poelkikker. Versie 1.0 Juli 2017. BIJ12
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Economische Zaken, Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt, versie 1.3 december 2016.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Aeries-calculator. Wolfswater ongenummerd, 5421 WZ Gemert. Bedrijfsontwikkeling Wolfswater ongenummerd, Aerieskenmerk RdZ2gBHUX7ip, 16 oktober 2018.

Internet

- + Natura 2000-gebieden, www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx, 22-10-2018
- + NNN, <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>, 22-10-2018
- + <http://www.netwerkecolischemonitoring.nl/dataloket>
- + Verordening natuurbescherming Noord-Brabant, http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Noord-Brabant/600901/CVDR600901_1.html, 25-10-2018
- + Beschermde soorten NDFF: © NDFF - quickscanhulp.nl 22-03-2018 11:06:59
- + www.compendiumvoordeleefomgeving.nl
- + www.eis-nederland.nl
- + www.libellennet.nl
- + www.soortenbank.nl
- + www.telmee.nl
- + www.vlindernet.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.zoogdiervereniging.nl
- + www.verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming

Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'.

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn, §3.1;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt, §3.2;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven, §3.3.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- + Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is;
- + Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid;
- + Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Categorie 1 (§ 3.1 Wnb)	Categorie 2 (§ 3.2 Wnb)	Categorie 3 (§ 3.3 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden

zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechtings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgpcedure uit het uitvoeren van een verslechtings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechtings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechting of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

Bijlage 6 Selectiebesluit archeologie

MEMO

Aan	Van
College van B & W	Vanessa Jolink
Afdeling	Kenmerk
RO/B&A	155954
Bijlage(n)	Telefoon
	919
	Kopie aan
	Marion van den Akker

Onderwerp
Selectiebesluit archeologie Wolfsveld fase 2, deelgebieden A t/m C

Datum
10 maart 2011

Geacht College,

Van 17 t/m 19 januari 2011 heeft BAAC bv, in opdracht van de gemeente Gemert-Bakel, een inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd in plangebied "Wolfsveld, fase 2 Deelgebieden A t/m C in Gemert". Onderzoek was nodig in verband met de uitbreiding van bedrijventerrein Wolfsveld. Het programma van Eisen werd geschreven door de SRE Milieudienst.

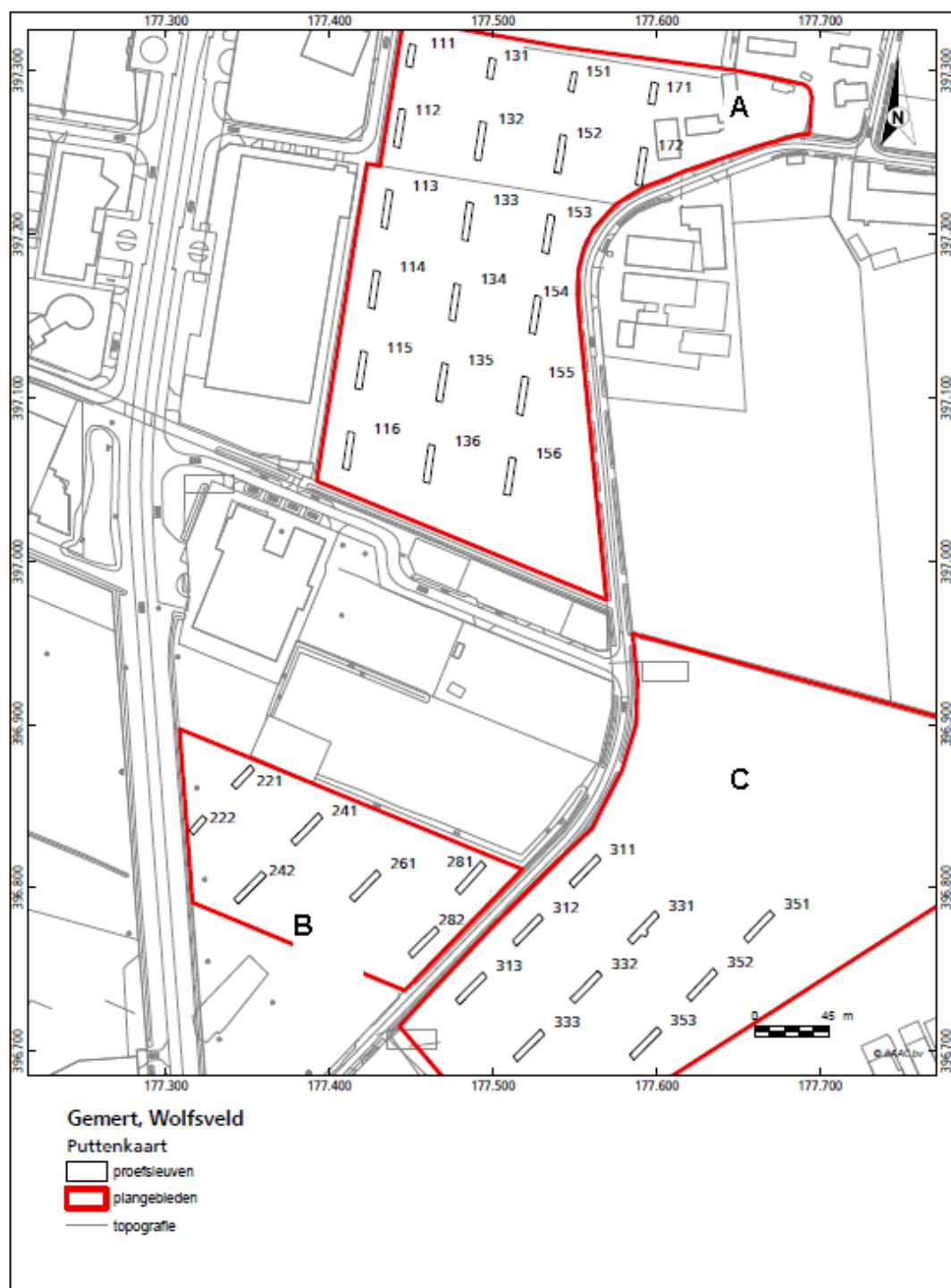
Sinds de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg (september 2007) is de gemeente Bevoegd Gezag geworden. De gemeente dient het rapport en het uitgebrachte selectieadvies te beoordelen en daarop een selectiebesluit te nemen.

De beleidsmedewerkster archeologie is namens het College gemandateerd voor het nemen van selectiebesluiten en stelt middels deze memo het College op de hoogte van het besluit.

Samenvatting onderzoek

Op de volgende bladzijde staan de werkputten in de deelgebieden aangegeven. Het onderzoek zou, indien nodig, gefaseerd worden uitgevoerd. In de eerste fase werd 5% van de totale oppervlakte van de deelgebieden onderzocht. Mochten er aanwijzingen zijn dat er sprake was van een vindplaats, dan zou de tweede fase van het onderzoek in werking treden. In de tweede fase zouden de bestaande werkputten worden uitgebreid om zo de omvang van een mogelijke vindplaats te kunnen bepalen. Deze fase is in overleg met de gemeente en de BAAC niet meer uitgevoerd, omdat er in de eerste fase geen vindplaatsen zijn aangetroffen. In totaal is er 3720m² onderzocht in de vorm van 36 proefsleuven. ¹

¹ E. Coppens, BAAC rapport A-10.0426 Gemert, Wolfsveld, deelgebieden A-B-C (Den Bosch) concept



Deelgebied A (percelen O 1314 en O 1091)²

In de werkputten zijn voornamelijk greppels aangetroffen. Deze greppels duiden op verkaveling van de grond. De oudste greppels dateren uit de eind 16^e en begin 17^e eeuw. De overige greppels dateren uit het einde van de 18^e en het begin van de 19^e eeuw. Deze greppels zijn te zien op de kadasterkaart van 1832 en de topografische militaire kaart uit 1843. Dit gebied is in de zestiende eeuw ontgonnen. Er zijn in totaal 15 aardewerkscherven gevonden. Zes scherven dateren uit het einde van de 18^e, begin 19^e eeuw. De overige dateren uit het einde van de 16^e en begin 17^e eeuw. Opmerkelijk is dat de bodemopbouw vrijwel onverstoord was en er sprake is van een esdek. Het deelgebied ligt deels op een dekzandrug.

Deelgebied B (perceel O 1327)³

In dit deelgebied zijn geen vondsten gedaan en is er slechts één greppel aangetroffen. Deze greppel is te zien op de Bonnekaart van eind 19^e, begin 20^{ste} eeuw. Er is geen esdek aangetroffen.

Deelgebied C (perceel O 1414)⁴

In de noordelijk gelegen werkputten in dit deelgebied zijn verkavelingsgreppels aangetroffen. Deze greppels kunnen gedateerd worden in de 19^e eeuw. Er zijn geen vondsten gedaan en er is geen sprake van een esdek. In zowel deelgebied B en C is er sprake van een oud beekdal.

Bijzonder is de ronde structuur die werd gevonden. Deze structuur kan afkomstig zijn van een mitrailleursnest uit de Tweede Wereldoorlog. De nabijgelegen greppel kan geïnterpreteerd worden als een loopgraaf. Een vergelijkbaar spoor is gevonden in Wehl. Zie de foto's op de volgende bladzijde.

Bij de onderzoeksgroep Volkel was dit nog niet bekend, wel zou er een lichtbaken hebben gestaan.⁵

² Coppens, *BAAC rapport A-10.0426*, 11-12.

³ Idem, 12.

⁴ Idem, 12.

⁵ Mondelinge mededeling Ruud Wildenkamp (heemkundekring De Kommanderij en onderzoeksgroep Volkel).



Foto mitrailleursnest in vlak te Gemert.



Foto mitrailleursnest in het vlak te Wehl.



Foto mitrailleursnest.

Conclusie BAAC

Het onderzoek heeft weinig archeologische waarden opgeleverd. De enige sporen betreffen erfgreppels en mogelijke sporen uit de Tweede Wereldoorlog. De fysieke kwaliteit als de zeldzaamheid en informatiewaarde van de sporen scoren dermate laag dat een vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.⁶

Selectieadvies BAAC

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek concludeert het bedrijf dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Selectiebesluit bevoegd gezag (Gemeente Gemert-Bakel)

De gemeente heeft, in overleg met de senior-archeoloog van BAAC, besloten om de tweede fase van het proefsleuvenonderzoek niet uit te voeren en te stoppen met het archeologisch onderzoek. Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Hiermee heeft de gemeente het selectiebesluit genomen om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren en de drie onderzochte deelgebieden vrij te geven wat betreft archeologie.

⁶ Coppens, *BAAC rapport A-10.0426*, 14-15.

