

Hoeksebaan 2, Wouwse Plantage

Roosendaal

omgevingsvergunning

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.1674.PMGEMEENTE4-0301

projectnummer:

20161371

opdrachtgever:

ing. J.A. van Broekhoven

planstatus

datum:

11-11-2016

05-04-2017

status:

concept

ontwerp

vastgesteld

Inhoudsopgave

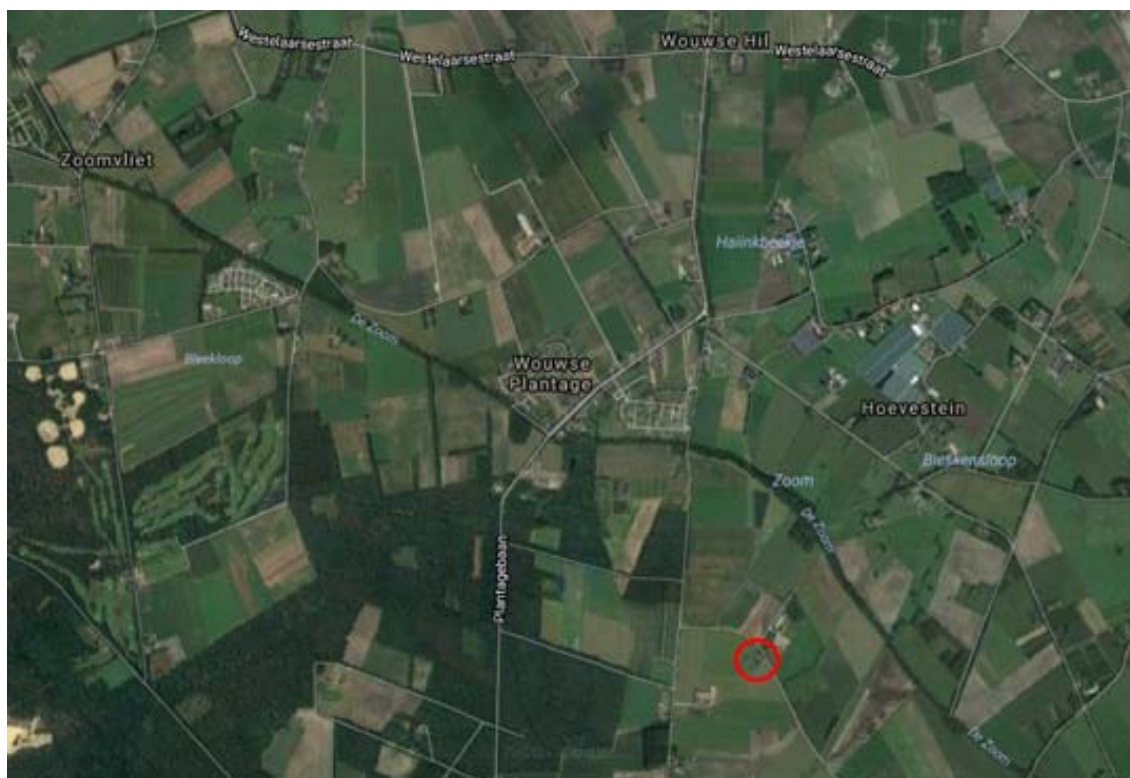
Ruimtelijke onderbouwing	5
Hoofdstuk 1	Inleiding
1.1	Ligging en begrenzing projectgebied
1.2	Aanleiding
1.3	Vigerende regeling
1.4	Doelstelling
1.5	Leeswijzer
Hoofdstuk 2	Beoogde ontwikkeling
2.1	Huidige situatie
2.2	Nieuwe situatie
Hoofdstuk 3	Beleidskader
3.1	Rijksbeleid
3.2	Provinciaal beleid
3.3	Gemeentelijk beleid
Hoofdstuk 4	Sectorale aspecten
4.1	Archeologie en cultuurhistorie
4.2	Bodem
4.3	Water
4.4	Wegverkeerslawaaï
4.5	Bedrijven en milieuzonering
4.6	Luchtkwaliteit
4.7	Externe veiligheid
4.8	Ecologie
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid
5.1	Economische uitvoerbaarheid
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid
Hoofdstuk 6	Conclusie
Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing	43
Bijlage 1	Inpassingsplan
Bijlage 2	Bodemonderzoek

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Ligging en begrenzing projectgebied

Het projectgebied betreft een deel (circa 1.200 m²) van het agrarische bouwperceel aan de Hoeksebaan 2 in Wouwse Plantage. Het perceel ligt in het landelijk gebied ten zuidoosten van de kern Wouwse Plantage. In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven. In figuur 1.2 is een globale begrenzing van het projectgebied aangegeven.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied (bron: aangepast van Google Maps)



Figuur 1.2 Wijziging naar wonen (bron: aangepast van Google Maps)



Figuur 1.3 Globale begrenzing projectgebied (huidig agrarische bouwvlak) (bron: aangepast van Google Maps)

1.2 Aanleiding

Het agrarische bedrijf aan de Hoeksebaan 2 in Wouwse Plantage is beëindigd. De eigenaar wenst de gronden met opstallen te verkopen. Er is interesse voor particulier gebruik. Het is daarom gewenst om de gronden waarop de bestaande bebouwing is gesitueerd, een woonfunctie te geven.

In het bestemmingsplan 'Buitengebied Wouw' is reeds geanticipeerd op dergelijke situaties en is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om bouwvlakken met een agrarische bestemming te wijzigen naar een woonbestemming. Echter, aangezien de grote stal behouden zal blijven om als schuur bij de woonfunctie te worden gebruikt, kan niet aan de wijzigingsvoorwaarden worden voldaan. Desondanks heeft de gemeente laten weten om medewerking te willen verlenen aan het initiatief. Ten behoeve van het beoogde gebruik is daarom een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan noodzakelijk. De aanvraag hiervoor dient vergezeld te gaan van een goede ruimtelijke onderbouwing.

1.3 Vigerende regeling

Ter plaatse van het projectgebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Wouw' zoals vastgesteld opnieuw vastgesteld op 5 juni 2012 (eerder vastgesteld op 8 juli 2010). De gronden hebben de bestemming 'Agrarisch met waarden - 3' en zijn voorzien van een bouwvlak. Een deel van het perceel is tevens voorzien van een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'.



Figuur 1.2 Uitsnede vigerende bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

1.4 Doelstelling

Het doel van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is om te motiveren dat er met het beoogde gebruik sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Met de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wordt het particuliere gebruik van het perceel ten behoeve van het wonen vervolgens juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.

1.5 Leeswijzer

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd.

- In hoofdstuk 2 wordt dieper ingegaan op de beoogde functiewijziging en de ruimtelijke consequenties ervan;
- In Hoofdstuk 3 wordt de ontwikkeling getoetst aan het geldende beleidskader;
- Hoofdstuk 4 beschrijft de toetsing aan de relevante sectorale onderzoeken, waaronder archeologie, ecologie, water en eventuele milieuhinder;
- Hoofdstuk 5 belicht de maatschappelijke en financiële uitvoerbaarheid;
- Hoofdstuk 6 bevat de conclusie.

Hoofdstuk 2 Beoogde ontwikkeling

In dit hoofdstuk worden de huidige en beoogde situatie beschreven.

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied is vrijwel geheel verhard. Op het perceel is bebouwing aanwezig, bestaande uit een (voormalige) bedrijfswoning en bedrijfsbebouwing (een stal, een schuur, een duivenhok en een kas). De bebouwing is door een groen haag van het naastliggende agrarische grasland gescheiden. In figuur 1.2 is een luchtfoto van het projectgebied opgenomen, die de bestaande situatie weergeeft.

2.2 Nieuwe situatie

In totaal zal circa 1.200 m² van het bestaande agrarische bouwvlak een woonfunctie krijgen. Beoogd wordt om de bedrijfswoning in gebruik te nemen als burgerwoning. Er vindt geen nieuwbouw plaats. De grote, vrijstaande stal met een oppervlakte van circa 550 m² zal in gebruik worden genomen als schuur bij de woonfunctie. De schuur dient met name voor het hobbymatig houden van dieren, daarnaast is een functie als berging bij de woning. Er is geen sprake van bedrijfsmatig gebruik. De overige opstallen (duivenhok, kas / serre en schuur) met een totale oppervlakte van circa 150 m² worden gesloopt. Deze opstallen zijn vervallen en niet meer bruikbaar. Door de sloop neemt de hoeveelheid bebouwing af en het rommelige beeld wordt weggenomen. De ruimtelijke situatie zal daarom door de beoogde ontwikkeling verbeteren.

Landschappelijke inpassing

Om de landschappelijke kwaliteiten van het perceel te behouden en verbeteren is een beplantingsplan opgesteld. Dit plan is opgenomen in bijlage PM, een inrichtingsschets is weergegeven in figuur 2.1. In de huidige situatie is reeds sprake van een goede balans tussen groen en rood op het erf. De kwaliteitsverbetering zit hem voornamelijk in een kwaliteitsverbetering van het omvormen van de beplanting naar streekeigen soorten. Hiervoor zijn het beplantingsplan, een stappenplan met voorgestelde maatregelen opgenomen om deze streekeigen soorten in fases te introduceren op het erf weergegeven en in tabel 2.1 zijn de streekeigen soorten opgenomen en het aantal dat zal worden aangeplant.



Figuur 2.1 Beplantingsplan toekomstige situatie (Jan Hein Ruijgrok, 2017)

Planning:

Houtwal achter de stal

Deze is 150 m² groot (30,00 x 5,00) en bestaat uit drie rijen struiken/bomen met een onderlinge plantafstand van 1,25 m. Onder de grote tamme kastanje wordt over een lengte van 10 m. niet aangeplant.

Fase 1 Houtwal langs de weg (langs de tuin)

Deze is 125 m² groot (25,00 x 5,00) en bestaat uit vijf rijen struiken/bomen met een onderlinge plantafstand van 1,25 m. Hier en daar worden de bestaande sierkersen in de beplanting opgenomen. De krentenboompjes staan aan de zijde van de tuin.

Fase 2 Houtwal langs de weg (langs de wei)

De houtwal langs de wei is 250 m² groot (50,00 x 5,00) en bestaat uit verschillende soorten, waaronder coniferen. Deze worden in de loop van de tijd, fasegewijs uit de beplanting verwijderd en kunnen wanneer daardoor erg grote gaten in de beplanting vallen eventueel worden vervangen door soorten uit de lijst.

Hagen

Er worden op verschillende plekken nieuwe hagen aangeplant, in het totaal ca 100 m. Deze bestaan uit één van de volgende soorten uit de lijst.

Tabel 2.1 Streekeigensoorten in beplantingsplan, inclusief aantal (Jan Hein Ruijgrok, 2017)

Fase 1	
Soort	Aantal
Eenstijlige meidoorn	10
Vuilboom	20
Gelderse roos	10

Kornoelje	10
Fase 2	
Soort	Aantal
Eenstijlige meidoorn	15
Vuilboom	10
Gelderse roos	15
Kornoelje	15
Krenteboompje	5
Wintereik	5
Fase 3	
Soort	Aantal
Eenstijlige meidoorn	20% van houtwal
Vuilboom	40% van houtwal
Gelderse roos	20% van houtwal
Kornoelje	20% van houtwal

De derde en laatste fase is het langjarig onderhoud van de nieuw aangebrachte beplanting en de bestaande beplanting.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit van de rijksoverheid beschreven. Het kabinet schetst in de SVIR hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

De provincies en gemeenten krijgen in het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid meer bevoegdheden. Bijvoorbeeld op het gebied van landschappen, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. Provincies en gemeenten zijn volgens het kabinet beter op de hoogte van de situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties. Daardoor kunnen zij beter afwegen wat er in een gebied moet gebeuren. Door provincies en gemeenten de ruimte te geven, kan het Rijk zich richten op het behartigen van ruimtelijke belangen die van nationale en internationale betekenis zijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)

Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van lagere overheden is het Barro opgesteld. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 (grotendeels) in werking getreden en omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Op 1 oktober 2012 is aan het Barro een aantal onderwerpen toegevoegd. Het gaat om de eerder aangekondigde onderwerpen Ecologische Hoofdstructuur, elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijkswaarswegen, verstedelijking in het IJsselmeer, bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament en toekomstige rivierverruiming van de Maastakken. Aan artikel 3.6.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is op 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking toegevoegd. Dit artikel bepaalt dat de toelichting bij een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een verantwoording dient te bevatten dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.

Toetsing en conclusie

Voor een kleinschalige ontwikkeling als deze bevat het rijksbeleid geen relevante bepalingen.

3.2 Provinciaal beleid

Structuurvisie 2010 - Partiële herziening 2014

Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. De structuurvisie is opgebouwd uit twee delen (A en B) en een uitwerking.

Deel A

Dit deel bevat de hoofdlijnen van het beleid. Hierin heeft de provincie haar belangen gedefinieerd en ruimtelijke keuzes gemaakt. Deze belangen en keuzes zijn gebaseerd op trends en ontwikkelingen. Ook beschrijft de provincie vanuit welke filosofie ze haar doelen wil bereiken. Die is: 'samenwerken aan kwaliteit'. De provincie realiseert haar doelen op vier manieren: door regionaal samen te werken, te ontwikkelen, te beschermen en te stimuleren.

Deel B



Figuur 3.1 Uitsnede structurenkaart (bron: aangepast van www.ruimtelijkeplannen.nl)

In deel B beschrijft de provincie vier ruimtelijke structuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur.

Voor iedere structuur formuleert de provincie ambities en beleid. Per beleidsdoel is aangegeven welke instrumenten de provincie inzet om haar doelen te bereiken. In figuur 3.1 is een uitsnede van de structurenkaart ter plaatse van het projectgebied weergegeven. Het projectgebied is aangewezen als 'groenblauwe mantel'.

De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn meestal gebieden grenzend aan het kerngebied natuur en water die bijdragen aan de bescherming van de waarden in het kerngebied. Ook de groene gebieden door én nabij de stedelijke omgeving zijn onderdeel van de groenblauwe mantel.

Het behoud van agrarisch grondgebruik en het stimuleren van natuurontwikkeling zijn de belangrijkste speerpunten voor de groenblauwe mantel.

Nieuwe ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap. Het beleid is er op gericht dat de belevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap toeneemt. Hiermee wordt tevens aangesloten bij het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. Ontwikkelingen passen qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden.

Een (verdere) ontwikkeling van kapitaalintensieve functies, zoals stedelijke ontwikkelingen,

(bezoekers)intensieve recreatie en concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties zijn strijdig met de doelen die in de groenblauwe mantel worden nagestreefd. De ontwikkelingsmogelijkheden voor deze intensievere functies zijn dan ook beperkt.

Toetsing en conclusie

De beoogde ontwikkeling is kleinschalig en betreft zorgvuldig ruimtegebruik, omdat voormalige agrarische bedrijfsbebouwing nu wordt herbestemd en een woonfunctie krijgt. Daarnaast wordt een deel van de bestaande bebouwing gesloopt, hetgeen bijdraagt aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. In paragraaf 4.1 is beschreven hoe rekening is gehouden met de omgeving. De ontwikkeling past daarmee binnen de uitgangspunten van de structuurvisie.

Verordening Ruimte (2014)

In de Verordening ruimte 2014 staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Per onderwerp zijn in de verordening gebieden tot op perceelniveau begrensd op een kaart. Hierdoor is duidelijk voor welke gebieden de regels gelden. De onderwerpen die in de verordening staan, komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat wat de provincie van belang vindt en hoe de provincie die belangen wil realiseren. De verordening is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

Belangrijke onderwerpen in de Verordening ruimte:

- ruimtelijke kwaliteit;
- stedelijke ontwikkelingen;
- natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- agrarische ontwikkelingen, waaronder de zorgvuldige veehouderij;
- overige ontwikkelingen in het buitengebied.

Op kaart 1 van de Verordening ruimte 2014 is het projectgebied aangewezen als groenblauwe mantel (zie onderstaande figuur).



Figuur 3.2 Uitsnede Integrale plankaart Verordening Ruimte (bron: aangepast van www.ruimtelijkeplannen.nl)

Voor de locatie en het beoogde gebruik daarvan, zijn de volgende bepaling uit de Verordening Ruimte relevant.

Artikel 3 Bevordering ruimtelijke kwaliteit

3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

1. De toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling bevat een verantwoording dat:
 - a. het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid;
 - b. toepassing is gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.
2. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik als bedoeld in het eerste lid houdt in ieder geval in dat:
 - a. een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied gebruik maakt van een bestaand bouwperceel, tenzij in deze verordening uitdrukkelijk anders is bepaald;
 - b. uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen dat toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden;
 - c. ingeval van stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);
 - d. een bestemmingsplan buiten bestaand stedelijk gebied bepaalt dat gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen binnen het bouwperceel worden opgericht en daarbinnen worden geconcentreerd.
3. Ten behoeve van het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit bevat de toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid een verantwoording waaruit blijkt dat:
 - a. in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de bodemkwaliteit, de waterhuishouding, de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, de cultuurhistorische waarden, de ecologische waarden, de aardkundige waarden en de landschappelijke waarden;
 - b. de omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling, de omvang van de bebouwing en de beoogde functie, past in de omgeving gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft, waaronder de effecten vanwege milieuaspecten en volksgezondheid;
 - c. een op de beoogde ruimtelijke ontwikkeling afgestemde afwikkeling van het personen- en goederenvervoer is verzekerd, waaronder een goede aansluiting op de aanwezige infrastructuur van weg, water of spoor, inclusief openbaar vervoer, een en ander onder onverminderd hetgeen in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en elders in deze verordening is bepaald.

3.2 Kwaliteitsverbetering van het landschap

1. Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk maakt, bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving;
2. De toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid bevat een verantwoording:
 - a. van de wijze waarop de in het eerste lid bedoelde verbetering financieel, juridisch en feitelijk is geborgd;
 - b. dat de in het eerste lid bedoelde verbetering past binnen de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied.
3. De in het eerste lid bedoelde verbetering kan mede betreffen:
 - a. de landschappelijke inpassing van bebouwing, voor zover expliciet vereist op grond van deze verordening;

- b. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
 - c. activiteiten, gericht op behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
 - d. het wegnemen van verharding;
 - e. het slopen van bebouwing;
 - f. een fysieke bijdrage aan de realisering van de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingzones.
4. Indien een kwaliteitsverbetering als bedoeld in het eerste lid niet is verzekerd, wordt het bestemmingsplan slechts vastgesteld indien een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds is verzekerd en wordt over de werking van dat fonds regelmatig verslag gedaan in het regionaal ruimtelijk overleg.
 5. In afwijking van het bepaalde in dit artikel kan de toelichting van een bestemmingsplan een verantwoording bevatten over de wijze waarop de afspraken over de kwaliteitsverbetering van het landschap, die zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg, bedoeld in artikel 37.4, onder b, worden nagekomen.

Toetsing

In de verordening is een ruimtelijke ontwikkeling gedefinieerd als "bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten waarvoor een wijziging van het planologisch regime nodig is". Bouwactiviteiten vinden niet plaats, maar omdat hier een wijziging van het planologisch regime nodig is, is toch sprake van een ruimtelijke ontwikkeling.

3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

Er is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik, doordat voormalige agrarische bedrijfsbebouwing op een bestaand bouwperceel wordt hergebruikt (lid 3.1.1. onder b). Van nieuw ruimtebeslag is geen sprake. Daarmee wordt voldaan aan het bepaalde in lid 3.1.2 onder a. Er is ook geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, omdat geen nieuwe bebouwing is voorzien en er ter plaatse van het projectgebied binnen het huidige bestemmingsplan al een vorm van wonen is toegestaan. Doordat geen sprake is van nieuw ruimtebeslag, noch van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, zijn de bepalingen in 3.1.2 onder b, c en d niet van toepassing.

Doordat het gedeelte van het toekomstige woonperceel dat aan het open agrarische gebied grenst, in de huidige situatie al is voorzien van een forse randbeplanting, is sprake van een goede landschappelijke inpasbaarheid (lid 3.1.1 onder a). Het behoud van deze randbeplanting wordt als voorwaarde bij de omgevingsvergunning opgenomen.

In hoofdstuk 4 is het beoogde gebruik getoetst aan de sectorale aspecten, waaronder bodemkwaliteit, waterhuishouding, archeologie, cultuurhistorie, ecologie en infrastructuur. Hieruit wordt geconcludeerd dat deze aspecten geen belemmering vormen voor het mogelijk maken van het beoogde gebruik. Daarmee is invulling gegeven aan het bepaalde in lid 3.1.3 van de verordening.

3.2 Kwaliteitsverbetering van het landschap

Voor de invulling van de kwaliteitsverbetering van het landschap heeft de gemeente Roosendaal afspraken gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg (zoals genoemd in lid 3.2.5). Deze afspraken zijn vastgelegd in het "Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant" (18-12-2014). In het Afsprakenkader zijn categorieën van ruimtelijke ontwikkelingen benoemd. Bij die categorieën is vervolgens aangegeven wat hoe invulling kan worden gegeven aan kwaliteitsverbetering van het landschap, in overeenstemming met de Verordening ruimte.

- Categorie 1: Ruimtelijke ontwikkelingen met nauwelijks tot geen landschappelijke invloed en waarbij geen (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap wordt geëist.
- Categorie 2: Ruimtelijke ontwikkelingen met weinig landschappelijke invloed, dan wel ruimtelijke

ontwikkelingen die van nature aan het buitengebied zijn gebonden, of plaatsvinden in hiervoor aangewezen gebieden. De kwaliteitsverbetering vindt plaats in de vorm van landschappelijke inpassingsmaatregelen, die worden gerealiseerd op basis van een erfbeplantingsplan of landschappelijk inpassingsplan. Indien al landschappelijke inpassing aanwezig is, wordt gezocht naar een andere manier waarop kan worden voldaan aan de gewenste kwaliteitsverbetering.

- Categorie 3: Ruimtelijke ontwikkelingen welke niet tot categorie 1 of 2 behoren. De kwaliteitsverbetering wordt berekend op basis van de bestemmingswinst.

Categorie 1 is verdeeld in de subcategorieën a tot en met d. Subcategorie c betreft kleinschalige ontwikkelingen die plaatsvinden binnen bestaande en/of binnen de geldende planologische regeling passende bebouwing. Hiertoehoeft het wijzigen van een agrarische bedrijfsbestemming, met een omvang van minimaal 1 ha, in een woonbestemming, mits het bestemmingsvlak wordt verkleind tot maximaal 1500 m², overtollige voormalige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en maximaal 200 m² aan bijgebouwen resteert (wat voormalige agrarische bedrijfsbebouwing kan zijn). De beoogde ontwikkeling valt niet in deze categorie, omdat er geen sprake is van een omvang van het projectgebied van minimaal 1 ha en omdat circa 1.200 m² van het huidige agrarische bouwvlak een woonfunctie zal krijgen en ruim 550 m² aan voormalige agrarische bedrijfsbebouwing behouden blijft.

Tot categorie 2 behoort het wijzigen van een agrarische bedrijfsbestemming (zonder minimale omvang) in een woonbestemming, mits het bestemmingsvlak wordt verkleind tot maximaal 5.000 m², overtollige voormalige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en maximaal 500 m² voormalige agrarische bedrijfsbebouwing resteert. De beoogde ontwikkeling valt niet in deze categorie, omdat ruim 550 m² aan voormalige agrarische bebouwing behouden blijft.

Aangezien de ontwikkeling niet onder categorie 1 of 2 geschaald kan worden, valt deze automatisch in categorie 3. De kwaliteitsverbeteringsbijdrage dient te worden berekend op basis van de bestemmingswinst. De regio West-Brabant volgt hiertoe in de rekenmethodiek van de Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap, zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Vereiste investering in kwaliteitsverbetering naar ontwikkeling

Ontwikkeling	Investering in Kwaliteitsverbetering
Stedelijke uitbreiding in zoekgebieden voor stedelijke ontwikkeling (cf begrenzing Verordening)	1% van de totale gronduitgifteprijs
Uitbreiding bestemmingsvlak	20% van de waardevermeerdering van de grond
Uitbreiding bebouwing	20% van de waardevermeerdering van het object
Omzetting Agrarisch bouwblok naar Wonen	20% van de waardevermeerdering van de grond
Niet-agrarische functie als nevenactiviteit of hergebruik op Agrarisch bouwblok	20% van het verschil tussen een agrarische bedrijfsbestemming en de (gecorrigeerde) waarde van een bedrijfskavel
Overige ontwikkelingen (bijvoorbeeld Maatschappelijke functies, windturbines, reclamemasten e.d.)	Maatwerk

De beoogde ontwikkeling betreft het omzetten van een agrarisch bouwblok ter grootte van circa 6.500 m² naar wonen. Hier is sprake van *bestemmingswinst*. Uit tabel 3.1 blijkt dat hiervoor een investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap van 20% van de waardevermeerdering van de grond is vereist, op basis van de actuele grondprijzen. De kwaliteitsverbetering kan zowel fysiek (natuur/landschapsontwikkeling op de locatie) als financieel (storting in het groenfonds van de gemeente) worden geïnvesteerd, waarbij fysiek de voorkeur heeft.

Bestemmingsverlies mag van de bestemmingswinst worden afgetrokken. De totale oppervlakte van het agrarisch bouwvlak is momenteel circa 6.500 m². Na het gedeeltelijk omzetten naar een woonfunctie (1.200 m²) blijft nog 5.300 m² van het agrarisch bouwvlak over. Voorgesteld wordt om dit gehele resterende deel om te zetten naar agrarische grond zonder bouwvlak. De delen waar de landschappelijke inpassing is voorzien worden omgezet naar Groen, dit betreft circa 500 m². In dat geval is sprake van bestemmingsverlies. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het verwijderen van het bouwvlak niet geregeld kan worden met de omgevingsvergunning voor afwijken van het

bestemmingsplan. Het verwijderen van het bouwvlak van het overige deel van het agrarisch perceel wordt meegenomen in de lopende herziening 1 van het bestemmingsplan Buitengebied Wouw. In de voorwaarden bij de omgevingsvergunning voor afwijken wordt vooruitlopend daarop opgenomen dat het te verwijderen bouwvlak niet meer als zodanig gebruikt mag worden. Daarmee is het beëindigen van het agrarisch gebruik en het wegnemen van het bouwvlak voldoende geborgd. De navolgende berekening gaat er dan ook van uit dat het bouwvlak van het overige deel van het agrarisch perceel is verwijderd.

De vereiste investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap is op basis van het rekenvoorbeeld van de gemeente Roosendaal berekend. De berekening is weergegeven in tabel 3.2. De bedragen zijn indicatief; uiteindelijk zal gerekend moeten worden met de actuele grondprijzen.

Tabel 3.2 Berekening kwaliteitsverbetering landschap

Waardeverandering i.v.m. wijzigen functie	Oppervlakte	Bedrag / m ²	Subbedrag	Totaal
Waarde wonen	500 m ²	€ 200	€ 100.00	
	500 m ²	€ 100	€ 50.000	
	200 m ²	€ 25	€ 5.000	€ 155.000
Waarde agrarisch bouwblok	1.050 m ²	€ 20	€ 21.000	
Waarde agrarisch bouwblok bedrijfswoning	150 m ²	€ 70	€ 10.500	€ 31.500
Waardevermeerdering				€ 123.500
Waarde agrarisch bouwblok	5.300 m ²	€ 20		€ 106.000
Waarde agrarisch	4.800 m ²	€ 6		€ 28.800
Waarde Groen	500 m ²	€ 1		€ 500
Waardevermindering				€ 76.700
Saldo				€ 46.800

Uit de berekening in tabel 3.2 blijkt dat de bestemmingswinst per saldo € 46.800,- bedraagt. Op basis van het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant dient daardoor een extra bijdrage te worden geleverd aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. Dit bedrag is € 9.360,-. Kwaliteitsverbetering van het landschap kan geschieden door middel van het toepassen van een inpassingplan met een beplantingsstrategie. Deze is reeds beschreven in paragraaf 2.2 en opgenomen in Bijlage 1. In het inpassingsplan is rekening gehouden met de sloop van een deel van de gebouwen en met het opwaarderen en uitbreiden van de landschappelijke inpassing. De beoogde ontwikkeling voldoet daarmee aan artikel 3.2 van de Verordening Ruimte, onder voorwaarde dat ook daadwerkelijk wordt geïnvesteerd in het landschappelijke inpassen en het bouwvlak daadwerkelijk van de resterende agrarische gronden wordt verwijderd.

Artikel 6 Groenblauwe mantel

6.1 Bescherming van de groenblauwe mantel

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel:
 - a. strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden;
 - b. stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden.
2. De toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid, bevat een verantwoording over de wijze waarop de nodige kennis over de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken is vergaard.

6.7 Wonen

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel bepaalt dat:

- a. alleen bestaande burgerwoningen, bedrijfswoningen of solitaire recreatiewoningen zijn toegestaan;
 - b. zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, al dan niet solitaire recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uitgesloten.
2. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voorzien in de nieuwbouw van ten hoogste één bedrijfswoning ten behoeve van een op grond van deze verordening toegelaten bedrijf binnen het bij dat bedrijf behorende bouwperceel mits de toelichting een verantwoording bevat waaruit blijkt dat:
 - a. de noodzaak vanwege de aard van de bedrijfsvoering aanwezig is;
 - b. de noodzaak van deze nieuwbouw niet het gevolg is van een eerder aanwezige, inmiddels afgestoten bedrijfswoning.
3. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voorzien in:
 - a. de bouw van een woning ter vervanging van een bestaande woning binnen het daartoe aangewezen bouwperceel, mits is verzekerd dat:
 - de bestaande woning feitelijk wordt opgeheven;
 - overtollige bebouwing wordt gesloopt.
 - b. de vestiging van of de splitsing in meerdere woonfuncties in cultuurhistorisch waardevolle bebouwing indien dit is gericht op het behoud of herstel van deze bebouwing, waarbij artikel 3.1, tweede lid, onder a (verbod op nieuwvestiging) niet van toepassing is.
4. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voorzien in het gebruik van een burgerwoning als bedrijfswoning, mits de woning binnen het bouwperceel van het bedrijf wordt gebracht en daarmee een ruimtelijke eenheid vormt.
5. In afwijking van het eerste lid en artikel 3.1, tweede lid, onder a (verbod op nieuwvestiging) kan een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid voorzien in het gebruik van een voormalige bedrijfswoning als burgerwoning, mits is verzekerd dat:
 - a. er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt;
 - b. overtollige bebouwing wordt gesloopt.
6. Een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid kan voorzien in een éénmalige vergroting van de inhoud van een solitaire recreatiewoning met ten hoogste 10 % van de op grond van het per 1 maart 2011 geldende bestemmingsplan toegelaten inhoud.

Toetsing

6.1 Bescherming groenblauwe mantel

In de Verordening zijn ecologische waarden en kenmerken gedefinieerd als "aanwezige en potentiële waarden, gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied, waartoe behoren natuurdoelen en natuurkwaliteit, geomorfologische processen, waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, mate van stilte, donkerte, openheid, landschapsstructuur en belevingswaarde".

Landschappelijke waarden en kenmerken zijn gedefinieerd als "gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van het landschap, gericht op ruimtelijke, ecologische, cultuurhistorische en recreatieve aspecten".

In de huidige situatie is er sprake van een grondgebonden agrarisch bedrijf in de groenblauwe mantel (Artikel 6.4 Wijziging Verordening ruimte, actualisatie -I). De mogelijkheden voor deze bedrijven verschillen niet met die voor grondgebonden bedrijven in het agrarisch gebied. Daar het bedrijf is beëindigd, is het gewenst om een deel van het huidige bouwvlak, te bestemmen als wonen (zie figuur 1.2). Deze functiewijziging zal geen negatieve gevolgen hebben op de door de provincie opgestelde natuur- en waterdoelen, maar juist een positieve bijdrage leveren. Doordat er geen bedrijfsmatige activiteiten meer plaats zullen vinden op het terrein, neemt de invloed op de omgeving sterk af. De bestaande landschappelijke waarde, de houtwal die de westzijde, noordzijde en noordoostzijde van het projectgebied begrenst, zal worden behouden.

6.7 Wonen

De beoogde ontwikkeling betreft het omzetten van een voormalige agrarische bedrijfswoning naar een burgerwoning en valt daarmee onder het bepaalde in lid 6.7.5. De bepalingen onder 6.7.1, 6.7.2, 6.7.3, 6.7.4 en 6.7.5 zijn daarom niet van toepassing. Er vindt geen splitsing in meerdere woonfuncties plaats. Hiermee wordt voldaan aan het bepaalde in lid 6.7.5.

Een deel van de bestaande gebouwen op het perceel is overtollig. Deze zijn sterk verouderd en niet meer bruikbaar, daarom worden ze gesloopt. De oppervlakte van deze overtollige gebouwen bedraagt 150 m². De initiatiefnemer gaat de gehele bestaande stal gebruiken, grotendeels voor het hobbymatig houden van vee. Dit gebouw wordt dan ook niet beschouwd als overtollig. De bestaande stal is daarbij een courant gebouw en verkeert in goede staat. Bij sloop is sprake van een te grote kapitaalsvernietiging. Gedeeltelijke sloop van de stal is gezien de bouwwijze niet mogelijk.

Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de Verordening ruimte het beoogde gebruik niet in de weg staat.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Roosendaal 2025 (2013)

In deze ruimtelijke structuurvisie stelt de gemeente Roosendaal twee beleidsuitgangspunten om in te spelen op de ontwikkelingen in de nabije toekomst.

- Een duurzame ontwikkeling van een compact, compleet en verbonden Roosendaal.
- Een haalbare en betaalbare lokale ruimtelijke ontwikkeling.

Uit deze uitgangspunten volgen een aantal fundamentele keuzes, waarvan de volgende van belang zijn voor het voorliggende initiatief.

- Het buitengebied dient te worden ontzien van verstedelijking.
- Zuinig/duurzaam ruimtegebruik, waarbij efficiënt gebruik en hergebruik van bestaande ruimte en bebouwing het uitgangspunt is.
- De kwaliteit van de locatie is mede bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden of initiatieven.

In het buitengebied is landschappelijke inpassing van nieuwe functies onderdeel van het gemeentelijk afwegingskader.

Toetsing en conclusie

De beoogde ontwikkeling betreft het hergebruiken van voormalige agrarische bebouwing ten behoeve van het wonen. Hierdoor is sprake van zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik. Tevens wordt een deel van de overtollige bebouwing gesloopt, hetgeen bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit en het beperken van bebouwing in het buitengebied. Het toekomstige woonperceel is in de huidige situatie aan twee zijden voorzien van een groene afscherming. Dit zijn de zijden die grenzen aan het open, agrarische landschap. De bebouwing is daarmee goed landschappelijk ingepast. Geconcludeerd wordt dat het beoogde gebruik past binnen de uitgangspunten van de Structuurvisie Roosendaal 2025.

Hoofdstuk 4 Sectorale aspecten

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het initiatief hierna getoetst aan de relevante omgevingsaspecten archeologie, bodem, water, wegverkeerslawaaï, bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit, externe veiligheid.

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Toetsingskader

In aansluiting op het Verdrag van Valletta (Malta, 1992) en het provinciaal archeologiebeleid moet in bestemmingsplannen rekening worden gehouden met archeologische waarden in planvormingsprocessen. Concreet betekent dit dat de bescherming van het archeologisch erfgoed vastgelegd dient te worden en dat bij ruimtelijke afwegingen rekening gehouden moet worden met eventueel aanwezige archeologische waarden.

In het geldende bestemmingsplan is voor een groot deel van het projectgebied een archeologische dubbelbestemming opgenomen, waar in archeologisch onderzoek verplicht is gesteld bij ver- of nieuwbouwwerkzaamheden die een oppervlak groter dan 500 m² beslaan en dieper reiken dan 40 cm onder het maaiveld. Agrarische bouwvlakken zijn hiervan uitgezonderd.

Sinds de eerste vaststellingsdatum van het geldende bestemmingsplan (8 juli 2010), is het archeologiebeleid gewijzigd. Volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Roosendaal (2011) heeft het projectgebied een lage archeologische verwachting en is archeologisch onderzoek alleen noodzakelijk indien het planoppervlak groter dan 1 hectare is.

Voor de volledigheid wordt zowel aan de bepalingen uit het geldende bestemmingsplan als aan het archeologiebeleid getoetst.

Onderzoek

Het projectgebied is kleiner dan 1 hectare. Daarnaast wordt de bodem in verband met de sloop van overvloedige bebouwing enkel over een oppervlakte van 150 m² geroerd. Ook betreft het projectgebied in de huidige situatie een agrarisch bouwvlak. Er hoeft geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Conclusie

Het aspect archeologie staat het verlenen van de omgevingsvergunning niet in de weg.

Cultuurhistorie

Toetsingskader

Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het Rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. Het besluit regelt dat de effecten van een initiatief op cultuurhistorische waarden in een gebied inzichtelijk worden gemaakt

en ruimtelijk worden afgewogen. Indien nodig worden de waarden vastgelegd in het plan, door middel van specifieke regels.

Onderzoek

In of in de nabijheid van het projectgebied bevinden zich volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Roosendaal geen cultuurhistorisch waardevolle objecten.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie staat het verlenen van de omgevingsvergunning niet in de weg.

4.2 Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Onderzoek

Gelet op de functiewijziging naar wonen moet worden aangetoond dat de kwaliteit van de bodem geschikt is voor de beoogde functie en moet worden nagegaan of er sprake is van gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor saneringsmaatregelen moeten worden getroffen. Vanuit dat oogpunt is voor het projectgebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Econsultancy, zie bijlage).

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK en plaatselijk tevens licht verontreinigd is met lood, zink, minerale olie en PCB. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. De aangetroffen lichte verontreinigingen vormen geen belemmering voor de bestemmingswijziging van de locatie.

Conclusie

De bodemkwaliteit is geen belemmering voor de woonfunctie.

4.3 Water

Waterbeheer en watertoets

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek

brengt. Bij het tot stand komen van deze paragraaf is overleg gevoerd met de waterbeheerder. Het Waterschap Brabantse Delta heeft aangegeven, geen opmerkingen te hebben. De waterparagraaf is naar aanleiding van het overleg dan ook niet aangepast.

Toetsingskader

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan 2010-2015

Waterschapsbeleid

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

Gemeentelijk beleid

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) Roosendaal 2014-2019

Vanuit de Wet Milieubeheer en de Waterwet heeft de gemeente de wettelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In het uitgebreid Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) formuleert de gemeente hoe zij deze zorgplicht invult en bekostigt.

Onderzoek

Huidige situatie

Algemeen

Het projectgebied betreft het agrarische bouwperceel aan de Hoeksebaan 2 in Wouwse Plantage. Het projectgebied is vrijwel geheel verhard.

Bodem en grondwater

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit zwaklemig fijn zand. Er is sprake van grondwater trap VI en Vb. Grondwatertrap VI wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterniveau varieert tussen 0,4 meter en 0,8 meter beneden het maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterniveau meer dan 1,2 meter beneden het maaiveld ligt. Grondwatertrap Vb wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterniveau varieert tussen 0,25 meter en 0,4 meter en dat de gemiddeld laagste grondwaterniveau meer dan 1,2 meter beneden het maaiveld ligt.

Waterkwantiteit

Grenzend aan het projectgebied langs de Hoeksebaan is een Waterloop categorie B gelegen. de eigenaren van gronden langs deze watergangen moeten de sloten eenmaal per jaar - in het najaar - schoonmaken. Het waterschap controleert of de sloten goed schoon zijn. Bij ingrepen in deze waterloop dient ontheffing te worden aangevraagd in het kader van de Keur.

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied is niet gelegen binnen de kern- en beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

Het projectgebied is deels aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel.

Toekomstige situatie

Algemeen

Beoogd wordt om de bedrijfswoning in gebruik te nemen als burgerwoning. Er vindt geen nieuwbouw plaats. Enkele opstallen worden gesloopt.

Waterkwantiteit

De sloop van enkele opstallen zal niet leiden tot een toename van verharding. Er wordt verder geen verharding aangelegd of gebouwd. Watercompenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater.

In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Voor de beoogde ontwikkeling is geen vergunning op basis van de Keur noodzakelijk.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.4 Wegverkeerslawaaï

Toetsingskader

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn woningen geluidgevoelige functies. Bij de bouw van nieuwe woningen dient aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een acceptabel akoestisch klimaat.

Onderzoek

In het projectgebied is op basis van het geldende bestemmingsplan al een vorm van wonen toegestaan. Aangezien de bestaande woning behouden blijft en het nieuwe bouwvlak binnen het huidige bouwvlak is gesitueerd, is geen akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect wegverkeerslawaaï staat het beoogde gebruik niet in de weg.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu wordt gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Onderzoek

In de directe omgeving van het projectgebied zijn met name agrarische gronden gelegen met bijbehorende agrarische bedrijfsbebouwing en bedrijfswoningen. Tegenover het projectgebied aan de andere zijde van de Hoeksebaan is loonbedrijf M. van Gastel gelegen. Voor een loonbedrijf met b.o. > 500 m² geldt een richtafstand van 50 meter ten opzichte van een rustig buitengebied. De minimale afstand van de (voormalige agrarische bedrijfs)woning binnen het projectgebied en de bedrijfsactiviteiten van het loonbedrijf bedraagt ongeveer 50 meter, waarmee wordt voldaan aan de

richtafstand. Ter plaatse van de woning zal dan ook sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De begrenzing van de bedrijfsbestemming van het loonbedrijf is ruimer dan de bestaande bedrijfsactiviteiten, waardoor het in principe mogelijk is dat de bedrijfsactiviteiten van het loonbedrijf worden uitgebreid in de richting van de woning. Daarbij dient te worden voldaan aan de eisen (waaronder geluidnormen) uit het Activiteitenbesluit. De wijziging van agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning heeft geen gevolgen voor de uitbreidingsmogelijkheden van het loonbedrijf, omdat voldaan dient te worden aan dezelfde normen. Het bedrijf wordt dan ook niet in de bedrijfsvoering of uitbreidingsmogelijkheden beperkt.

De overige agrarische bedrijven in de omgeving vormen gezien de ruime afstand tot het projectgebied (meer dan 180 meter) geen belemmering.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het plan heeft geen gevolgen voor de bedrijfsvoering of ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijven.

4.6 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

NIBM

In het Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en

PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);

- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

Wet milieubeheer

Ten opzichte van de huidige situatie neemt het aantal woningen niet toe. De bedrijfswoning wordt in gebruik genomen als burgerwoning. De beëindiging van de bedrijfsactiviteiten zal daarnaast zorgen voor een verbetering van de luchtkwaliteit. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2015 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Plantagebaan. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het projectgebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het projectgebied. Ter plaatse is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

4.7 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicorelevante inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10-6 per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

In de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen is het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over water, wegen en spoorwegen opgenomen. Op basis van de circulaire geldt voor bestaande situaties de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van 10^{-5} per jaar en de streefwaarde 10^{-6} per jaar. In nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10^{-6} per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Op basis van de circulaire geldt bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR een verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als nieuwe situaties. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Vooruitlopend op de vaststelling van het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid is de circulaire RVGS per 1 januari 2010 gewijzigd. Met deze wijziging zijn de veiligheidsafstanden uit het Basisnet Weg en het Basisnet Water opgenomen in de circulaire. In het BTEV worden tevens plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Vooruitlopend op de vaststelling van het BTEV wordt, aan de hand van de Basisnetten, al geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek

Uit de professionele risicokaart (<https://nederlandprof.risicokaart.nl>) blijkt dat er in de direct omgeving geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. Daarnaast vindt er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, het spoor, het water of door buisleidingen.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan.

4.8 Ecologie

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998, de nieuwe Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland de uitvoering van het project niet in de weg staan.

Huidige situatie

Het projectgebied bestaat uit een grotendeels verhard boerenerf met opstallen en een bedrijfswoning. Aan de noord- en westkant van het projectgebied is een houtwal gelegen.

Toekomstige situatie

De ruimtelijke onderbouwing maakt een functiewijziging mogelijk van agrarisch bouwvlak naar wonen. Er zal geen nieuwbouw plaats vinden, de bestaande bedrijfswoning wordt in gebruik genomen als burgerwoning. De houtwallen rondom het projectgebied worden behouden, maar gefaseerd beplant met streekeigen beplanting. De kleinschalige vervallen opstallen in de vorm van een serre, schuur en

duivenhok worden gesloopt.

Normstelling

Provinciale Verordening

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies. De bescherming van gebieden is geregeld via de provinciale Verordening Ruimte.

Het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt provincie nieuwe natuur aan. Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) is in de eerste plaats belangrijk als netwerk van leefgebieden voor veel planten en dieren. Robuuste leefgebieden voor planten en dieren zijn nodig om soorten van uitsterven te behoeden. Maar het netwerk is er ook voor mensen die willen genieten van de schoonheid van de natuur, om te recreëren en tot rust komen. De provincie wil in 2027 alle gaten in het netwerk hebben gedicht met nieuwe natuur. De concrete ambities staan in het natuurbeheerplan. Hierin staan twee kaarten: de beheertypekaart en de ambitiekaart. De beheertypekaart laat zien hoe natuur en landschap in Brabant er nu voor staan. De ambitiekaart geeft aan hoe zij er uit moeten gaan zien.

Het effect van de ingreep op de natuurlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk dienen conform de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant op een zevental aspecten getoetst te worden, namelijk:

1. Geomorfologische waarden en processen
2. Waterhuishouding en waterkwaliteit
3. Natuurkwaliteit en areaal
4. Rust en stilte
5. Donkerte en openheid
6. Landschapsstructuur
7. Belevingswaarde

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

7. er sprake is van een wettelijk geregeld belang;
8. er geen alternatief is;
9. geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende

de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

- Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
- Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
- Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).

Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Ffw is voor dit bestemmingsplan van belang, omdat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet 1998

Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang. Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;

door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen beschermde natuurmonumenten;

door Gedeputeerde Staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van Gedeputeerde Staten of de Minister van EZ). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Hetzelfde geldt voor de ecologische doelen van de beschermde natuurmonumenten (b), voor zover deze gebieden niet overlappen met Natura 2000.

Nieuwe Wet Natuurbescherming

Met de nieuwe Wet natuurbescherming worden de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en de Boswet geïntegreerd. Ten aanzien van het thema gebiedsbescherming verandert er weinig ten opzichte van de huidige situatie (Beschermde natuurmonumenten verliezen hun wettelijke beschermingsstatus en worden na 1 januari beschermd via het ruimtelijk spoor als onderdeel van het NNN). Op het gebied van soortbescherming zijn de veranderingen wel ingrijpend, met onder meer soorten die hun bescherming verliezen, dan wel voor het eerst verkrijgen en een verschuiving van het

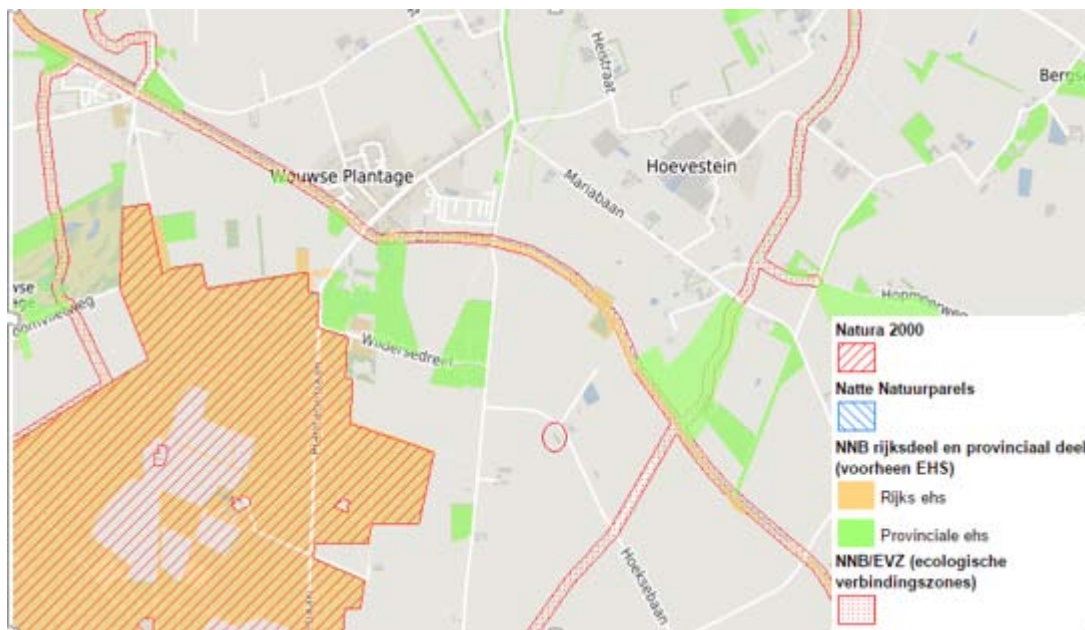
bevoegd gezag van het ministerie van EZ naar de afzonderlijke provincies. Deze provincies kunnen bovendien vrijstelling verlenen voor beschermde soorten. In de provincie Zuid-Holland zal voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud een vrijstelling geleden voor een groot deel van de “overig” beschermde soorten. Deze lijst zal in Zuid-Holland ongeveer vergelijkbaar met de huidige “Tabel 1-soorten”, dus de meest algemene soorten amfibieën en zoogdieren. Voor de Europees beschermde soorten (Vogel- en Habitatrichtlijn) is er overigens geen beleidsruimte en blijft de bescherming onveranderd.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van het Natuur Netwerk Brabant of Natte Natuurparel maar is wel bestemd als onderdeel van de groen blauwe mantel (zie paragraaf 3.2). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Brabantse Wal bedraagt circa 600 meter. In nabijheid van het projectgebied, op een afstand van 400 m, ligt NNB-gebied. op een afstand van circa 400 m. In de omgeving zijn geen Natte Natuurparels aanwezig, zie figuur 4.1.

De ontwikkeling betreft een functiewijziging van agrarisch bouwvlak naar wonen. Er zal derhalve geen sprake zijn van negatieve effecten op beschermde natuurgebieden. Significante negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen derhalve worden uitgesloten. De Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie Noord-Brabant staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.



Figuur 4.1 overzicht natuurgebieden (provincie Noord Brabant)

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere www.waarneming.nl).

Vaatplanten

Het boeren erf bestaat grotendeels uit verharding en intensief beheerde graslanden, en is hierdoor ongeschikt als groeiplaats voor beschermde vaatplanten. Door het ontbreken aan vochtige oude muren, kan ook het voorkomen van muurplanten worden uitgesloten.

Vogels

In de houtwal kunnen algemene broedvogels broeden als merel, houtduif en ekster. De agrarische

schuur kan nestlocatie bieden aan vogelsoorten van jaarrond beschermde nesten als kerk- en steenuil. Er zijn geen waarnemingen van de kerk- en steenuil in of in nabijheid van het projectgebied. De agrarische schuur blijft behouden waardoor negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. De te slopen opstallen (schuurtje, duivenhok en serre) bieden geen geschikte nestlocaties aan vogels van jaarrond beschermde nesten als huismus. Onder de nieuwe Wet Natuurbescherming zijn vogelnesten overigens niet meer jaarrond beschermd.

Zoogdieren

Het projectgebied en directe omgeving bieden geschikt leefgebied aan licht beschermde soorten als mol, konijn, ree, vos en haas. Strikter beschermde grondgebonden zoogdiersoorten kunnen op basis van het huidige biotoop en verspreidingsgegevens worden uitgesloten.

De boerderij kan functioneren als verblijfplaats voor vleermuizen. Het projectgebied kan fungeren als marginaal foerageergebied voor vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis. Er zijn geen waarnemingen bekend van vleermuizen in of in directe nabijheid van het projectgebied. De te slopen kleine opstallen hebben een enkelstenen muur en kunnen als ongeschikt worden beoordeeld voor vleermuizen.

Overige soorten

Op basis van verspreidingsgegevens en/of het ontbreken aan geschikte biotopen (oppervlaktewater) in of in de omgeving van het projectgebied, kunnen overige beschermde soorten waaronder vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden worden uitgesloten.

In tabel 4.3 staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het projectgebied naar verwachting aanwezig zijn en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Tabel 4.2: Naar verwachting aanwezige beschermde soorten binnen of in directe omgeving van het projectgebied en het beschermingsregime

				Nader onderzoek nodig
Vrijstelling s-regeling Ffw	Tabel 1	-	mol, konijn, ree, vos en haas	Nee
Ontheffings-regeling Ffw	Tabel 2			
	Tabel 3	Bijlage AMvB		
		Bijlage IV HR	vleermuizen	Nee
	Vogels	Cat 1 t/m 4		

Bij de beoogde werkzaamheden dient er rekening te worden gehouden met het volgende:

- er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden op grond van de Ffw. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: website vogelbescherming).

Gezien de bovenstaande conclusies staat de Flora- en faunawet en de Wet natuurbescherming, met inachtneming van eventueel voorgestelde maatregelen, de uitvoering van het plan niet in de weg.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het project.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Kostenverhaal

In de Wro is in afdeling 6.4 de regelgeving rondom grondexploitatie opgenomen. Centrale doelstelling van de wet is om in de situatie van particuliere grondexploitatie te komen tot een verbetering van het gemeentelijk kostenverhaal en de versterking van de gemeentelijke regie bij locatieontwikkeling. In artikel 6.12 van de Wro is bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1 Bro is vastgelegd wat onder een bouwplan wordt verstaan. De bouw van een of meerdere hoofdgebouwen is in het betreffende artikel van het Bro opgenomen.

Een exploitatieplan dient tegelijkertijd met een bestemmingsplan te worden vastgesteld. In de Wro is tevens opgenomen, dat kan worden afgeweken van de verplichting tot het opstellen van een exploitatieplan indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is. Dit is onder andere het geval indien de gemeente en de initiatiefnemer en/of de ontwikkelende partij een privaatrechtelijke overeenkomst hebben gesloten over de verdeling van kosten bij de grondexploitatie.

Met het verlenen van de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan worden geen nieuwe bouw mogelijkheden geboden. Het opstellen van een exploitatieplan is derhalve niet noodzakelijk en is dan ook achterwege gelaten. Tussen de gemeente en de initiatiefnemers is een anterieure overeenkomst gesloten. Daarin is onder andere een bepaling opgenomen over het bestemmingsverlies zoals beschreven in paragraaf 3.2. Bestemmingsverlies dat ontstaat bij een later (planologisch) besluit tot het omzetten van een agrarische bestemming met bouwvlak naar een agrarische bestemming zonder bouwvlak, van de bestemmingswinst mag worden afgetrokken onder de voorwaarde dat dit bestemmingsverlies niet wordt gecompenseerd door een planschadevergoeding.

Economische uitvoerbaarheid

Het project betreft een particuliere ontwikkeling. De uitvoering van het project komt niet ten laste van de publieke middelen. De grond met opstallen is in eigendom van de initiatiefnemers. De financiële uitvoerbaarheid is daarmee afdoende gewaarborgd.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Over het beoogde gebruik is reeds contact geweest tussen de initiatiefnemer en de gemeente Roosendaal. De gemeente is bereid om mee te werken aan het initiatief en de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan te verlenen, mits sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Vooroverleg ex artikel 3.1.1. Bro

In het kader van het vooroverleg conform artikel 3.1.1. van het Bro is het concept van de ruimtelijke onderbouwing voorgelegd aan het Waterschap Brabantse Delta. Het Waterschap heeft aangegeven,

geen opmerkingen te hebben. De waterparagraaf is naar aanleiding van het overleg dan ook niet aangepast.

Ter inzage legging ontwerp omgevingsvergunning

De ontwerp omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wordt gedurende 6 weken ter inzage gelegd op het gemeentehuis en zal tevens digitaal raadpleegbaar zijn via www.ruimtelijkeplannen.nl. Tijdens deze termijn wordt eenieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze op de vergunning in te dienen.

Hoofdstuk 6 Conclusie

Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Aan de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan, wordt het behoud van de bestaande randbeplanting als voorwaarde opgenomen.

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1 Inpassingsplan

INPASSINGSPLAN HOEKSEBAAN 2





AANLEIDING

Hoeksebaan 2 is een agrarisch bouwperceel waarvan het bedrijf beëindigd is. De eigenaar wil de gronden met opstallen verkopen aan een particulier die er wil gaan wonen. Er is dus sprake van een functiewijziging. Het bestemmingsplan kent daartoe een wijzigingsbevoegdheid. De voormalige stal zal echter niet worden gesloopt, maar krijgt een nieuw gebruik in combinatie met de woonfunctie (hobbymatig houden van dieren, berging bij de woning). Er is geen sprake van bedrijfsmatig gebruik. Alle andere opstallen (150 m²) zullen worden gesloopt waardoor het rommelige beeld wordt weggenomen en de ruimtelijke situatie verbetert. Het gebied maakt onderdeel uit van de 'groenblauwe mantel'. Het behoud van agrarisch grondgebruik en het stimuleren van natuurontwikkeling zijn hier de belangrijkste speerpunten.

Het hele woonperceel is in de huidige situatie voorzien van een overdaad aan beplanting. Op basis daarvan kan worden gesteld dat nu al sprake is van een 'goede landschappelijke inpassing' zoals gehanteerd in de verordening ruimte. Het behoud van deze randbeplanting is als voorwaarde bij de omgevingsvergunning opgenomen.



Bestaande stal. Tegen de zijgevel wordt een houtwal aangeplant.



Beplanting tussen de weg en de voortuin. Deze wordt omgevormd naar gebiedseigen beplanting.



Rond de inrit. Langs de straat komt een haag en in de bomen wordt selectief gedund.



Tussen tuin en wei. Coniferen maken plaats voor enkele gebiedseigen bomen.

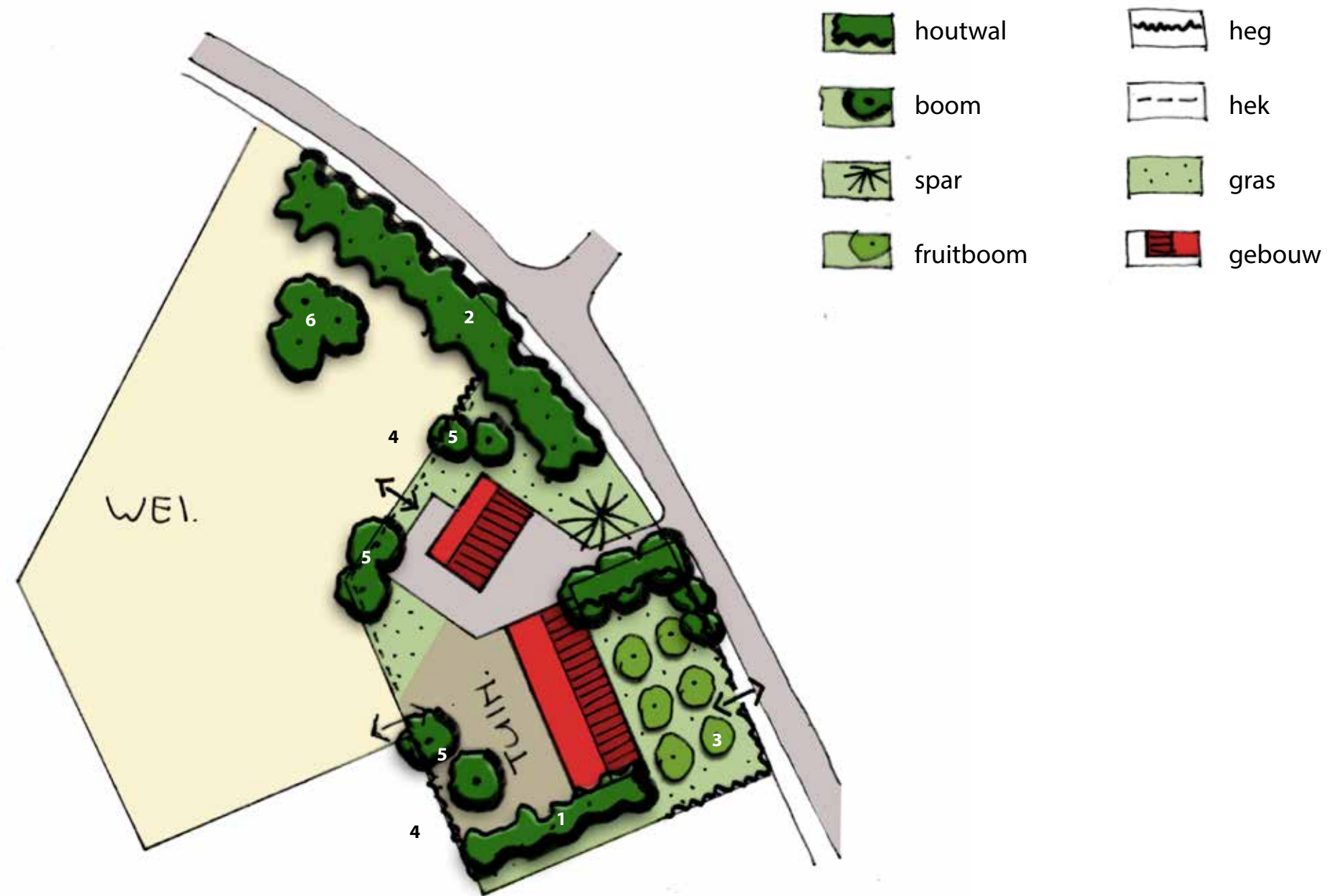
HUIDIGE SITUATIE

Hoeksebaan 2 ligt in een jong (minder dan 100 jaar oud) landschap. Aan de westkant wordt het begrensd door de bossen van de Wouwse Plantage, in het noordoosten door de beplanting langs De Zoom. Naar het zuiden is de openheid groot met spectaculaire vergezichten. In het gebied liggen slechts enkele (agrarische) erven. Naast Hoeksebaan 2, aan de overkant van de weg, ligt de werf en de woning van een loonbedrijf. Langs de Hoeksebaan zelf staat over lange lengte een uitgegroeide haag van onder andere els en berk.

Vanuit de omgeving is het erf van Hoeksebaan 2 duidelijk zichtbaar als een combinatie van bebouwing en opgaand groen. Vanaf de weg valt het woonhuis grotendeels weg achter een 'houtwal' van roze bloeiende sierkers en uitgegroeide jeneverbes-struiken (niet de inheemse, maar een cultuurvariëteit 'uit het tuincentrum'). De stal is wel zichtbaar. Achter de stal staat een bosje van tamme kastanjabomen. Eén grote boom is vermoedelijk de ouder, alle andere er omheen zijn zaailingen. Tamme kastanje is overigens geen inheems of streekeigen boomsoort. Naast de oprit staan drie essen en verspreid over het terrein een aantal berken. Voor het woonhuis is een siertuin aangelegd.

Dat de stal zichtbaar is kun je op verschillende manieren beoordelen. Feit is dat het een karakteristiek gebouw is, met een reeks kleine deurtjes in de gevel en opgetrokken uit de typische rode bakstenen van de streek. Het past in de omgeving als een Vlaamsche schuur in het Brabantse esdorpenlandschap.

Al met al kan gesteld worden dat de verhouding tussen groen en rood op het erf prima in balans is. Vanuit alle hoeken oogt het groen. Soms staat de bebouwing achter de beplanting en zie je het niet, soms staat het er voor en vormt de beplanting een mooie achtergrond. Wat niet op orde is, is het toegepaste sortiment. Het is niet gebiedseigen en sluit daarom niet aan bij de omgeving. Bovendien is de waarde ervan voor de natuur beperkt. Ten slotte is de beplanting, vooral die langs de weg, binnen afzienbare tijd aan zijn eind. Er is veel in gezaagd om hem dicht te houden en niet over de weg en de tuin te laten hangen. Omdat de beplanting niet lang meer mee gaat bestaat het gevaar dat de landschappelijke inpassing van het erf op termijn niet meer te garanderen is.



Schaal 1:1000

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Om ook op de lange termijn te zorgen voor een goede landschappelijke inpassing van het perceel Hoeksebaan 2, worden de volgende maatregelen voorgesteld:

1. Aanplant van een houtwal van 150 m² naast de stal waarin één of twee van de mooiste tamme kastanjes kunnen worden opgenomen. Dit bosje zorgt er voor dat de zuidwesthoek van het erf is afgeplant en vormt vanaf de weg gezien een groene achtergrond voor de stal.
2. Omvormen van de houtwal langs de weg tot een houtwal met gebiedseigen soorten (400 m²). Dat kan in fases gebeuren om te voorkomen dat de woning opeens en voorlangere tijd vanaf de weg vol in het zicht komt te liggen. Het gedeelte dat in de tuin naast het huis ligt moet daarvoor vermoedelijk vrijwel helemaal worden gerooid (dat zou één fase kunnen zijn). Daarbij blijven de meest vitale sierkersen staan. Deze zullen op termijn als gevolg van ouderdom afsterven. Tegen die tijd hebben de nieuwe inheemse soorten het beeld van de houtwal overgenomen. Voor het gedeelte langs de wei zullen door de tijd heen, hier en daar de niet passende bomen worden gerooid zo nodig gevolgd door herplant met bijvoorbeeld eik.
3. Voor de stal, langs de weg wordt een haag van beuk of meidoorn geplant die wordt geknipt op een hoogte van 0,70 – 1,00 m¹. In het weiland tussen de heg en de stal worden een aantal hoogstam fruitbomen geplant met een onderlinge afstand van 10 meter, zodat de stal tussen en onder de bomen door zichtbaar blijft. Het weiland kan worden begraasd of gemaaid. Van het rijtje bomen ten zuiden van de inrit, op de grens van het perceel en de Hoeksebaan, blijven de 2 tot 3 beste exemplaren behouden. Om voor het uitgroeien hiervan ruimte te maken, wordt de rest gerooid. Dit komt een evenwichtiger beeld aan de straatzijde ten goede.
4. De tuin achter de schuur wordt begrensd met een haag van beuk of meidoorn. De afscheiding tussen wei en tuin rond de woning wordt gevormd door een bescheiden houten hek. Hekken langs de buitengrens zijn nooit hoger dan 1,00 m¹.
5. Rond de woning en achter de schuur staan ten minste 10 bomen van de eerste of tweede grootte, solitair of in minimaal vier groepen.
 - a. Achter de schuur, hier blijven ten minste twee van de bestaande zaailingen van de tamme kastanje staan. Deze worden in de loop van de tijd wat opgekroond. Om ze de ruimte te geven uit te groeien tot evenwichtige bomen, worden, kunnen een aantal andere zaailingen op termijn worden verwijderd.
 - b. Op de hoek achter het woonhuis komt een groepje nieuwe bomen te staan met een notenboom en een hoogstam appel.
 - c. In de voortuin, op de grens van tuin en wei, waar nu een jeneverbeshag staat, is ruimte voor een of twee bomen aangevuld met een haag van meidoorn of beuk.
 - d. Rond de inrit. Daar staan nu drie essen die het behouden waard zijn. Mochten ze last krijgen van taksterfte en dood gaan, dan kunnen ze vervangen worden door linde of eik. Met het omvormen van de houtwal langs de weg kan een van de grote coniferen naast de oprit worden vrijgesteld zodat deze tot een evenwichtige boom kan uitgroeien (niet gebiedseigen, maar voor een enkele uitzondering moet ruimte zijn).



VOORGESTELDE MAATREGELEN

6. Van de boomgroep in de wei moeten er een aantal (3-5) worden aangewezen als ‘toekomstbomen’. Zij krijgen de ruimte om tot grote bomen uit te groeien, terwijl de anderen op termijn ruimte mogen maken voor deze toekomstbomen. Het eindbeeld kan dan een groep vrijstaande bomen zijn, zonder hek er omheen, waar bij regen en hete zon het vee onder kan staan.

Omdat verstoring van broedende vogels is verboden op grond van de Flora- en Faunawet voeren we de snoei en rooiwerkzaamheden uit buiten het broedseizoen. De wet hanteert geen vaste standaardperiode voor het broedseizoen. Van belang is namelijk of er een broedgeval aanwezig is, ongeacht het jaargetijde. De werkzaamheden zullen in ieder geval niet worden uitgevoerd tussen 15 maart en 15 juli omdat dan de meeste vogels broeden. (bron: website vogelbescherming).

Houtwal achter de stal

SOORT	NEDERLANDSE NAAM	AANTAL	KWALITEIT
Crataegus monogyna	eenstijlige meidoorn	10	80-100
Rhamnus frangula	vuilboom	20	80-100
Viburnum opulus	Gelderse roos	10	80-100
Cornus sanguinea	kornoelje	10	80-100

Houtwal langs de weg fase 1 (langs de tuin)

SOORT	NEDERLANDSE NAAM	AANTAL	KWALITEIT
Crataegus monogyna	eenstijlige meidoorn	15	80-100
Rhamnus frangula	vuilboom	10	80-100
Viburnum opulus	Gelderse roos	15	80-100
Cornus sanguinea	kornoelje	15	80-100
Amlanchier lamarckii	krenteboompje	5	80-100
Quercus robur	wintereik	5	12/14

Houtwal langs de weg fase 2 (langs de wei)

SOORT	NEDERLANDSE NAAM	AANTAL	KWALITEIT
Crataegus monogyna	eenstijlige meidoorn	20%	80-100
Rhamnus frangula	vuilboom	40%	80-100
Viburnum opulus	Gelderse roos	20%	80-100
Cornus sanguinea	kornoelje	20%	80-100

Hagen

SOORT	NEDERLANDSE NAAM	AANTAL	KWALITEIT
Crataegus monogyna	eenstijlige meidoorn	Eén rij, 4st/m ¹	80-100
Rhamnus frangula	vuilboom	Eén rij, 4st/m ¹	80-100

BEPLANTINGSSORTIMENT HOUTWALLEN/BOSJE

Houtwal achter de stal

Deze is 150 m² groot (30,00 x 5,00) en bestaat uit drie rijen struiken/bomen met een onderlinge plantafstand van 1,25 m. Onder de grote tamme kastanje wordt over een lengte van 10 m. niet aangeplant.

Houtwal langs de weg fase 1 (langs de tuin)

Deze is 125 m² groot (25,00 x 5,00) en bestaat uit vijf rijen struiken/bomen met een onderlinge plantafstand van 1,25 m. Hier en daar worden de bestaande sierkersen in de beplanting opgenomen. De krentenboompjes staan aan de zijde van de tuin.

Houtwal langs de weg fase 2 (langs de wei)

De houtwal langs de wei is 250 m² groot (50,00 x 5,00) en bestaat uit verschillende soorten, waaronder coniferen. Deze worden in de loop van de tijd, fasegewijs uit de beplanting verwijderd en kunnen wanneer daardoor erg grote gaten in de beplanting vallen eventueel worden vervangen door soorten uit de naaststaande lijst.

Hagen

Er worden op verschillende plekken nieuwe hagen aangeplant, in het totaal ca 100 m. Deze bestaan uit één van de volgende soorten uit naaststaande lijst.





WWW.JANHEINRUIJGROK.NL

Bijlage 2 Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HOEKSEBAAN 2

TE WOUWSE PLANTAGE



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek Hoeksebaan 2 te Wouwse Plantage

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Nieuwstraat 27 4331 JK Middelburg
Rapportnummer	2851.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	11 november 2016
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	ing. J.C.J. Linders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. E.H.S. van der Lippe
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4	VELDWERK.....	5
4.1	Algemeen.....	5
4.2	Grondonderzoek	5
4.2.1	Uitvoering veldwerk	5
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
4.3	Grondwateronderzoek	6
4.3.1	Uitvoering veldwerk	6
4.3.2	Bemonstering	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	7
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	8
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen (inclusief bodemrapport OMWB)

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Hoeksebaan 2 te Wouwse Plantage.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Roosendaal aanwezige informatie (contactpersoon: de heer E. Bouwhuis), informatie verkregen van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (contactpersoon: mevrouw J. Schneijdenberg-Massar), informatie verkregen van de toekomstige eigenaar (de heer R. Nuijten) en informatie verkregen uit de op 2 november 2016 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 1.615 \text{ m}^2$) ligt aan de Hoeksebaan 2, circa 1,5 kilometer ten zuidoosten van de kern van Wouwse Plantage (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Roosendaal, sectie M, nummer 401.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 11,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 85.576$, $Y = 387.548$.

2.3 Historisch en huidige gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1850-1900 bestond de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds uit heidegebied met vennen en droeg de naam "Wouwsche Heide". Dit gebied werd destijds extensief bewoond.

Tot omstreeks 1930 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Hierna is het heidegebied ontgonnen en is de onderzoekslocatie in agrarisch gebruik genomen. De onderzoekslocatie is rond deze tijd ook bebouwd geraakt. Ten noorden van de locatie liep destijds een weg in noordoost-zuidwestelijke richting. In de jaren 1960 is deze weg opgeheven en is de huidige Hoeksebaan aangelegd.

Uit gegevens van het Kadaster blijkt dat de huidige woning en de ten zuidwesten hiervan gelegen kleine stal, dateren uit 1930. De ten zuidoosten gelegen grote stal, dateert volgens het Kadaster uit 1962. Het dak van deze bebouwing bestaat uit asbestverdachte golfplaten en is voorzien van een regengoot. Ten westen van de grote stal bevindt zich een kleinschalige glasopstand (1990) en ten zuiden van de kleine stal bevindt zich verder nog een duiventil (2001).

Het terrein ten zuiden van de woning is voorzien van een klinkerverharding en ten westen van de grote schuur ligt een tegelverharding. Tussen de woning en de kleine stal bevindt zich een betonverharding. Het overige terrein is onverhard. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de gemeente Roosendaal bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Volgens de huidige bewoonster van de onderzoekslocatie zou er in het verleden wel een kleine bovengrondse olietank in de aan de woning vastgelegen voormalige stal hebben gestaan. De exacte locatie is echter niet meer bekend. De vloer van de stal is bestaat uit een betonverharding. Er zijn geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit bestudering van luchtfoto's en historisch kaartmateriaal blijkt dat de verkaveling sinds 1930 niet veranderd is. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Roosendaal blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

Aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een weiland en tuin, behorende tot het woonhuis van de locatie. Verder ten westen hiervan bevindt zich de Hoeksebaan, met aan de overzijde het terrein van een loonbedrijf met bedrijfswoning (Hoeksebaan 1). In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan weilanden.

Op het terrein van het loonbedrijf is in 2002 door Wematech een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: VBB-50020269, d.d. 23 mei 2002). De resultaten van dit onderzoek konden door de omgevingsdienst niet overlegd worden, echter blijkt uit het Bodemloket dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot een vervolg onderzoek.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de betonnen vloeren in de stallen zijn geen olie- en/of vetsporen waargenomen. De gehele locatie ziet er ordentelijk uit.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de agrarische bestemming van de locatie om te zetten naar een woonbestemming. De agrarische bedrijfswoning wordt daarmee een burgerwoning.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Op 31 augustus 2012 is de Bodemkwaliteitskaart buitengebied West-Brabant opgesteld. De onderzoekslocatie is binnen deze bodemkwaliteitskaart gelegen binnen het deelgebied "buitengebied en wonen na 1980 op zand". Binnen dit deelgebied komen in de bovengrond verhoogde gehalten aan metalen, PAK, PBC en minerale olie voor. In de ondergrond komen verhoogde gehalten aan molybdeen en PCB voor. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 6 m en wordt gevormd door de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Waalre. Beneden deze slecht doorlatende laag bevinden zich de Formaties van Peize en Waalre.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 9 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, in oostelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er mogelijk sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van (zintuiglijke) bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met het historisch gebruik van de locatie als boeren erf. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK en minerale olie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bovengrond van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt. De ondergrond van de onderzoekslocatie kan onderzocht worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

In verband met de voormalige aanwezigheid van een bovengrondse olietank in de aan de woning gelegen voormalige stal, wordt het grondwateronderzoek direct stroomafwaarts van deze stal verricht.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 2 november 2016 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 9 boringen geplaatst; 7 boringen tot 1,0 m -mv, 1 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 4,0 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, ten einde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien, tot plaatselijk 1,0 m -mv, zwak tot matig humeus.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel I geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel I. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	4,00	0,20 - 0,60	zwak baksteenhoudend
03	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
06	1,00	0,07 - 0,50	zwak baksteenhoudend
07	2,00	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend
09	1,00	0,00 - 0,15	zwak baksteenhoudend

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts van het woonhuis en de aangelegen voormalige stal, waarin in het verleden mogelijk een bovengrondse olietank aanwezig is geweest, is een peilbuis (filterstelling 3,0-4,0 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 2 november 2016 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 9 november 2016 uitgevoerd door de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel II geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid en het elektrisch geleidingsvermogen (EGV).

Tabel II. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis- buis- nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 9 november 2016 (m -mv)	EGV (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
01	stroomafwaarts van het woonhuis	3,0-4,0	2,95	340	141

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonster van de verdachte bovengrond en 1 grondmengmonster van de onverdachte ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 4 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- standaardpakket grond:

droge stof, organische stof, lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- standaardpakket grondwater:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (0,20 - 0,60), 03 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; bovengrond rondom woning (zwak baksteenhoudend)
MM2	06 (0,07 - 0,50), 07 (0,00 - 0,40), 09 (0,00 - 0,15)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; bovengrond rondom grote stal (zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend)
MM3	02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,07 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; zintuiglijk schone bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM4	01 (0,60 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 03 (0,50 - 1,00), 07 (0,60 - 1,10), 07 (1,10 - 1,60), 07 (1,60 - 2,00), 09 (0,65 - 1,00)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde:

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- streefwaarde:

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- tussenwaarde:

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- interventiewaarde:

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (0,20 - 0,60), 03 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-
MM2	06 (0,07 - 0,50), 07 (0,00 - 0,40), 09 (0,00 - 0,15)	lood, zink, minerale olie, PCB, PAK	-	-
MM3	02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,07 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50)	PCB, PAK	-	-
MM4	01 (0,60 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 03 (0,50 - 1,00), 07 (0,60 - 1,10), 07 (1,10 - 1,60), 07 (1,60 - 2,00), 09 (0,65 - 1,00)	-	-	-

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01-1-1	stroomafwaarts van het woonhuis	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Hoeksebaan 2 te Wouwse Plantage.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bovengrond van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt. De ondergrond van de onderzoekslocatie kan onderzocht worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

In verband met de voormalige aanwezigheid van een bovengrondse olietank in de aan de woning gelegen voormalige stal, wordt het grondwateronderzoek direct stroomafwaarts van deze stal verricht.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien, tot plaatselijk 1,0 m -mv, zwak tot matig humeus. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak baksteenhoudend en zwak grindhoudend.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en plaatselijk tevens licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en PCB. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

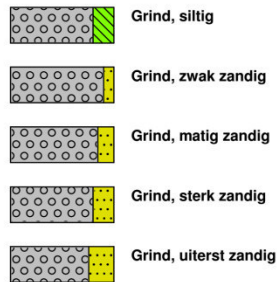


Foto 4.

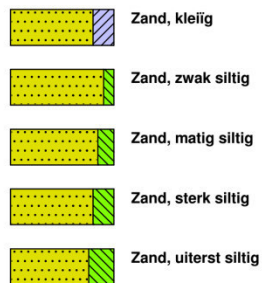
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

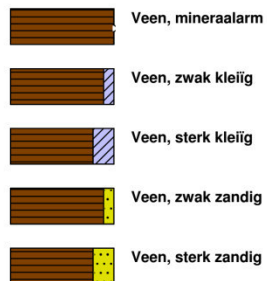
grind



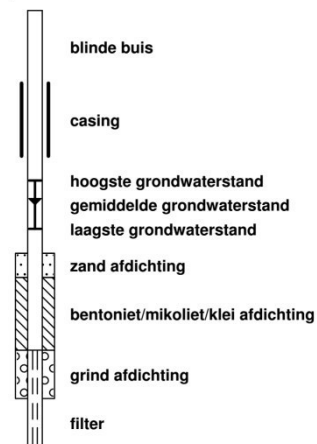
zand



veen



peilbuis



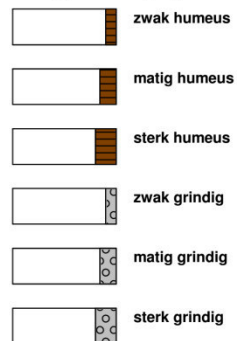
klei



leem



overige toevoegingen



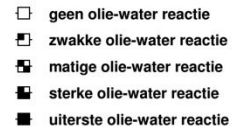
overig



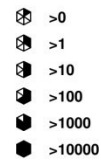
geur



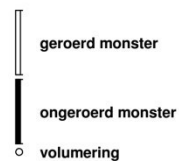
olie



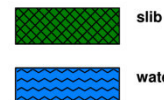
p.i.d.-waarde



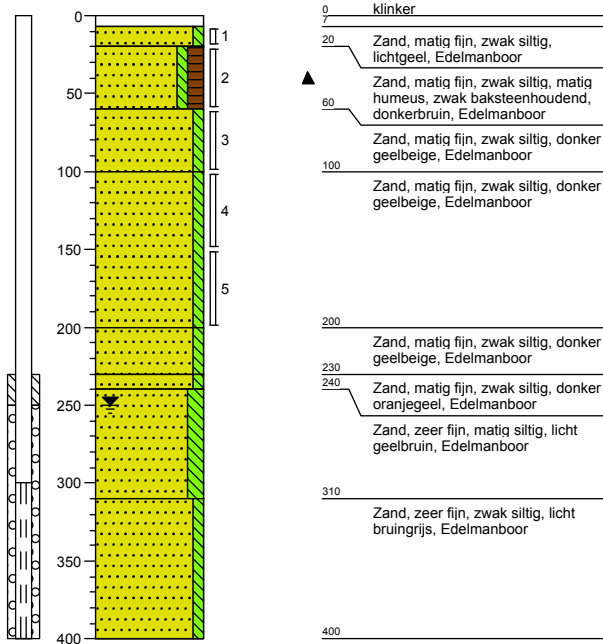
monsters



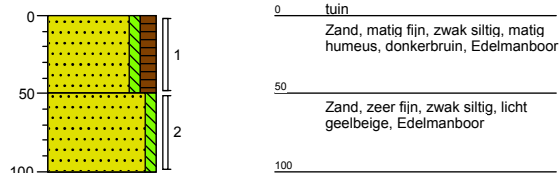
overig



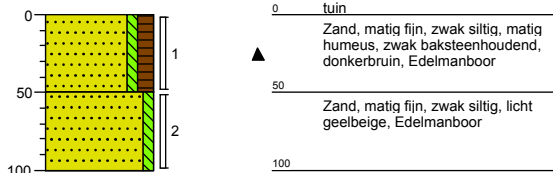
Boring: 01



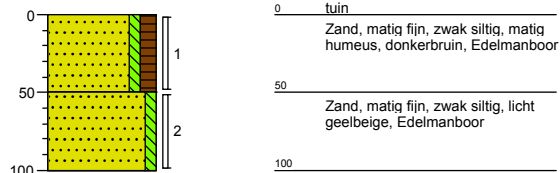
Boring: 02



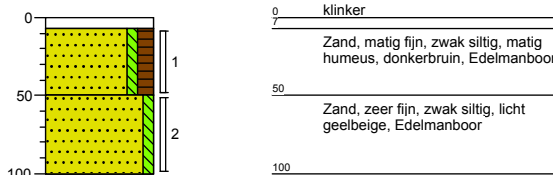
Boring: 03



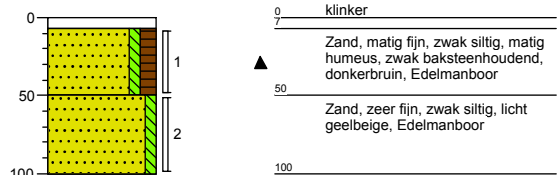
Boring: 04

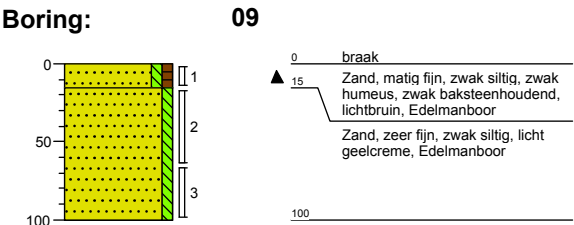
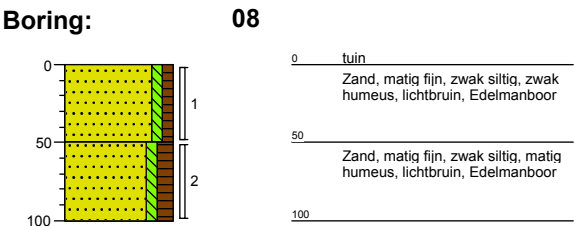
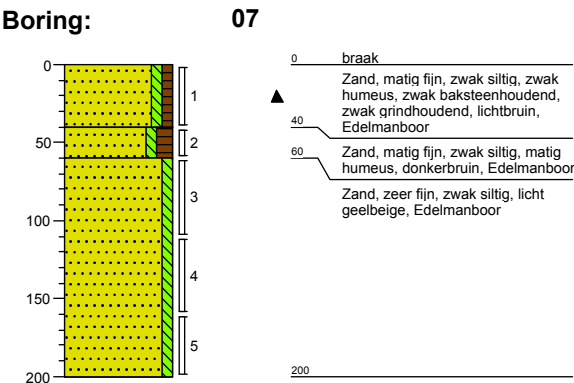


Boring: 05



Boring: 06





Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016129166/1
Uw project/verslagnummer	2851.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Nov-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2851.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016129166/1

Startdatum 03-Nov-2016

Rapportagedatum 09-Nov-2016/14:55

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer Timmermans
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.6	88.2	90.6	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	2.2	3.0	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	97.7	96.8	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.7	2.1	2.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	27	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.2	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076	0.076	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	36	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	65	30	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	18	13	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (20-60) 03 (0-50)	02-Nov-2016	9259166
2	MM2 06 (7-50) 07 (0-40) 09 (0-15)	02-Nov-2016	9259167
3	MM3 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (7-50) 08 (0-50)	02-Nov-2016	9259168
4	MM4 01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-100) 07 (60-110) 07 (110-160) 07 (160-200)	02-Nov-2016	9259169

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2851.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016129166/1

03-Nov-2016

09-Nov-2016/14:55

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ²⁾	0.0012 ²⁾	0.0024 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.0018	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0059	0.0092	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.63	0.99	0.32	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.068	0.065	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	2.1	0.63	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.71	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.50	1.2	0.42	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.60	0.22	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.99	0.28	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.87	0.30	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	1.0	0.26	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	8.7	2.7	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (20-60) 03 (0-50)	02-Nov-2016	9259166
2	MM2 06 (7-50) 07 (0-40) 09 (0-15)	02-Nov-2016	9259167
3	MM3 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (7-50) 08 (0-50)	02-Nov-2016	9259168
4	MM4 01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-100) 07 (60-110) 07 (110-160) 07 (160-200)	02-Nov-2016	9259169



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016129166/1

Pagina 1/1

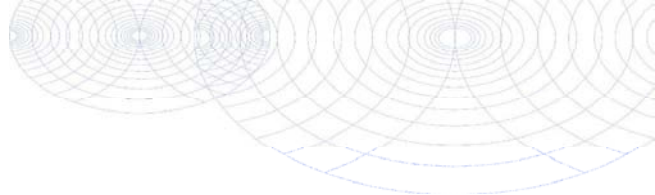
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9259166	03	1	0	50	0533660557	MM1 01 (20-60) 03 (0-50)
9259166	01	2	20	60	0533660539	
9259167	06	1	7	50	0533660565	MM2 06 (7-50) 07 (0-40) 09 (0-15)
9259167	07	1	0	40	0533660560	
9259167	09	1	0	15	0533660554	
9259168	02	1	0	50	0533660555	MM3 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (7-50)
9259168	04	1	0	50	0533660553	
9259168	05	1	7	50	0533660564	
9259168	08	1	0	50	0533660509	
9259169	03	2	50	100	0533660556	MM4 01 (60-100) 01 (100-150) 03 (150-200)
9259169	01	3	60	100	0533660545	
9259169	07	3	60	110	0533660563	
9259169	09	3	65	100	0533660543	
9259169	01	4	100	150	0533660538	
9259169	07	4	110	160	0533660547	
9259169	01	5	150	200	0533660544	
9259169	07	5	160	200	0533660561	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016129166/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016129166/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

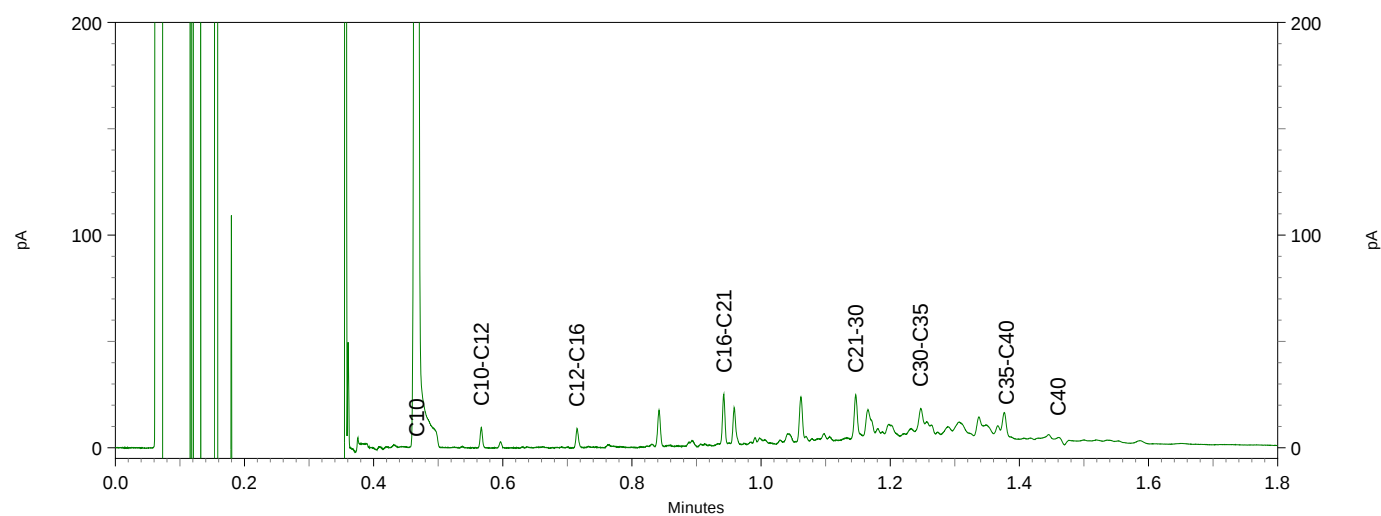
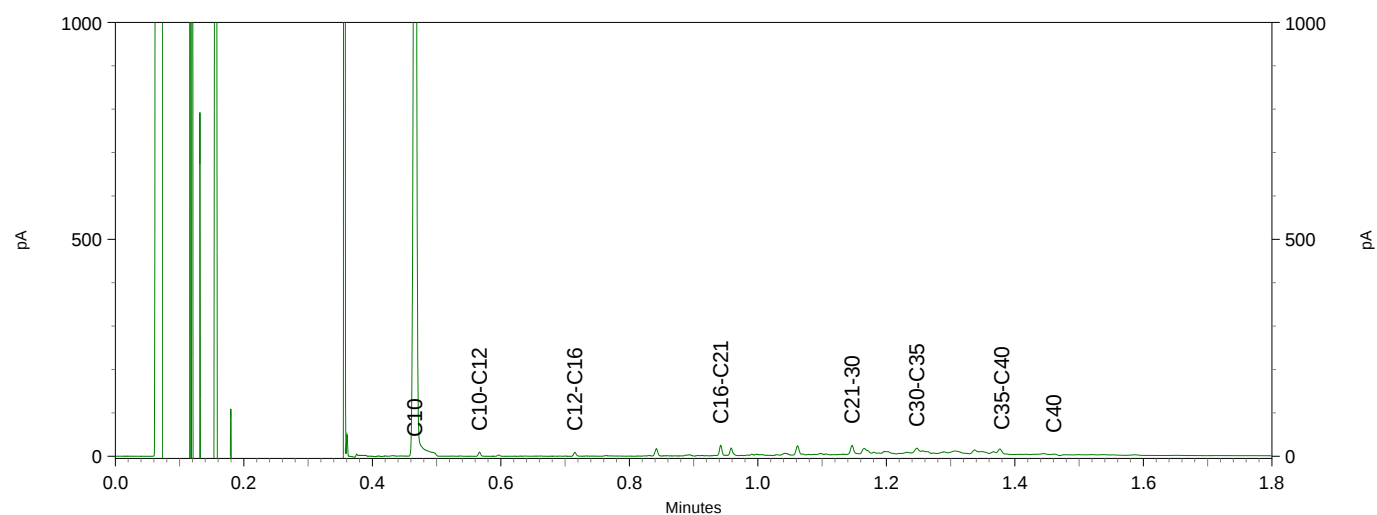
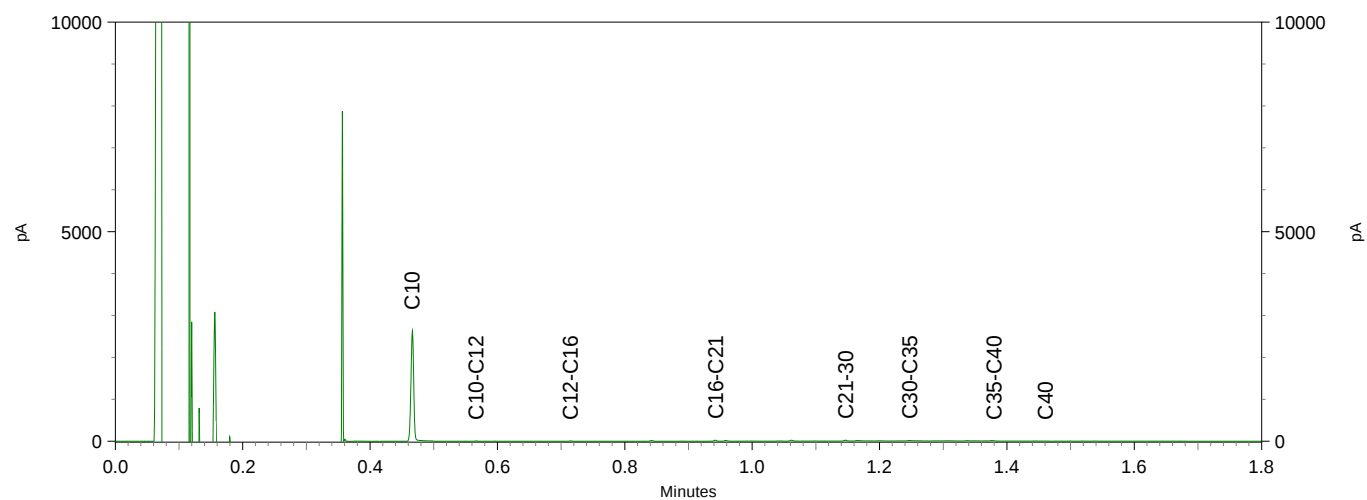
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9259167

Certificate no.: 2016129166

Sample description.: MM2 06 (7-50) 07 (0-40) 09 (0-15)

V



Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 10-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016132069/1
Uw project/verslagnummer	2851.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2851.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016132069/1

09-Nov-2016

10-Nov-2016/08:12

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	37
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.1
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (300-400)

Datum monstername

09-Nov-2016

Monster nr.

9267876

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2851.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016132069/1

09-Nov-2016

10-Nov-2016/08:12

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (300-400)

Datum monstername

09-Nov-2016

Monster nr.

9267876

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

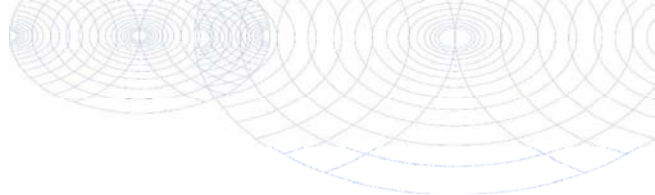
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016132069/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9267876	01	1	300	400	0800503206	01-1-1 01 (300-400)
9267876	01	2	300	400	0680239961	
9267876	01	3	300	400	0680239936	

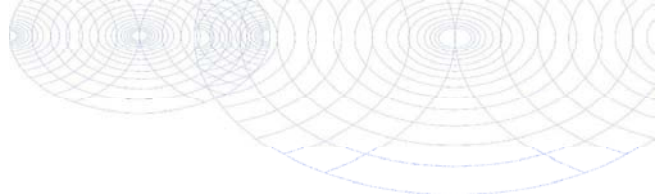


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016132069/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016132069/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2851.001
 Datum monsternamen 02-11-2016
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2016129166
 Startdatum 03-11-2016
 Rapportagedatum 09-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,60					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,300					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2274	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1076	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35,23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	95,30	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0034					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0165	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,6300					
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,0680					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,2100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,2900					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,603	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9259166 MM1 01 (20-60) 03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2851.001
 Datum monsternamen 02-11-2016
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2016129166
 Startdatum 03-11-2016
 Rapportagedatum 09-11-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,20					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,700					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	96,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4557	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	18,46	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1078	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	55,74	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	148,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	213,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0054					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0054					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,0268	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,99	0,9900					
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,0650					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,7100					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6000					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,9900					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,87	0,8700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	8,560	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9259167 MM2 06 (7-50) 07 (0-40) 09 (0-15)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2851.001
 Datum monsternamen 02-11-2016
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2016129166
 Startdatum 03-11-2016
 Rapportagedatum 09-11-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,60					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2301	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,14	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	69,08	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0043					
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0053					
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0080					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0060					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0092	0,0306	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,3200					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,6300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,4200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,2800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	2,690	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9259168 MM3 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (7-50) 08 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2851.001
 Datum monsternamen 02-11-2016
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2016129166
 Startdatum 03-11-2016
 Rapportagedatum 09-11-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,30					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,900					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9259169 MM4 01 (60-100) 01 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 07 (60-110) 07 (110-160) 07 (160-200) 09 (65-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2851.001
 Datum monsternamen 09-11-2016
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2016132069
 Startdatum 09-11-2016
 Rapportagedatum 10-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	37	37	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,1	2,100	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,3	4,300	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77 en toetsoordeel mogelijk					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9267876 01-1-1 01 (300-400)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)		
Stof/niveau		AW	I	S	I	
I. Metalen	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20	
	arsen (As)	20	76	10	60	
	barium (Ba)	-	920*	50	625	
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6	
	chrom (Cr)	55	-	1	30	
	chrom III	-	180	-	-	
	chrom VI	-	78	-	-	
	cobalt (Co)	15	190	20	100	
	koper (Cu)	40	190	15	75	
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3	
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-	
	kwik (organisch)	-	4	-	-	
	lood (Pb)	50	530	15	75	
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300	
	nikkel (Ni)	35	100	15	75	
	tin (Sn)	6,5	-	-	-	
	vanadium (V)	80	-	-	-	
	zink (Zn)	140	720	65	800	
II. Anorganische verbindingen	chloride	-	-	100 (mg/l)	-	
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500	
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500	
	thiocynaat	6,0	20	-	1500	
III. Aromatische verbindingen	benzeen	0,20	1,1	0,2	30	
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150	
	tolueen	0,20	32	7	1000	
	xyleen	0,45	17	0,2	70	
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300	
	fenol	0,25	14	0,2	2000	
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200	
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-	
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-	
	IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen		-	-	0,0007	5	
fenantreen		-	-	0,003	5	
fluorantreen		-	-	0,003	1	
benzo(a)antraceen		-	-	0,0001	0,5	
chryseen		-	-	0,003	0,2	
benzo(a)pyreen		-	-	0,0005	0,05	
benzo(ghi)peryleen		-	-	0,0003	0,05	
benzo(k)fluorantreen		-	-	0,0004	0,05	
indeno(1,2,3cd)pyreen		-	-	0,0004	0,05	
PAK (som 10)		-	-	-	-	
		1,5	40	-	-	
V. Gechloreerde koolwaterstoffen		vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
		dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
		1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400	
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10	
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20	
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80	
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400	
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300	
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130	
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500	
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10	
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40	
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180	
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50	
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10	
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5	
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1	
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5	
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100	
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30	
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10	
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10	
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3	
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01	
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6	
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30	
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-	
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-	

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

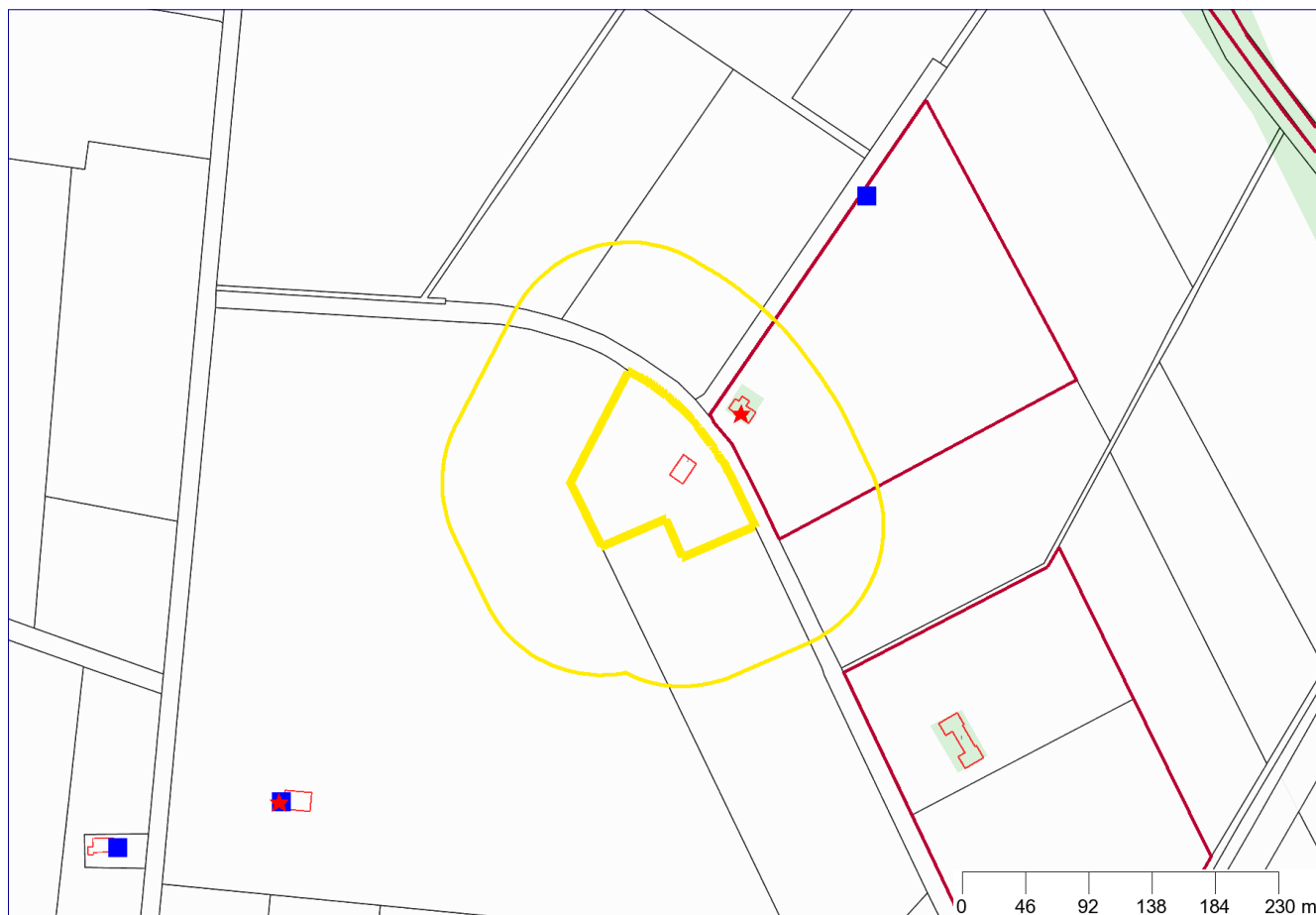
T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2008-2014		Publieke Dienstverlening Op de Kaart Loket (www.pdok.nl)
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2016		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS I
Bodemloket.nl	ja	26 oktober 2016		
Informatie van de toekomstige eigenaar		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	oktober 2016	Dhr. R. Nuijten	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van de gemeente / omgevingsdienst		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	oktober 2016	Dhr. E. Bouwhuis	gemeente Roosendaal
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja		Mevr. J. Schneijdenberg-Massar	OD Midden- en West-Brabant)
Archief ondergrondse tanks	ja			Zie bodemrapportage op volgende pagina
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	2 november 2016		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Omgevingsrapport

Hoeksebaan_2_Wouwse_Plantage



	Geselecteerd perceel		Rapportcontouren
	25-meter buffer		Hbb locaties
	Perceelgrenzen		Ondergrondse tanks
	Locatiecontouren		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 86564 Y 387571

Buffer: 93,5479 meter

Datum rapportage: 02-11-2016

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	5
Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie	6
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Uitleg begrippen bij deze rapportage	8
Analyseresultaten in conclusie	10
Wat u moet weten over tankgegevens	10
Disclaimer	11

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Loon op Zand, Moerdijk, Oisterwijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Hoeksebaan 1"

Locatie	Hoeksebaan 1
Locatiecode	NZ167401058
Adres	Hoeksebaan 1
Postcode	4725ST
Plaatsnaam	WOUWSE PLANTAGE
Dominante Ubi	UBI: 1730, textielveredeling, NSX-score: 382.8
Status verontreiniging	Niet ernstig
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBB-50020269
Rapportdatum	23-05-2002
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater (> S/AW)

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

v Gastel, Loonbedr M.

Naam van de tank	v Gastel, Loonbedr M.
Straat en huisnummer	Hoeksebaan 1
Plaats	Wouwse Plantage

Soort tank	onbekend
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	5000
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	nee
Status van de tank	BARIM - gesaneerd pre BOOT

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inszet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Heinz Moormannstraat 1b
5831 AS Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

