

gemeente

**HORST  
A/D  
MAAS**

# Ruimtelijke onderbouwing 'Venrayseweg 134b'

**Vastgesteld**

2 juni 2015

VONDERWEG 14, 5616 RM EINDHOVEN  
TELEFOON 040 257 13 36 TELEFAX 040 257 02 90

AMERIKALAAN 70C, 6199 AE MAASTRICHT-AIRPORT  
TELEFOON 043 326 16 60 TELEFAX 043 326 16 64

INFO@TONNAER.NL WWW.TONNAER.NL

TONNAER



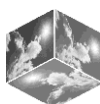
ADVISEURS IN OMGEVINGSRECHT

JURIDISCHE EN BELEIDSADVISING  
OVERHEIDSPROJECTEN  
PLANOLOGIE EN STEDENBOUW



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Ligging en begrenzing van het plangebied	2
1.3	Het vigerende bestemmingsplan	3
1.4	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Projectprofiel</b>	<b>5</b>
2.1	Inleiding	5
2.2	Gebiedsbeschrijving	5
2.3	Projectbeschrijving	6
2.4	Landschappelijke inpassing	7
2.5	Duurzaamheid	8
2.6	Wijzigingsvoorwaarden	8
2.7	Conclusie	10
<b>3</b>	<b>BELEIDSKADER</b>	<b>11</b>
3.1	Rijksbeleid	11
3.2	Provinciaal beleid	12
3.3	Regionaal beleid	13
3.4	Gemeentelijk beleid	14
<b>4</b>	<b>Randvoorwaarden</b>	<b>17</b>
4.1	Milieuhygiëne	17
4.2	Milieueffecten algemeen	17
4.3	Geurhinder agrarische bedrijven	19
4.4	Externe veiligheid	20
4.5	Natuurwaarden	21
4.6	Archeologie en cultuurhistorie	22
4.7	Civieltechnische aspecten	23
4.8	Milieueffectrapportage	23
<b>5</b>	<b>Waterparagraaf</b>	<b>25</b>
5.1	Inleiding	25
5.2	Aanbevelingen m.b.t. Venrayseweg 134b	25
<b>6</b>	<b>MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID</b>	<b>26</b>
6.1	Economische uitvoerbaarheid	26
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	26

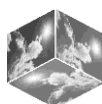


## **BIJLAGEN**

Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 2: Landschapsplan

Bijlage 3: Quickscan flora en fauna





luchtfoto met afgekaderd plangebied

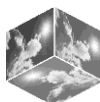
## 1 INLEIDING

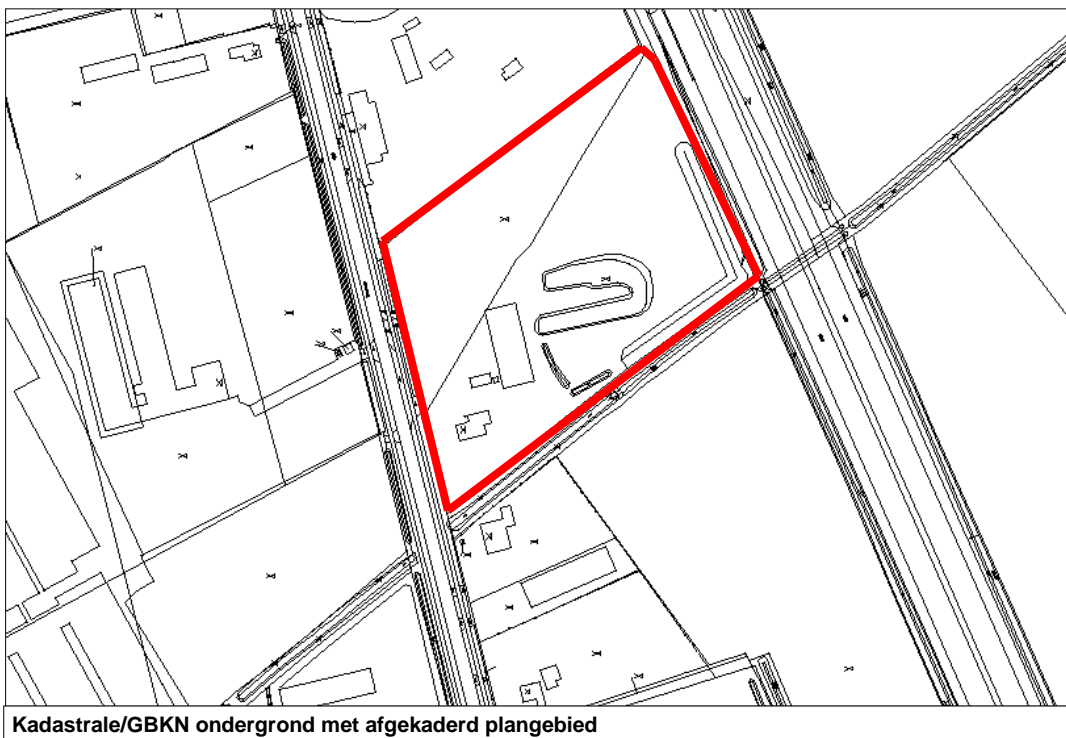
### 1.1 Aanleiding en doel

Initiatiefnemers hebben de wens om het huidige bedrijf, een bollenkwekerij, uit te breiden op de locatie Venrayseweg 134b te Horst aan de Maas. Het bedrijf is hier reeds gevestigd. De uitbreiding van bedrijf is gewenst om economische redenen.

Conform het vigerende bestemmingsplan heeft het plangebied gedeeltelijk de bestemming 'Agrarisch' en gedeeltelijk de bestemming 'Groen' met daarbij de gebiedsaanduiding 'wrozone - wijzigingsgebied'. Het planvoornemen voor de uitbreiding van het bedrijf ter plaatse past niet binnen de regels behorende bij deze bestemming. Het bestemmingsplan voorziet in een wijzigingsbevoegdheid voor het wijzigen van de bestemming 'Groen'. Met deze onderbouwing wordt aangetoond dat het planvoornemen ter plaatse uitvoerbaar is.

Deze ruimtelijke onderbouwing wordt als bijlage bij het wijzigingsplan 'Groenzone Venrayseweg' gevoegd. In dit wijzigingsplan wordt concreet de gedeeltelijke bestemming van het perceel Venrayseweg 134b gewijzigd en wordt het huidige bouwvlak gewijzigd en uitgebreid.



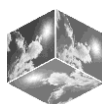


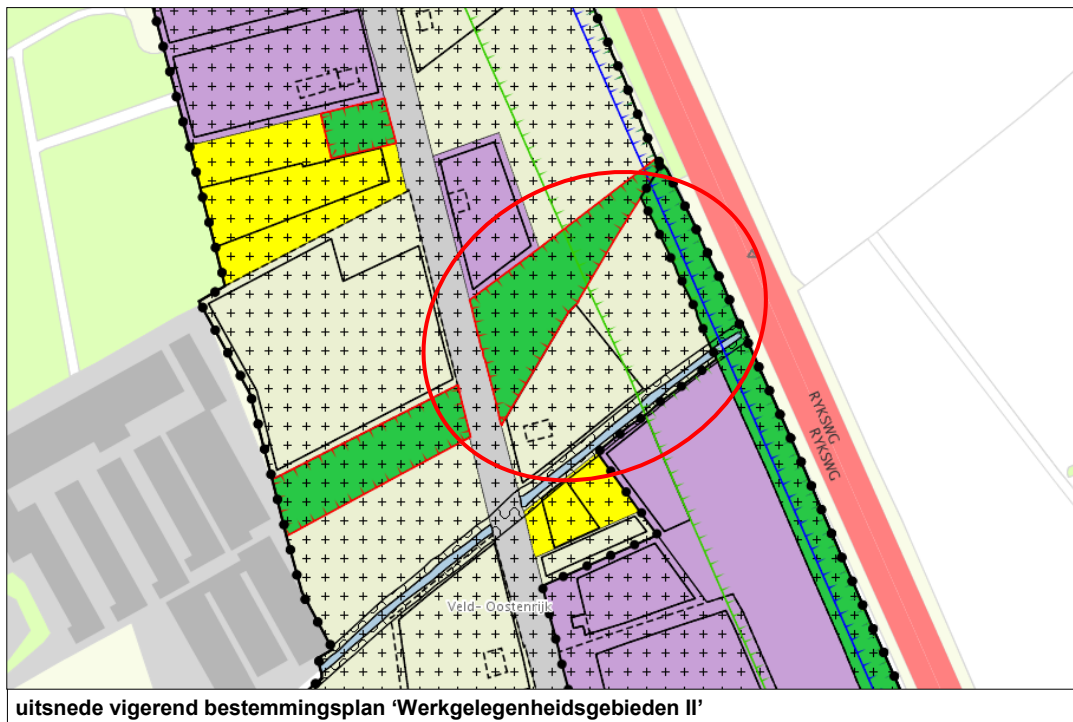
## 1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Onderhavig plangebied is gelegen aan de rand van het bedrijventerrein Venrayseweg te Horst in de gemeente Horst aan de Maas. Dit bedrijventerrein is gelegen aan de oude verbindingsweg van Horst naar Venray. In de loop der tijd is langs deze weg een menging van functies ontstaan door met name de afnemende agrarische activiteit.

Het bedrijventerrein is gelegen ten noorden van de kern Horst. Het plangebied wordt globaal begrensd door Venrayseweg aan de zuidwestzijde en de rijkssnelweg A73 aan de noordoostzijde. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van (agrarische) bedrijven, woningen en agrarische gebieden.

Het planvoornemen is voorzien ter plaatse van het huidige agrarische bedrijf aan de Venrayseweg 134b. Het plangebied is in totaal 2,4 hectare groot. Het betreffende perceel staat kadastraal bekend als gemeente Horst, sectie O, perceelsnummers 1034 en 1035.





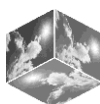
### 1.3 Het vigerende bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen binnen vigerende bestemmingsplan 'Werkgelegenheidsgebieden II' dat op 10 september 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad. Op basis van dit bestemmingsplan kent het plangebied de bestemming 'Agrarisch' en de bestemming 'Groen'. De uitbreiding van de bollenkwekerij is op basis van de bij deze bestemming behorende planregels, niet toegestaan.

Het bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid om de bestemming 'Groen' te wijzigen. Bij toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid, dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

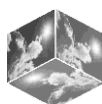
- a. De wijziging is milieutechnisch realiseerbaar, waarbij ten minste aandacht wordt besteed aan de aspecten, geluid, bodemkwaliteit, externe veiligheid en luchtkwaliteit.
- b. De bouw- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden mogen niet onevenredig worden geschaad.
- c. Er mag geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat plaatsvinden.
- d. Er mag geen onevenredige aantasting van de verkeersveiligheid plaatsvinden.
- e. De sociale veiligheid mag niet in het geding zijn.
- f. De brandveiligheid dient te zijn gewaarborgd.
- g. Het straat- en bebouwingsbeeld mag niet in negatieve zin worden beïnvloed.
- h. De bestaande rechten van omliggende bedrijven mogen niet worden ingeperkt.
- i. Voldaan moet worden aan de eisen die zijn gesteld in de gemeentelijke structuurvisie.

Met onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het planvoornemen aansluit bij deze wijzigingsvoorwaarden.



## 1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2. Hierin is een beschrijving opgenomen van de huidige en toekomstige situatie van het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt het Rijks-, provinciaal-, en gemeentelijk beleid beschreven. In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in de milieu- en waardenaspecten die van belang zijn voor het voorliggende bestemmingsplan. In de laatste hoofdstukken komt de wijze van bestemmen, de haalbaarheid alsmede de procedure aan de orde.







Impressie bestaande bedrijfswoning met bedrijfsbebouwing daarachter

## 2 PROJECTPROFIEL

### 2.1 Inleiding

Het planvoornemen gaat uit van de uitbreiding van het agrarische bedrijf ter plaatse aan de Venrayseweg 134b, gemeente Horst aan de Maas. De reeds aanwezige bedrijfsbebouwing alsmede de bestaande bedrijfswoning ter plaatse blijven gehandhaafd. De bedrijfsbebouwing wordt uitgebreid.

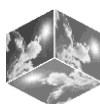
### 2.2 Gebiedsbeschrijving

#### 2.2.1 Ruimtelijke structuur

Binnen de gemeente Horst aan de Maas is direct ten noorden van de kern Horst het bedrijventerrein Venrayseweg tot stand gekomen. De Venrayseweg is de oude verbindingsweg van de kern Horst naar de kern Venray. Het plangebied is gelegen aan de rand van dit bedrijventerrein.

De omgeving van de Venrayseweg bestaat uit gebieden met een belangrijke natuurwaarde, te weten de bossen van Grote Broek, de Kasteelsche bossen en enkele kleinere bosgebieden in het beekdal van de Grote Molenbeek. De Grote Molenbeek vormt de ecologische verbindingzone.

Van oorsprong bestond de bebouwing aan de Venrayseweg uit boerderijen. In de loop der jaren is andere bebouwing met een afwijkend karakter langs de weg ontstaan. De gebouwen zijn grootschaliger geworden en de dekzandrug is verder verdicht.



### 2.2.2 Functionele structuur

De omgeving van de Venrayseweg wordt gekenmerkt door een afwisseling van grote bedrijfsgebouwen en agrarische bedrijven. Zo ook de directe omgeving van het plangebied. Daarnaast zijn van oudsher aan de Venrayseweg verspreid burgerwoningen gelegen.

## 2.3 Projectbeschrijving

### 2.3.1 Algemeen

Initiatiefnemers hebben de wens om het huidige agrarische bedrijf, een bollenkwekerij, uit te breiden op de huidige locatie. De gronden, waar deze uitbreiding plaats zal vinden, zijn reeds in het bezit van initiatiefnemers.

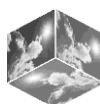
Het agrarische bedrijf is gelegen aan de Venrayseweg. Deze weg wordt gekenmerkt door een afwisseling van grote bedrijfsgebouwen, woonbebouwing en agrarische bedrijven. Vanwege de goede bereikbaarheid, ontsluiting, en de afstand tot milieugevoelige objecten wordt de locatie als zeer geschikt geacht voor uitbreiding van een dergelijk agrarische bedrijf.

### 2.3.2 Beoogd gebruik

Het plangebied wordt gebruikt voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf. De huidige opstallen blijven gehandhaafd en ingezet voor het bedrijf. In de aanwezige bedrijfsloods vinden de bedrijfsactiviteiten plaats zoals het verpakken van bloembollen. De verharding voor de loods wordt gebruikt voor de opslag (van de bloembollen). Het perceelsgedeelte aan de achterzijde wordt gebruikt voor de afvoer van het water van de schoongespoelde boembollen.

In de huidige situatie heeft het bouwvlak een oppervlakte van circa 5.900 m<sup>2</sup>. In de nieuwe situatie wordt dit uitgebreid tot circa 7.300 m<sup>2</sup>. Ten behoeve van de uitbreiding van de huidige bedrijfsactiviteiten wordt voorzien in de bouw van een nieuwe bedrijfsgebouwen ten behoeve van de uitoefening van de bedrijfsactiviteiten. De uitbreiding is voorzien in het kader van de voorgestane verdere groei van de onderneming.

Bij het huidige agrarische bedrijf is een bedrijfswoning met bijbehorende siertuin gesitueerd. Deze bedrijfswoning blijft gehandhaafd alsmede de bijbehorende tuin.



#### INPASSING

In het voorafgaande kwam het volgende naar voren:

- De landschappelijk opzicht is te kenschetsen als een jongere ontginning van natte heide en bos.
- Het plangebied kan slechts uit de directe nabijheid, ter hoogte van het plangebied zelf wordt waargenomen vanaf de Venrayseweg; daarbij is relatief veel inzicht op het werkterrein mogelijk. Vanaf de A73 wordt het plangebied in essentie waargenomen bij de benadering uit het zuiden; de recenter geplante beplanting vormt een passend kader maar laat nu nog enige doorkijk op de bebouwing.
- Het momenteel als groen bestemde driehoekige deel van het terrein wordt vervangen door een L-vormige zonering; dit sluit beter aan bij de huidige en geplande situatie.

#### Concept

Op grond van bovenstaande wordt voorgesteld:

- 1) De inzicht ter hoogte van de Venrayseweg te beperken middels de aanplant van een haag.
- 2) In het kader van de uitruil van de bestemming een strook natte natuur te realiseren. Deze bestaat uit een in noordoostelijke richting dalende, licht glooiende en als infiltratiezone te benutten strook (extensief te beheren) grasland. Het grasland wordt aan de noordoostkant begeleid door struweel om de ontwikkeling van een ecologisch waardevolle mantel en zoom te generen.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



1) aanplanten van een haag

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt,  
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland

T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

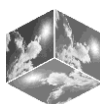
#### Uitsnede landschapsplan

## 2.4 Landschappelijke inpassing

Initiatiefnemers hebben een landschappelijk inpassingsplan op laten stellen voor de inrichting van het plangebied. Hierbij is rekening gehouden met de zone van 50 meter uit de westelijke rijbaan van de A73 (zie rode lijn op bovenstaande afbeelding). Vanuit het beleid van Rijkswaterstaat mag deze zone niet worden bebouwd. Hiermee wordt aangesloten op de integrale landschappelijke inpassing van de zone langs de A73 zoals deze in zuidelijke richting is voorzien. De landschappelijke inpassing van het agrarisch bedrijf aan de Venrayseweg 134b wordt dus gerealiseerd in de 50 meter zone en in de te handhaven groenstrook van 15 meter aan de noordzijde.

Door het bureau Guido Palmen is voor de inpassing van het agrarisch bedrijf het inpassingsplan uitgewerkt. In dit plan wordt voorgesteld om de inzicht ter hoogte van de Venrayseweg te beperken middels de aanplant van een haag (hulst). Daarnaast wordt in het kader van de uitruil van de bestemming een strook natte natuur gerealiseerd. Deze bestaat uit een in noordoostelijke richting dalende, licht glooiende en als infiltratiezone te benutten strook (extensief te beheren) grasland. Het grasland wordt aan de noordoostkant begeleid door struweel en bomen (soorten aansluitend op aangetroffen soorten in gebied) om de ontwikkeling van een ecologisch waardevolle mantel en zoom te generen.

Met een overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente Horst aan de Maas is de aanleg en instandhouding van het landschapsplan privaatrechtelijk geregeld. Het landschapsplan is als bijlage 2 bij deze onderbouwing gevoegd.



## 2.5 Duurzaamheid

Duurzame ontwikkeling is te zien als een ontwikkelingsproces, waarbij gestreefd wordt naar het tot stand brengen van een duurzame samenleving. Dit gebeurt door in alle stadia van een planproces kansen en mogelijkheden te benutten voor het realiseren van een hoge ruimtelijke kwaliteit in combinatie met een zo laag mogelijke milieubelasting, en deze in de tijd weten te handhaven, zodat ook toekomstige generaties daarin delen. Ook de gemeente Horst aan de Maas heeft in haar beleidsdoelstellingen duurzaamheid opgenomen en wenst deze structureel in ontwikkelingsplannen op te nemen.

## 2.6 Wijzigingsvoorwaarden

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de wijzigingsvoorwaarden en wordt verwezen naar hoofdstukken en paragrafen waar concreet inhoudelijk wordt ingegaan op de wijze waarop het planvoornemen voldoet aan de betreffende wijzigingsvoorwaarde.

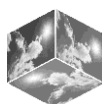
In artikel 5.3.1 van het vigerende bestemmingsplan 'Werkgelegenheidsgebieden II' is bepaald dat bij de wijziging van de bestemming 'Groen' voldaan dient te worden aan de volgende voorwaarden:

- a. De wijziging dient milieutechnisch realiseerbaar te zijn, waarbij ten minste aandacht wordt besteed aan de aspecten, geluid, bodemkwaliteit, externe veiligheid en luchtkwaliteit.
- b. De bouw- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden mogen niet onevenredig worden geschaad.
- c. Er mag geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat plaatsvinden.
- d. Er mag geen onevenredige aantasting van de verkeersveiligheid plaatsvinden.
- e. De sociale veiligheid mag niet in het geding zijn.
- f. De brandveiligheid dient te zijn gewaarborgd.
- g. Het straat- en bebouwingsbeeld mag niet in negatieve zin worden beïnvloed.
- h. De bestaande rechten van omliggende bedrijven mogen niet worden ingeperkt.
- i. Voldaan moet worden aan de eisen die zijn gesteld in de gemeentelijke structuurvisie.

Hierna wordt kort ingegaan op het planvoornemen en hoe wordt voldaan aan de betreffende wijzigingsbevoegdheid:

Ad a. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de sectorale aspecten. Uit dit hoofdstuk blijkt dat het planvoornemen milieutechnische realiseerbaar is.

Ad b. Het beoogde gebruik voorziet in een bestemming in de milieucategorie 2. Deze milieucategorie sluit aan op de overige op het bedrijventerrein voorkomende c.q. toegestane bedrijven. Bovendien wordt de afstand tot de perceelsgrenzen, en daarmee ook de afstand tussen de bedrijfsbebouwing onderling, vastgelegd middels een op de verbeelding vastgelegde bouwgrens. Gezien de toegestane milieucategorie en



de vastgelegde afstand tot de andere bedrijven, worden de bouw- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden niet onevenredig geschaad.

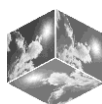
- Ad c. Ter plaatse van het plangebied is een agrarisch bedrijf van milieucategorie 2 bedrijf gevestigd. De bij dergelijke bedrijven behorende afstand tot milieugevoelige objecten betreft 30 meter. Het dichtstbijgelegen milieugevoelig object (een burgerwoning, Venrayseweg 134), is gelegen op een afstand van circa 30 meter van het beoogde bedrijf. Het woon- en leefklimaat van de betreffende woning zal door onderhavig planvoornemen dan ook niet onevenredig worden aangetast (zie verder ook paragraaf 4.2.5).
- Ad d. Het planvoornemen voorziet niet in een toename van het aantal verkeersbewegingen. Het planvoornemen heeft verder geen invloed op de verkeersveiligheid aangezien er geen wijzigingen ten aanzien van de ontsluiting worden doorgevoerd en de Venrayseweg al zodanig is ingericht dat verkeer veilig kan in- en uitvoegen.
- Ad e. Het planvoornemen heeft geen invloed op de sociale veiligheid aangezien er geen onveilige handelingen mogelijk worden gemaakt. De sociale veiligheid ter plaatse zal dan ook zeker niet afnemen.
- Ad f. De toekomstige nieuwe bedrijfsbebouwing zal voldoen aan de bepalingen uit het Bouwbesluit 2012. Daarmee is de brandveiligheid voldoende gewaarborgd.
- Ad g. Het planvoornemen voorziet in de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing. De bouw-mogelijkheden worden door de uitbreiding c.q. aanpassing van de begrenzing van het bouwvlak, zowel aan de voorzijde, achterzijde als ter hoogte van de zijdelingse perceelsgrens nader afgestemd op de gewenste terreinvulling. De bestaande bedrijfswoning blijft gehandhaafd en de nieuwe bebouwing dient minimaal 9,5 meter achter de voorgevel van de bedrijfswoning en minimaal 25 meter uit de voorzijde van het perceel te zijn gelegen. Met name door deze teruglegging van de voorgevel-rooilijn wordt de bebouwingslijn meer in overeenstemming gebracht met de feitelijke situatie en wordt ongewenste bebouwing dicht op de Venrayseweg voorkomen. Dit sluit aan bij de aanwezige c.q. beoogde bebouwingsstructuur van de Venrayseweg. Het planvoornemen heeft dan ook geen negatieve invloed op het straat- en bebouwingsbeeld ter plaatse. De bouwplannen zullen tevens worden getoetst door de afdeling vergunningen van de gemeente Horst aan de Maas.
- Ad h. Zoals reeds onder Ad b. aangegeven sluit de milieucategorie van het beoogde bedrijf aan op de milieucategorieën van de toegestane bedrijven op het bedrijventerrein Venrayseweg (maximaal milieucategorie 2). Tevens wordt de afstand tussen de bedrijfsbebouwing vastgelegd middels bouwvlakken. De bestaande rechten van omliggende bedrijven worden door het mogelijk maken van onderhavig initiatief derhalve niet ingeperkt.
- Ad i. In paragraaf 3.4.4 wordt aangetoond dat het planvoornemen voldoet aan de eisen die zijn gesteld in de gemeentelijke structuurvisie.



## 2.7 Conclusie

Het planvoornemen waarbij de bestemming 'Groen' wordt gewijzigd en het vigerende bouwvlak van een bestaand agrarisch bedrijf wordt vergroot, sluit aan op de wijzigingsvoorwaarden zoals genoemd in artikel 5.3.1 van het bestemmingsplan 'Werkgelegenheidsgebieden II'.

Bovendien past het de uitbreiding van het agrarische bedrijf, met name door de ligging in het bedrijventerrein Venrayseweg, in de omgeving.



## 3 BELEIDSKADER

### 3.1 Rijksbeleid

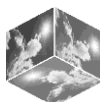
#### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

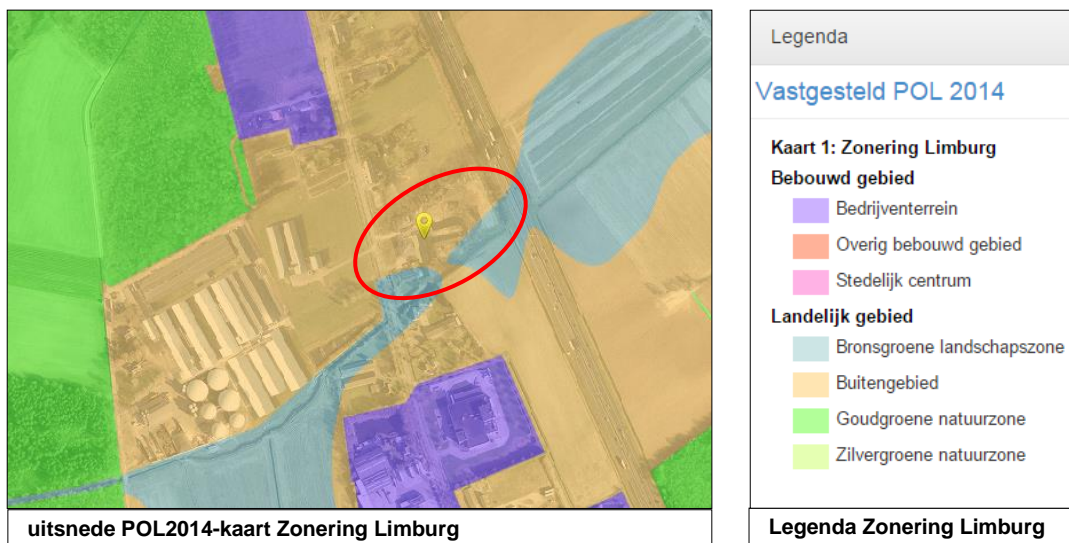
In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft het kabinet een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. In de structuurvisie worden belangrijke andere accenten geplaatst op het brede gebied van ruimtelijke ordening en bestuurlijke verantwoordelijkheden. Het betekent voor de ruimtelijke ordening in brede zin een decentralisatie van rijkstaken en bevoegdheden en actualisatie van het Nationaal Ruimtelijk Beleid. De SVIR vervangt onder meer de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit<sup>1</sup>, de Mobiliteits-Aanpak en Pieken in de Delta. Daarmee is de SVIR de 'kapstok' voor uitwerkingen van beleid met ruimtelijke consequenties. De SVIR heeft als horizon 2040, maar geeft vooral het kader voor de acties en beslissingen die op de korte termijn worden genomen.

Het kabinet heeft in de SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. Het gaat onder meer om de volgende nationale belangen: Ecologische hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen en Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wro, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, dat wil zeggen door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Het Barro is inmiddels in werking getreden. Hierin zijn echter nog geen zaken opgenomen die van belang zijn voor onderhavig plangebied.





## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014

Op 6 mei 2014 hebben Gedeputeerde Staten het Ontwerp-Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014), met bijbehorende plan-MER, de ontwerp-Omgevingsverordening Limburg 2014, het ontwerp Provinciaal verkeer- en vervoersprogramma en het PlanMER vastgesteld. Op 12 december 2014 is het POL2014 door Provinciale Staten vastgesteld. Op 16 januari 2015 is het in werking getreden.

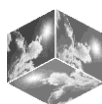
In het POL2014 komen alleen die zaken aan bod, die er op provinciaal niveau echt toe doen en die vragen om regionale oplossingen. Dat sluit aan bij de basisfilosofie en ook bij de aanpak van de rijksoverheid die zich beperkt tot een 13-tal nationale ruimtelijke belangen. Zo veel mogelijk ligt de verantwoordelijkheid bij gemeenten en andere partners die met hun lokale kennis prima maatwerk kunnen leveren.

Het plangebied aan de Venrayseweg 134b te Horst aan de Maas is voor wat betreft de zonering in het POL2014 gelegen in gedeeltelijk het 'buitengebied' en de 'bronsgroene landschapszone'. De zone 'bronsgroene landschapszone' behelst de beekdalen én gebieden met steilere hellingen met een grote variatie aan functies, in hoge mate bepalend voor het beeld van het Limburgs landschap. Deze zone omvat ook het winterbed van de Maas. De zone 'buitengebied' omvat alle andere gronden in het landelijk gebied, vaak met een agrarisch karakter. Deze zone geeft ruimte voor doorontwikkeling van agrarische bedrijven.

De gewenste uitbreiding van het agrarisch bedrijf van initiatiefnemers is specifiek gelegen in de zone 'buitengebied'. Derhalve is de doorontwikkeling van de agrarische bedrijfskavel op basis het provinciaal beleid mogelijk.

### 3.2.2 Limburgs Kwaliteitsmenu

Het Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM) is een instrument om noodzakelijke of wenselijke ontwikkelingen in het buitengebied, welke vaak leiden tot een verminderde omgevingskwaliteit, mogelijk te maken door tevens een kwaliteitsverbetering in dat buitengebied toe te voegen. Het LKM vervangt een aantal oude regelingen. Via de systematiek van het LKM





kan de doorontwikkeling van functies gepaard gaan met respect voor cultuurhistorie en landschappelijke kwaliteit én versterking van de omgevingskwaliteiten.

Per 1 januari 2012 is het LKM komen te vervallen en zijn de Limburgse gemeenten verplicht een gemeentelijk kwaliteitsmenu (het GKM) op te stellen. De gemeente Horst aan de Maas heeft op 9 april 2013 een structuurvisie vastgesteld. Deze structuurvisie bestaat uit een beleidskader en een uitvoeringsparagraaf waarin het Limburgs KwaliteitsMenu (LKM) is geïmplementeerd. Zie paragraaf 3.4.4.

### **3.3 Regionaal beleid**

#### **3.3.1 Waterbeleid**

Het waterbeleid van het Waterschap Peel en Maasvallei is neergelegd in het Waterbeheersplan 2010-2015 Orde in water, Water in orde. Zoals de naam reeds aangeeft geeft het waterschap met het Waterbeheersplan aan hoe zij de waterkeringen en regionale watersystemen op orde willen brengen en houden. Het Waterbeheersplan is gebaseerd op Europese, nationale en provinciale regelgeving, zoals de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het Waterbeheersplan bouwt voort op de KRW-doelen die zijn opgenomen in het (ontwerp) Provinciaal Waterplan 2010-2015 van de provincie Limburg.

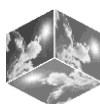
Voor het plangebied zijn geen specifieke maatregelen opgenomen in het Waterbeheersplan. Wel is aangegeven dat de aan de achterzijde gelegen watergang een kwetsbare waterloop is. Het planvoornemen oefent geen invloed uit op deze waterloop, noch op de waterkwaliteit daarvan.

#### **3.3.2 Programma Werklocaties 2020 Greenport Plus**

De gemeente Horst aan de Maas vormt samen met de gemeenten Beesel, Peel en Maas, Venlo en Venray de regio Greenport Plus. Provincie Limburg verwacht van de regio dat zij een gezamenlijk programma opstellen voor de herstructurering van bestaande bedrijventerreinen en de ontwikkeling van nieuwe werklocaties. De regio Greenport Plus heeft hier toe een afsprakenkader opgesteld dat de basis vormt voor afspraken met de Provincie voor de korte en de lange termijn.

Speerpunt van beleid is het aanbieden van voldoende gedifferentieerde werkmilieus aan bestaande en nieuwe bedrijven, waardoor de werkgelegenheid in de Greenport Plus regio de komende jaren kan blijven groeien, niet alleen in kwantiteit maar ook in kwaliteit. Om bedrijven de juiste plek binnen de Greenport plus regio aan te bieden is er een regionaal uitgifte protocol opgesteld. Voor de regionale bedrijventerreinen geldt dat er voldoende aandacht moet blijven voor de bedrijven met een beperkte schaalgrootte. De bestaande restcapaciteit en door de ontwikkeling van Trade Port Noord en Bedrijvenpark Greenpark is de planningsopgave voor de regio al voor een groot gedeelte ingevuld.

De functionele kwaliteit van het bedrijventerrein Venrayseweg wordt als voldoende gewaardeerd. Het bedrijventerrein Venrayseweg haalt dit niveau nu niet, echter past het ni-



veau van de ruimtelijke kwaliteit wel bij het type bedrijvigheid. Met de uitwerking van de groenzone krijgt het bedrijventerrein een positieve kwalitatieve impuls en zal de waardering verbeteren. Het planvoornemen draagt hier aan bij.

### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### 3.4.1 Welstandsnota

De gemeente Horst aan de Maas heeft op 20 november 2012 een nieuwe welstandsnota opgesteld om een welstandstoets te kunnen uitvoeren bij aanvragen om omgevingsvergunningen voor de activiteit bouwen. De vereenvoudigde welstandsnota bevat de basisvoorwaarden waaraan bouwaanvragen op welstandsaspecten getoetst zullen worden. De gemeente onderscheidt twee niveaus van welstand: 'normaal' en 'streng'. Voor de bedrijventerreinen geldt het niveau 'normaal'. Voor gebieden waarvoor een beeldkwaliteitplan is opgesteld, dient dit beeldkwaliteitplan beschouwd te worden als onderdeel van de welstandsnota. Vergunningaanvragen zullen moeten voldoen aan de welstandsnota.

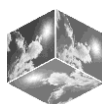
#### 3.4.2 Landschapsontwikkelingsplan

Het Landschapsontwikkelingsplan is opgesteld om ontwikkelingen landschappelijk richting te geven. Leidend is het behoud en versterken van de landschappelijke kwaliteiten. Om de gewenste robuuste landschappelijke structuur en karakteristiek van het lokale landschap vorm te geven zijn richtlijnen nodig. In de visie zijn de volgende hoofdelementen in relatie tot elkaar weergegeven:

1. Aansluiten bij bestaand beleid;
2. Participatie in beheer en ontwikkeling;
3. Versterken van beekdalstructuren;
4. Benutten potenties oude stroomgeulen;
5. Ontwikkelen van schaaluisersten (openheid versus gesloten) en contrasten;
6. Behouden en ontwikkelen van landschappelijk beeldbepalende beplantingen, parels en monumentale houtopstanden;
7. Creëren groen tegenwicht voor én met 'rode dynamiek';
8. Zorgvuldige inpassing ingrijpende infrastructurele maatregelen;
9. Versterken en koppelen van diverse recreatieve netwerken aan parels en kernen;
- 10 Groen Blauwe diensten.

Het toetsingskader concretiseert het type maatregelen naar de locatie en/of zone waarin mogelijkheden zijn. Vanuit het toetsingskader worden alle maatregelen en initiatieven getoetst en worden ontwikkelingen afgewogen. De ontwikkeling van het landschap is gekoppeld aan acht projecten en vormen de ontwikkelingsrichting voor het landschap van de gemeente tot 2020, te weten:

- waardevolle groenelementen;
- landschapspark de Grootte Molenbeek;
- particulier groen voor iedereen;
- boerenlandschap;
- gemeentelijke beplantingen;



- bermen;
- toekennen van de parels van het LOP;
- flora en fauna beleid toekennen.

Het plangebied is gelegen nabij de robuuste landschappelijke structuur van de beek. De ruimtelijke karakteristiek wordt aangeduid als zeer open beeld met lintbebouwing met erfbeplanting. Het plangebied is gelegen binnen de ruimtelijke invloedssfeer van de kern Horst. Verder gelden er geen concrete ruimtelijke programma's voor het plangebied.

### 3.4.3 Gebiedsvisie Venrayseweg

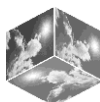
De gebiedsvisie presenteert nieuwe mogelijkheden voor het bedrijventerrein Venrayseweg zodat een aantrekkelijk ruimtelijk beeld langs zowel de A73 en de Venrayseweg zal ontstaan. Deze mogelijkheden moeten geen belemmering opleveren voor de ondernemers in hun dagelijkse bedrijfsvoering. In de gebiedsvisie is hieraan met diverse opties een nadere invulling gegeven.

Daarnaast biedt de zone langs de A73 in de toekomst mogelijkheden tot het ontwikkelen van een waterbergingssysteem in combinatie met natuur. Wanneer dit gerealiseerd is, valt dit systeem onder het Keur van het Waterschap.

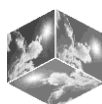
### 3.4.4 Integrale structuurvisie Horst aan de Maas

Het betreft een integrale structuurvisie voor het gehele grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas. De structuurvisie geeft een integraal beeld van de ruimtelijke en sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen die de gemeente op haar grondgebied voor ogen staat voor de langere termijn. Verder is de integrale structuurvisie opgesteld om maximaal gebruik te maken van de mogelijkheid tot het plegen van kostenverhaal dat de nieuwe Wro biedt. De structuurvisie bestaat uit een beleidskader en een uitvoeringsparagraaf waarin het Limburgs KwaliteitsMenu (LKM) is geïmplementeerd. De structuurvisie is op 9 april 2013 vastgesteld.

Het plangebied is op basis van de structuurvisie gelegen binnen het gebied '7 Werklocaties' en nader aangeduid als 'deelgebied 7a: bedrijventerreinen'. In de structuurvisie is vanuit het oogpunt van zuinig ruimtegebruik het beleid ten aanzien van (de uitbreiding van) bedrijventerreinen gericht op herstructurering en revitalisering van bestaande en verouderde bedrijventerreinen boven uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen. Ten aanzien van uitbreiding van het een grondgebonden agrarisch bedrijf binnen het deelgebied 7a gaat de gemeente uit van 'nee, tenzij, een voorwaardelijke grondhouding. Bij een voorwaardelijke grondhouding kan het initiatief enkel doorgang vinden, wanneer voldaan wordt aan strikte voorwaarden die het initiatief alsnog acceptabel maken. Derhalve is sprake van maatwerk waarbij het initiatief zowel ruimtelijk als landschappelijk moet worden ingepast. Via kwaliteitsverbeteringen dient de (ruimtelijke) ingreep, altijd te worden gecompenseerd. Er is voor onderhavig initiatief een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Deze is als bijlage 2 opgenomen bij deze ruimtelijke onderbouwing. Doordat het plangebied zowel ruimtelijk als landschappelijk



wordt ingepast, past het planvoornemen binnen het beleid van de integrale structuurvisie Horst aan de Maas.



## 4 RANDVOORWAARDEN

### 4.1 Milieuhygiëne

#### 4.1.1 Algemeen

In de ruimtelijke planvorming is structureel aandacht voor milieudoelstellingen nodig. De milieudoelstellingen worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces meegewogen. Een duurzame ontwikkeling van de gemeente is een belangrijk beleidsuitgangspunt dat zijn doorwerking heeft in meerdere beleidsterreinen. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt onder andere gekeken naar de aspecten bodemkwaliteit, geluidhinder, luchtkwaliteit, geurhinder, archeologie en cultuurhistorie. Dit vormt ook een wijzigingsvoorwaarde van artikel 5.3.1 waaraan onderhavig planvoornemen moet voldoen.

### 4.2 Milieueffecten algemeen

#### 4.2.1 Bodem

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen, die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, onderzocht moet worden.

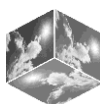
Het planvoornemen gaat uit van de wijziging van de bestemming 'Groen' naar 'Bedrijventerrein' en daarmee een uitbreiding van een bestaand bouwvlak. Hierbij wijzigt het deels het gebruik en de bestemming van de gronden, waardoor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is.

De op basis van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen directe belemmering vormt voor de uitbreiding van het bouwvlak. Er is sprake van matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en PAK binnen het bestaande bouwvlak en binnen de voorgenomen uitbreiding van het bouwvlak zijn uitsluitend licht verhoogde gehalten aangetoond.

Het rapport van het onderzoek is opgenomen als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

#### 4.2.2 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van wegen, spoorwegen, gezoneerde industrieterreinen en luchthavens. Diverse wegen in en om het plangebied zijn zoneplichtige wegen in het kader van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat bij het oprichten van een gevoelige bestemming binnen de zone altijd een akoestisch onderzoek is vereist. De Venrayseweg betreft geen



gezoneerde industrieterrein op basis van de Wet geluidhinder. Tevens zijn geen spoorwegen of luchthavens in of in de directe nabijheid van de bedrijventerreinen aanwezig.

Het planvoornemen strekt niet tot het realiseren van of wijzigen van geluidbronnen, noch tot het realiseren van potentieel geluidgevoelige objecten of gebieden. Het aantal burger- en bedrijfswoningen neemt niet toe. Wel wordt een bouwvlak vergroot en wordt de bestemming gewijzigd naar agrarische doeleinden.

Het planvoornemen maakt geen nieuw geluidgevoelig object mogelijk en de afstand tot geluidgevoelige objecten (woningen) wijzigt niet. Deze afstand van het bouwvlak tot de meest nabijgelegen burgerwoning aan de zuidzijde wordt met circa 5 meter vergroot. De afstand tot de burgerwoning bedraagt ca. 30 meter. Ten aanzien van het aspect geluid is een indicatieve afstand van 30 meter vereist welke gereduceerd mag worden tot 10 meter (zie paragraaf 4.2.4). Het is dan ook niet noodzakelijk om een akoestisch onderzoek uit te voeren.

#### **4.2.3 Luchtkwaliteit**

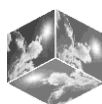
Sinds 15 november 2007 vormt het aspect luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer de basis voor de besluitvorming in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Op basis van deze Wet luchtkwaliteit gelden milieukwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn middels grenswaarden vastgelegd voor de luchtverontreinigingscomponenten stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub> of fijn stof), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), lood (Pb), benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) en koolmonoxide (CO). De grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. De Wet Luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen projecten die 'Niet in betekende mate' (NIBM) en 'In betekende mate' (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen.

In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn. Voor projecten die de hoeveelheid fijn stof en stikstofdioxide in de lucht met maximaal 3% verhogen hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Het project draagt dan niet in betekende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. De (N)IBM-grens voor bedrijven is niet bepaald in de regeling. Dit houdt in dat op een andere manier aangetoond moet worden dat het project (N)IBM is.

Voor het planvoornemen geldt dat de luchtverontreiniging ten gevolge van het plan wordt veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Bij woningbouw valt een ontwikkeling onder de regeling NIBM als er minder dan 1.500 woningen worden gebouwd bij één ontsluitingsweg. Omdat het hier de uitbreiding van een bestaande bedrijfslocatie betreft, kan op basis van dit gegeven geconcludeerd worden dat het planvoornemen niet in betekende mate bijdraagt aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen.

#### **4.2.4 Bedrijven en milieuzonering**

Voor de verschillende bedrijven op het bedrijventerrein is de bedrijfscategorie conform de staat van bedrijfsactiviteiten uit de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering bepaald. De staat van bedrijfsactiviteiten wordt veelal gebruikt als centraal instrument om de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten op een bedrijventerrein te regelen. Daarnaast kan door het



hanteren van een staat van bedrijfsactiviteiten tot een differentiatie in de aard van de bedrijvigheid worden gekomen.

De toelaatbaarheid van bedrijfswoningen op een bedrijventerrein is mede afhankelijk van de toegelaten bedrijfsactiviteiten. Bedrijfswoningen zijn over het algemeen niet toelaatbaar bij de aanwezigheid van bedrijven uit categorie 4 en hoger. Andersom zijn deze bedrijven niet zonder meer toelaatbaar bij de aanwezigheid van bedrijfswoningen.

In de huidige, in het verleden ontstane situatie is sprake van de invulling van bedrijventerrein Venrayseweg overeenkomstig de toegelaten categorie 2- en 3-bedrijven. Bedrijven uit categorie 4 zijn via een afwijkingsprocedure toegestaan. Bedrijven uit categorie 5 zijn niet toegestaan. Probleemsituaties rond bedrijfswoningen doen zich thans niet voor. Om probleemsituaties rond bedrijfswoningen ook in de toekomst zoveel mogelijk te voorkomen, worden nieuwe bedrijfswoningen alleen via een afwijkingsprocedure toegelaten. Op het bedrijventerrein Venrayseweg zijn reeds bedrijfswoningen aanwezig. De bedrijfswoning aan de Venrayseweg 134b betreft een reeds bestaande bedrijfswoning.

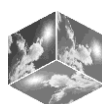
De binnen het plangebied en de directe aanwezige (burger)woningen brengen beperkingen met zich mee voor de toe te laten bedrijfscategorieën. Bedrijven uit categorie 2 van de staat van bedrijfsactiviteiten kunnen doorgaans worden toegelaten. Deze bedrijven kunnen in principe op 30 meter van burgerwoningen worden toegelaten bij zuivere woongebieden. Bij gemengde gebieden, waartoe de verspreide woningen aan de Venrayseweg gerekend kunnen worden, kunnen bedrijven uit categorie 2 op 10 meter van burgerwoningen worden toegestaan.

Onderhavige bollenkwekerij valt onder categorie 2. Hierbij dient in onderhavige situatie een afstand van 10 meter tot burgerwoningen aangehouden te worden. De afstand van de bestemmingsgrens tot de meest nabij gelegen burgerwoning bedraagt circa 15 meter. De afstand tot de bouwgrens bedraagt ongeveer 30 meter. Daarmee wordt aan de aan te houden afstand voldaan.

### **4.3 Geurhinder agrarische bedrijven**

In de Wet geurhinder veehouderijen zijn normen opgenomen die moeten worden gehanteerd bij de verlening van een milieuvergunning aan een agrarisch bedrijf waarin vee wordt gehouden. Echter ook in de omgekeerde situatie, waarbij in de omgeving van agrarische bedrijven een nieuw geurgevoelig object wordt gesitueerd of uitgebreid, dient aan de wet te worden getoetst (de zogenoemde 'omgekeerde werking').

Binnen het plangebied is geen agrarisch bedrijf gevestigd waar vee gehouden wordt. Wel wordt een bestaand object uitgebreid. Ter plaatse van Venrayseweg 134b zullen werknemers aanwezig zijn. Derhalve wordt deze locatie gezien als een geurgevoelige bestemming. Het plangebied is gelegen binnen de hindercontour van een agrarisch bedrijf. Echter vormen de reeds bestaande woningen de grootste belemmering voor toekomstige uitbreidingen van ter hoogte van het planvoornemen aanwezige veehouderijen. Gezien het feit dat het gebruik van



de bestaande bedrijfswoning aan de Venrayseweg 134 niet wijzigt wordt er ook geen nieuw beperkende factor gecreëerd door het planvoornemen, het is immers reeds de bestaande situatie die maatgevend is. Daarnaast betreft het de uitbreiding van bestaande bedrijfsactiviteiten en dit acht het college dan niet onaanvaardbaar.

## 4.4 Externe veiligheid

### 4.4.1 Algemeen

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt, om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen en om natuurrampen.

### 4.4.2 Risicovolle inrichtingen

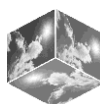
De risiconormen voor risicovolle inrichtingen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Op de bedrijventerreinen zijn momenteel geen BEVI-inrichtingen aanwezig. Het planvoornemen voorziet daarnaast ook niet in de vestiging van een dergelijke inrichting.

Ten zuiden van het bedrijventerrein Venrayseweg is aan de Venrayseweg 95 een tankstation met lpg-verkooppunt gevestigd. De risicocontouren behorende bij dit tankstation zijn niet over het plangebied van onderhavig initiatief gelegen. Voor het overige zijn er nabij het plangebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig.

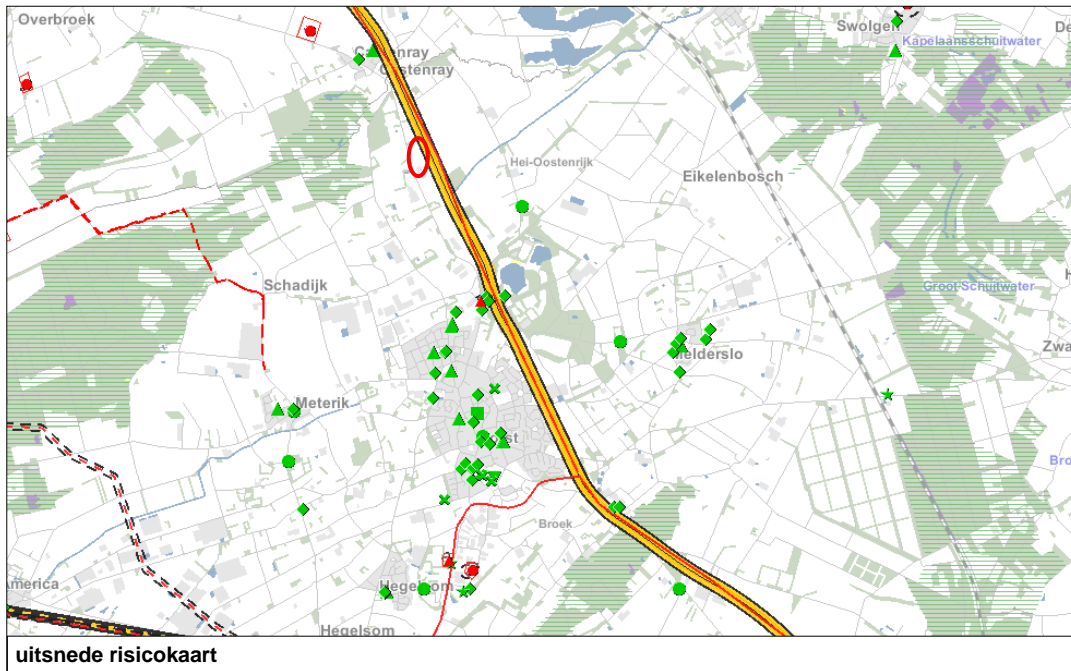
### 4.4.3 Transport gevaarlijke stoffen

De normen voor het risico dat burgers mogen lopen als gevolg van een ongeval met transport van gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (CRVGS). Op basis van deze nota geldt het Basisnet Vervoer voor zowel wegen, spoorlijnen als vaarwegen.

Het plangebied ligt in de directe nabijheid van de A73. De plaatsgebonden (PR) risico contour  $10^{-6}$  ligt op 0 m van deze transportas. Dit betekent dat er geen beperkingen gelden voor het oprichten van kwetsbare objecten, zoals woningen. Ook het groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde. Voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein ten zuiden van het planvoornemen is het groepsrisico verantwoord. Hieruit blijkt dat het plangebied slechts een beperkte invloed heeft op de oriëntatiewaarde. De normwaarde daarentegen blijft onveranderd. Derhalve wordt geconcludeerd dat er géén sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en géén toename van het groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling aldaar. De omvang van onderhavig planvoornemen is relatief beperkt waardoor kan worden aangenomen dat hiermee eveneens geen sprake is van







overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en géén toename van het groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling.

Op basis van het Basisnet weg is langs de A73 een plasbrandaandachtsgebied (PAG) aangewezen. Doordat over deze weg brandbare vloeistoffen worden vervoerd, zijn deze gebieden extra kwetsbaar voor ongelukken waarbij vloeistoffen vrijkomen en in brand raken. Een PAG komt overeen met een zone van 30 meter, gemeten vanaf de rechterraand van de rechtrijstrook. Voor die zone gelden beperkingen ten aanzien van het bouwen. Het perceel waarop onderhavige ruimtelijke onderbouwing betrekking heeft is niet gelegen binnen het PAG.

#### 4.4.4 Buisleidingen

Het transport van gevaarlijke stoffen middels buisleidingen is gebaseerd op het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In en nabij het plangebied zijn geen buisleidingen aanwezig, waarvan de invloed reikt tot over het plangebied.

## 4.5 Natuurwaarden

### 4.5.1 Gebieds- en soortenbescherming

In het kader van onderhavig initiatief is een quickscan flora en fauna uitgevoerd (Faunaconsult, 28 november 2014). Het onderzoeksrapport is opgenomen als bijlage 3 bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

In het onderzoek zijn de effecten beschreven:

- Effecten op algemene beschermde soorten: Door de omvorming van een deel van de noordwestelijke bosrand tot bedrijventerrein zal een deel van het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdieren, vogels en amfibieën ver-



dwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied voldoende andere habitats. Door de verbreding van de groenstrook langs de A73 zal de oppervlakte aan foerageergebieden van algemene zoogdiersoorten en amfibieën ongeveer gelijk blijven.

- Effecten op broedvogels: Door de te verwijderen bosstrook buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli) te verwijderen, wordt schade aan vogelnesten, eieren of jonge vogels voorkomen.
- Effecten op vleermuizen: Alhoewel de noordwestelijke bosstrook zal worden versmald, blijft deze als lijnvormig element behouden; hierdoor blijven eventueel aanwezige vaste vliegroutes van vleermuizen intact.
- Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NN) en andere beschermde natuurgebieden: Het plangebied ligt op ongeveer 160 meter vanaf de dichtstbijzijnde structuur van het NN, met de Venrayseweg daar nog tussenin. Het is daardoor niet te verwachten dat de voorgenomen maatregelen een negatief effect op het NN zullen hebben. Natura 2000-gebieden en overige beschermde natuurgebieden bevinden zich op een te grote afstand van het plangebied (minstens 7 kilometer), om enig effect van de werkzaamheden in het plangebied te ondervinden.

Gezien het feit dat er geen effecten te verwachten zijn, wordt er geconcludeerd dat er geen ontheffingen in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd hoeven te worden, en dat er geen vergunning nodig is op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

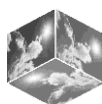
## 4.6 Archeologie en cultuurhistorie

### 4.6.1 Archeologische waarden

Het plangebied heeft op de indicatieve archeologische waardenkaart van de provincie Limburg een middelhoge verwachtingswaarde. Archeologische momenten zijn binnen het plangebied voor zover bekend niet aanwezig. Gelet op de middelhoge verwachtingswaarde gelden restricties in het geval er sprake is van bodemingrepen dieper dan 40 cm onder maaiveld en met een omvang groter dan 100 m<sup>2</sup>. Deze restricties zijn vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan 'Werkgelegenheden II' middels de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'.

Deze dubbelbestemming zal voor onderhavig initiatief gehandhaafd blijven. Initiatiefnemers zullen daarom bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport moeten overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.

Voor het wijzigen van de bestemming en het bouwvlak wordt daarom op dit moment verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht.



#### 4.6.2 Cultuurhistorische waarden

Op de bedrijventerreinen zijn op basis van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg beoordeeld op de aanwezige waarden.

Venrayseweg is grotendeels aangeduid als nieuw cultuurland 1890-1990 en de Venrayseweg als weg zelf aangeduid is als 'andere weg ouder dan 1806'. De aanwezige waarden, vooral gelegen in het oorspronkelijke tracé van de Venrayseweg, blijven intact. De ligging wordt vastgelegd in de onderliggende bestemmingen. Verdere cultuurhistorisch waardevolle objecten en/of patronen zijn in of nabij het plangebied niet aanwezig. Het plan voorziet niet in uitbreiding van het bedrijventerrein ten koste van cultuurhistorische waarden in de omgeving.

Binnen de plangebieden zijn geen rijks- en gemeentelijke monumenten aanwezig.

### 4.7 Civieltechnische aspecten

#### 4.7.1 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied zijn geen kabels of leidingen gelegen welke planologische bescherming behoeven.

#### 4.7.2 Rooilijnenbeleid Rijkswaterstaat

Het plangebied is gelegen nabij de A73. Overeenkomstig het beleid van Rijkswaterstaat geldt langs rijkswegen een rooilijnenbeleid. Volgens dit rooilijnenbeleid dient de zone tussen de 0 en 50 meter, gemeten uit de as van de dichtstbij gelegen rijbaan, waartoe ook open afritten behoren, bebouwingsvrij te blijven. In de zone tussen de 50 en 100 meter, gemeten uit de as van de dichtstbij gelegen rijbaan, waartoe ook toe- en afritten behoren, is bebouwing in beginsel toegestaan, nadat overleg is gepleegd met de wegbeheerder.

Het planvoornemen is gedeeltelijk gelegen in de zone 50-100 meter en voorziet niet in de realisatie van nieuwe bebouwing in het rooilijnengebied. Het planvoornemen is dan ook niet in strijd met het rooilijnenbeleid van Rijkswaterstaat.

### 4.8 Milieueffectrapportage

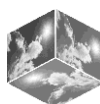
Een milieueffectrapportage (m.e.r.) is verplicht voor besluiten van de overheid over initiatieven van particulieren of marktpartijen, zoals bij de bouw van 'woonwijken', de aanleg van auto(snel)wegen, spoorwegen, vliegvelden, pijpleidingen voor gas of olie en (stuw)dammen.

Een m.e.r. kan ook verplicht zijn voor plannen van de overheid, zoals een bestemmingsplan. Ingevolge het Besluit milieueffectrapportage (verder: Besluit m.e.r.) wordt getoetst of het bestemmingsplan voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Hiervoor zijn in de bijlage bij



het Besluit m.e.r. lijsten opgenomen waarin activiteiten zijn aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (lijst C) of ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (lijst D). In de lijsten zijn (indicatieve) drempelwaarden opgenomen.

Het planvoornemen betreft geen initiatief dat voldoet aan lijst C of lijst D. Ook gezien de in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven sectorale aspecten wordt geconcludeerd dat geen sprake is van significante effecten, die een m.e.r. (beoordelings) plicht noodzakelijk maken.



## 5 WATERPARAGRAAF

### 5.1 Inleiding

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het “schone” hemelwater. Ontwikkelingsgebieden dienen hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. Een toekomstige voorziening mag voorts op geen enkele wijze overlast veroorzaken binnen het plangebied of voor derden.

### 5.2 Aanbevelingen m.b.t. Venrayseweg 134b

Het planvoornemen dient waterneutraal plaats te vinden. Hierbij worden de afwegingsstappen ‘hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer’ doorlopen als alternatief op ‘vasthouden- bergen – afvoeren’.

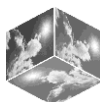
Hergebruik van hemelwater wordt voornamelijk overwogen bij grootschalige bebouwing. Gezien het planvoornemen geen uitbreiding van de bebouwing betreft is dit niet aan de orde. Eventueel hergebruik voor het besproeien van de tuin behoort wel tot de mogelijkheden.

Het planvoornemen dient te voldaan aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening(en) worden aangesloten. De afstromende neerslag van daken zal niet of zeer gering vervuild zijn. Alle afgekoppelde neerslag zal worden opgevangen en binnen het plangebied worden geborgen en geïnfiltreerd, eventueel met een (nood)overloop.

Binnen de kavel is voldoende ruimte aanwezig om toekomstige infiltratie- en bergingsvoorzieningen te realiseren. Dit zal zoals in de huidige situatie ten behoeve van de bedrijfsvoering reeds aanwezig, een bovengrondse voorziening betreffen.

Binnen het plangebied is momenteel circa 3.000 m<sup>2</sup> aan verharding aanwezig. In de toekomst zal eveneens maximaal circa 3.000 m<sup>2</sup> aan verhard oppervlak aanwezig zijn. Er zijn geen plannen om het verhard oppervlak uit te breiden. De gemiddelde infiltratiesnelheid in het gebied bedraagt vermoedelijk 0,5 m/dag. De gemiddelde grondwaterstand is op circa 2 meter beneden maaiveld te verwachten en heeft geen directe invloed op een bovengrondse infiltratie- en/of bergingsvoorziening.

Omdat er geen sprake is van uitbreiding van het verhard oppervlak hoeft in het kader van het planvoornemen geen bergingsvoorziening aangelegd te worden om wateroverlast te voorkomen.



## **6 MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID**

### **6.1 Economische uitvoerbaarheid**

#### **6.1.1 Algemeen**

Het betreft hier een private ontwikkeling waarbij het risico geheel gedragen wordt door de initiatiefnemer. Voor de gemeente Horst aan de Maas zelf zijn er geen kosten verbonden aan de verwezenlijking van het plan. Er is geen sprake van op de initiatiefnemer te verhalen kosten in de zin van afdeling 6.4 (Grondexploitatie) van de Wet ruimtelijke ordening. Daarbij is met initiatiefnemer een anterieure overeenkomst gesloten.

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de economische en financiële uitvoerbaarheid van het project voldoende is gegarandeerd..

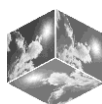
#### **6.1.2 Planschade**

De eventuele gevolgen voor planschade worden gedragen door de gemeente en daarvoor zijn voldoende middelen gereserveerd.

### **6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Het planvoornemen voorziet in de uitbreiding van een agrarisch bedrijf ter plaatse van een perceel waar nu het bedrijf is gevestigd. Vanwege het feit dat het reeds een bestaand agrarisch bedrijf is en de ruimtelijke kwaliteitsverbeteringen zoals weergegeven in het landschapsplan, wordt er dan ook verwacht dat er tegen het planvoornemen geen overwegende bezwaren zullen bestaan.

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing zal integraal onderdeel uit maken van het wijzigingsplan 'Bedrijventerrein Venrayseweg'.



## VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

**Venrayseweg 134b**

**Horst**

Kenmerk: 14279501A



Opdrachtgever: Maatschap M.J.M.P. Clemens en J.F. Jardez te Horst

Datum rapport: 18 februari 2015

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.

Projectleider: ir. J.A.C.M. Peeters  
j.peeters@hmbgroep.nl

Rapporteur: ir. J.A.C.M. Peeters  
j.peeters@hmbgroep.nl

Autorisatie: ing. W.A.T. van der Sterren

WS



## **INHOUD**

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Werkwijze	6
2.2 Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgevingsaspecten	9
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	10
3 VELDONDERZOEK	13
3.1 Veldwerkzaamheden	13
3.2 Resultaten	13
4 LABORATORIUMONDERZOEK	15
4.1 Uitgevoerde analyses	15
4.2 Analyseresultaten en toetsing	16
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1 Conclusies	19
5.2 Aanbevelingen	19

## **BIJLAGEN**

1. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2. Kopie analysecertificaten
3. Toetsing analyseresultaten
4. Algemene achtergrondinformatie
5. Toetsingskader
6. Kadastrale kaart, topografisch overzicht en situatietekeningen



## SAMENVATTING<sup>1</sup>

In januari 2015 is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Venrayseweg 134b te Horst.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bouwvlak van het bestaande bedrijf. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

<b>Onderzoeksopzet</b>	
Vooronderzoek uitgevoerd	Ja, op basis van NEN 5725 (standaard)
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, onverdachte en verdachte deellocales
<b>Vooronderzoek</b>	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 8.000 m <sup>2</sup>
Gebruik locatie	Gedeelte bedrijfsterrein leliekwekerij met bedrijfswoning
Bijzonderheden	-
<b>Bodemonderzoek</b>	
Bodemopbouw tot 3,5 m-mv	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig
Bijmengingen of bijzonderheden	Een matige hoeveelheid puin ter plaatse van één boring en sporen puin ter plaatse van twee boringen
Analyseresultaten: bovengrond	Matig tot sterk verhoogde gehalten zink, licht tot sterk verhoogde gehalten koper en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, en lood
matig puin. grond	Sterk verhoogd gehalte PAK en licht verhoogde gehalten minerale olie en PCB
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Licht verhoogde gehalten barium, molybdeen, minerale olie, benzeen en xylenen

### Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ geen stand houdt. In de matig puinhoudende grond ter plaatse van boring 2 zijn een sterk verhoogd gehalte PAK en licht verhoogde gehalten minerale olie en PCB aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, molybdeen, xylenen en / of minerale olie aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de twee bovengrondse dieseltanks (elk 1.000 liter) (deellocale B) stand houdt. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten benzeen en xylenen aangetoond.

<sup>1</sup> voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de opslag van bestrijdingsmiddelen en olie (deellocatie C) stand houdt. In de bovengrond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, lood en / of zink aangetoond en in het grondwater afkomstig uit peilbuis PB30 zijn licht verhoogde gehalten benzeen en xylenen aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de bovengrondse dieseltank (2.500 liter) (deellocatie D) stand houdt. In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis PB30 zijn licht verhoogde gehalten benzeen en xylenen aangetoond.

Gelet op het feit dat de matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en PAK zijn aangetoond binnen het bestaande bouwvlak en binnen de voorgenomen uitbreiding van het bouwvlak uitsluitend licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, vormt de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit, volgens HMB B.V., geen directe belemmering voor de uitbreiding van het bouwvlak.

### **Aanbevelingen**

Aangezien de gehalten koper, zink en PAK de tussenwaarden en / of de interventiewaarden overschrijden, is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verhoogde gehalten. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek worden verlangd.

# 1 INLEIDING

In opdracht van Maatschap M.J.M.P. Clemens en J.F. Jardez te Horst is door HMB B.V. in januari 2015 een verkennd en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Venrayseweg 134b te Horst.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bouwvlak van het bestaande bedrijf.

## *Doelstelling*

Het doel van het verkennd en aanvullend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van de doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

## *Normering*

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725<sup>2</sup>. Het opvolgend uitgevoerde verkennd (en aanvullend) bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740<sup>3</sup>.

## *Indeling rapport*

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd bodemonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

## *Verantwoording*

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

<sup>2</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek, Delft 2009

<sup>3</sup> NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, Delft 2009

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft) en / of het DINOloket;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

#### 2.2.1 Onderzoekslocatie

##### *Algemeen*

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 8.000 m<sup>2</sup>, locatiecoördinaten X 200.630 - Y 388.231) maakt deel uit van de percelen kadastraal bekend gemeente Horst, sectie O, nummers 1034 en 1035. Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 6, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

##### *Huidige gebruik*

Op het terrein aan de Venrayseweg 134b te Horst bevindt zich de leliekwekerij van maatschap M.J.M.P. Clemens en J.F. Jardez. Het terrein is bebouwd met een bedrijfswoning en een bedrijfspan. De woning is gelegen op het zuidwestelijk deel van het terrein en het bedrijfspan bevindt zich 10 à 15 meter ten noordoosten van de bedrijfswoning. Het buitenterrein rondom de bedrijfswoning is in gebruik als tuin en het overige buitenterrein is in gebruik bij de leliekwekerij.

In het bedrijfspan vinden het sorteren en de opslag van bloembollen plaats. De opslag van bloembollen vindt plaats in de aanwezige koelcellen welke zich bevinden in het zuidelijk deel van het bedrijfspan. Ten zuiden van de sorteer- en opslagruimte bevindt zich een kantine met kantoor. In de noordwesthoek van het bedrijfspan bevinden zich een tweetal dubbelwandige tanks (inhoud elk 1.000 liter) voor de opslag van diesel, een opslagplaats voor olieproducten en een gesloten bestrijdingsmiddelenkast. De vloer van het bedrijfspan is voorzien van een betonnen verhardingslaag met een vloeistofkerend karakter en het dak is voorzien van asbestverdachte golfplaten.

Het buitenterrein ten westen en ten noorden van het bedrijfspand is gedeeltelijk voorzien van een betonnen verhardingslaag. Het overige deel van het terrein, welke in oostelijke richting grenst aan de autosnelweg A73, is onverhard.

Op het buitenterrein nabij de noordoost hoek van het bedrijfspand staat tegen de oostgevel, in een lekbak, een enkelwandige bovengrondse dieseltank (inhoud 2.500 liter).

Ten oosten, op circa 10 meter van de bedrijfsloods, bevindt zich sinds 1994 een spoel- en bezinkbassin waarin het afvalwater afkomstig van het wassen van leliebollen wordt geloosd. Het bassin, waarvan de bodem is voorzien van een leemlaag, heeft een diepte van circa 2,4 meter. Het aanwezige spoelwater wordt, nadat het aanwezige zand is bezonken, weer hergebruikt. Het in het bassin aanwezige bezonken slib wordt periodiek verwijderd en teruggebracht op de percelen van herkomst.

In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

#### *Historische informatie*

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie aan het eind van de negentiende eeuw / begin van de twintigste eeuw nog niet ontgonnen was en deel uitmaakte van een bos- en heidegebied. Diagonaal over het bedrijfsterrein was een pad aanwezig. Vanaf het begin van de twintigste eeuw wordt het gebied ontgonnen en wordt onder ander het bedrijfsterrein deels in gebruik genomen voor landbouwkundige doeleinden (akker-, bouw- of weiland). Tot de jaren zeventig van de vorige wijzigd dit gebruik niet noemenswaardig en blijft het pad aanwezig. In de jaren zeventig verschijnt de eerste bebouwing op het bedrijfsterrein.

In tabel 2 zijn de door de Gemeente Horst aan de Maas verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer schematisch weergegeven.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
20 augustus 1973	Bouwvergunning voor het oprichten van een bedrijfsruimte (nummer 195)
15 oktober 1973	Bouwvergunning voor het oprichten van een woonhuis (nummer 267)
29 juli 1981	Oprichten bedrijfsruimte voor bloembollen (nummer 1981/112)
10 juni 1982	Vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO) voor het lozen van spoelwater, afkomstig van het wassen van gladiolenbollen, op het oppervlaktewater genaamd de Diepeling (nummer V81-277)
11 augustus 1982	Hinderwetvergunning voor het oprichten, in werking hebben en in werking houden van een bloembollenkwekerij
23 februari 1987	Bouwvergunning voor het vergroten van het bedrijfsgebouw en oprichten van een kas (nummer 9/1987)
16 mei 1995	Melding AMvB 'Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer'
2 december 1997	Actualisatie vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO) voor het lozen van spoelwater, afkomstig van het wassen van gladiolenbollen, op het oppervlaktewater genaamd de Diepeling (nummer V81-277)
24 oktober 2000	Bouw van een woonhuis met kantoor (nummer 1999/0298B)
27 september 2006	Melding art. 8.40 Wm AMvB 'Besluit landbouw milieubeheer'

Tabel 2 Verleende vergunningen (vervolg)

Datum	Omschrijving vergunning
12 december 2006	Bouwvergunning tot het vergoten en verbouwen van een bedrijfsgebouw (nummer: 2006/0406RB)
27 april 2007	Bouwvergunning voor het gedeeltelijk vervangen en uitbreiden van een bedrijfsruimte (nummer 2007/0066RB)

De eerste bebouwing op het perceel dateert van 1973 waarbij een bedrijfspand en -woning zijn gebouwd. In 1981 is er aan de bestaande bebouwing een bedrijfsruimte voor bloembollen toegevoegd en in 2000 is er nog een kantoor opgericht.

Van de locatie zijn een aantal partijkeuringen en / of bodemonderzoeken bekend. In 1999 is de milieuhygiënische kwaliteit van een partij tarragrond afkomstig van de leliekwekerij bepaald (SGS EcoCare B.V., rapportnummer EB856.935 februari 1999). Het depot had een grote van ongeveer 4.000 m<sup>3</sup>. De partij kon destijds als categorie 1 grond worden aangemerkt op grond van het gehalte aan EOX. In de partij werd een gehalte dieldrin (bestrijdingsmiddel) aangetroffen van ongeveer 5 µg/kg d.s..

In 2006 is een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 06214401A, 26 juli 2006) uitgevoerd in verband met het plaatsen van een vijftal woonunits. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was matig verontreinigd met cadmium (5,0 µg/l) en licht verontreinigd met zink (330 µg/l). Gelet op het regionale karakter van de verontreinigingen met metalen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kon de onderzoekslocatie als 'onverdacht' ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd.

In 2009 is een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 06214402A, 6 augustus 2009) uitgevoerd in het kader van een vergunningverlening. De bovengrond is niet onderzocht en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormde geen belemmering voor een vergunningverlening. De actuele bodemkwaliteit (nulsituatie) is in voldoende mate vastgelegd.

In 2013 is een partijkeuring grond (HMB B.V., kenmerk: 13224901G, 30 mei 2013) uitgevoerd. De gekeurde partij grond had een omvang van circa 1.250 m<sup>3</sup> / 2.000 ton en was vrijgekomen bij het opschonen van bloembollen. Op basis van de resultaten van de partijkeuring viel de partij in de klasse 'Wonen'.

In 2013 is een partijkeuring grond (HMB B.V., kenmerk: 13224902G, 1 juli 2013) uitgevoerd. De gekeurde partij grond had een omvang van circa 1.250 m<sup>3</sup> / 2.000 ton en was vrijgekomen bij het opschonen van bloembollen. Op basis van de resultaten van de partijkeuring viel de partij in de klasse 'Wonen'.

#### *Toekomstig gebruik*

Het voornemen is om ten oosten van het bestaande bedrijfspand een nieuw bedrijfspand te bouwen.

### *Asbest*

Uit de terreininspectie is gebleken dat het bedrijfspand is voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten. De golfplaten zijn niet noemenswaardig beschadigd en op de bodem rondom het bedrijfspand zijn geen stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve wordt aangenomen dat het gebruik van asbestverdachte golfplaten niet heeft geleid tot een noemenswaardige bodemverontreiniging met asbest. Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens (bouwarchief en visuele inspectie van de locatie) zijn voor het overige geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

## **2.2.2 Omgevingsaspecten**

### *Gebruik*

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Horst. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden (akker-, bouw- of weiland). Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd. Van de omliggende percelen worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke de perceelsgrenzen overschrijden.

### *Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging*

Van de omliggende percelen zijn, zover bekend, geen bodemonderzoeksrapporten bekend. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn, met uitzondering van verhoogde gehalten metalen in het grondwater, geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging.

### *Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie*

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 52 oost) geraadpleegd. Geologisch gezien ligt de onderzochte locatie in het centrale deel van de Slenk van Venlo, juist ten oosten van de Tegelenbreuk. In het gebied van de onderzoekslocatie bedraagt plaatselijk de dikte van de Venloklei 10 à 15 meter. De Venloklei, ontstaan in het Pliocene, bestaat uit klei met ingeschakeld fijne zandlagen en bruinkool. De Venloklei vormt een deel van de slecht doorlatende scheidende laag tussen het eerste en het tweede watervoerend pakket. Regionaal bestaat de bodem tot 10 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand en/of sterk zandige leem.

Uit de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 52 oost) is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslocatie behoort tot de veldpodzolgronden, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA) voornamelijk bestaan uit lemig, fijn zand.

De hoogte van het freatisch vlak bevindt zich op circa 20,5 m+NAP en de maaiveldhoogte op circa 22,0 m+NAP. De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingsgebied.

### *Achtergrondgehalten*

De gemeente Horst aan de Maas beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart. Er zijn, met uitzondering van verhoogde gehalten aan metalen in het grondwater, geen gegevens bekend van verhoogde lokale achtergrondgehalten in de omgeving.

## 2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte deellocaties). Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 3 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 3 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V / O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )
A	Onverdacht terrein	O		8.000
B	Twee bovengrondse dieseltanks (elk 1.000 liter)	V	Minerale olie	10
C	Opslag bestrijdingsmiddelen en olie	V	Metalen, minerale olie, OCB en PCB	10
D	Bovengrondse dieseltank (2.500 liter)	V	Minerale olie	10

DL = Deellocatie

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging

Het doel van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het onverdacht terrein (deellocatie A) is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bovengrondse dieseltanks en de opslag van bestrijdingsmiddelen en olie (deellocaties B, C en D) is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

In de onderstaande tabellen is per deellocatie de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen boringen en monsters afgeleid zijn van de genoemde strategieën en dat de deellocaties B en C gecombineerd worden onderzocht. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de genoemde strategie conform NEN 5740.



Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

<b>Deellocatie A: onverdacht terrein</b>					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)					
<b>Veldonderzoek</b> Aantal boringen en peilbuizen			<b>Laboratoriumonderzoek</b> Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
13	4	2	3 Standaardpak- ket bodem <sup>4</sup>	2 Standaardpak- ket bodem	2 Standaardpak- ket grondwater <sup>5</sup>

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocaties B en C

<b>Deellocatie B en C: twee bovengrondse dieseltanks (elk 1.000 liter) en opslag bestrijdingsmiddelen en olie</b>					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
<b>Veldonderzoek</b> Aantal boringen en peilbuizen			<b>Laboratoriumonderzoek</b> Aantal (meng)monsters		
Boring tot 1,0 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
3	-	- <sup>6</sup>	1 Standaardpak- ket bodem en OCB <sup>7</sup>	-	- <sup>6</sup>

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie D

<b>Deellocatie D: bovengrondse dieseltank (2.500 liter)</b>					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
<b>Veldonderzoek</b> Aantal boringen en peilbuizen			<b>Laboratoriumonderzoek</b> Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
2	-	1	1 Minerale olie	-	1 Minerale olie, BTEXN <sup>8</sup> en OCB

<sup>4</sup> droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

<sup>5</sup> metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

<sup>6</sup> het grondwateronderzoek ter plaatse van de deellocatie B en C wordt gecombineerd uitgevoerd met deellocatie D

<sup>7</sup> organo chloorbestrijdingsmiddelen

<sup>8</sup> benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

### 3 VELDONDERZOEK

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001<sup>9</sup> en 2002<sup>10</sup>.

Op 7 januari 2015 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn voor deellocatie A gecodeerd vanaf nummer 1 en verder, voor de deellocaties B en C vanaf nummer 21 en verder en voor deellocatie D vanaf nummer 30 en verder.

Het grondwater is bemonsterd op 16 (en 21<sup>11</sup>) januari 2015. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 en / of 2 (bijlage 6).

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

#### 3.2 Resultaten

##### *Bodemopbouw*

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 1,6	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,6 – 3,5	Zand, matig grof, zwak siltig

<sup>9</sup> plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

<sup>10</sup> het nemen van grondwatermonsters

<sup>11</sup> in verband met een onvoorzien defect aan de troebelheidsmeter is geen troebelheid gemeten bij de bemonstering van het grondwater

*Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van boring 2 (traject 0,5 tot 1,0 m-mv) een matige hoeveelheid puin en ter plaatse van boring 22 (traject 0,3 tot 0,5 m-mv) en boring 31 (traject 0,3 tot 1,0<sup>12</sup> m-mv) sporen puin aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

*Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Resultaat veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU) <sup>13</sup>
1	16 januari 2015	1,2	7,0	394	-
2	16 januari 2015	1,7	7,1	826	-
30	16 januari 2015	1,5	6,9	486	-

De in tabel 9 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd.

*Zintuiglijke waarnemingen grondwater*

Bij de bemonstering van het grondwater zijn geen drijf- en of zaklagen waargenomen.

De peilbuizen zijn te beschouwen als goedlopend.

De watermonsters zijn niet belucht bij de monstername.

<sup>12</sup> ten behoeve van de analyse op OCB is op 21 januari 2015 een extra hoeveelheid grondwater uit peilbuisPB30 genomen

<sup>13</sup> einddiepte boring

## 4 LABORATORIUMONDERZOEK

### 4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van een matige hoeveelheid puin ter plaatse van boring 2 is een extra monster geanalyseerd. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de deelmonsters van mengmonster M06 separaat geanalyseerd op metalen. In tabel 9 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
A	<i>Grond:</i> M01	2, 3, 6, 7, 8, 9 en 10	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	M02	4, 11, 12, 13, 14 en 15	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	M03	1, 5, 16, 17, 18 en 19	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	M04	1, 3, 4, 5 en 6	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	M05	1, 2, 3, 4, 5 en 6	1,0 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	M08	2	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
BC	M06	21, 22 en 23	0,1 – 0,2	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
	M06.1	21	0,1 – 0,3	Metalen <sup>14</sup>
	M06.2	22	0,1 – 0,3	Metalen
	M06.3	23	0,1 – 0,3	Metalen
D	M07	30, 31 en 32	0 – 0,3	Minerale olie en organisch stof

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajct per boring weergegeven

DL = deellootatie

M = grond(meng)monster

<sup>14</sup> barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg)

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
A	<i>Grondwater:</i> W01	PB1	2,5 – 3,5	Standaardpakket grondwater en OCB
	W02	PB2	2,5 – 3,5	Standaardpakket grondwater
BCD	W03	PB30	2,5 – 3,5	Minerale olie en BTEXN

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

DL = deellootatie

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

## 4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- / achtergrond-<sup>15</sup> en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord<sup>16</sup>.

### Onverdacht terrein (deellootatie A)

#### *Bovengrond*

In de mengmonsters M01, M02 en M03 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

#### *Ondergrond*

In de mengmonsters M04 en M05 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

<sup>15</sup> Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) danwel de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

<sup>16</sup>

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters \* factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

*Matig puinhoudende grond*

In het monster M08 van de matig puinhoudende grond ter plaatse van boring 2 zijn een sterk verhoogd gehalte PAK (44 mg/kg d.s.) en licht verhoogde gehalten minerale olie (83 mg/kg d.s.) en PCB (0,011 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000). De aangetoonde gehalten minerale olie en PCB voldoen aan de Maximale Waarden Industrie (MWI).

Het sterk verhoogde gehalte PAK en de licht verhoogde gehalten minerale olie en PCB kunnen zeer waarschijnlijk gerelateerd worden aan de matige hoeveelheid puin in de grond.

*Grondwater*

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB1 zijn licht verhoogde gehalten barium (390 µg/l), molybdeen (7,8 µg/l) en xylenen (2,3 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB2 zijn licht verhoogde gehalten barium (210 µg/l), xylenen (1,5 µg/l) en minerale olie (160 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

Voor de licht verhoogde gehalten xylenen en minerale olie zijn geen duidelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen.

In de bovenliggende bodem van het onderzoeksterrein worden de metalen barium en molybdeen niet in verhoogde gehalten aangetoond. De oorzaak van deze verhoogde gehalten metalen moet waarschijnlijk dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden.

De aanwezigheid van metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel. De oorzaak hiervan is onder andere:

- de depositie van verzurende stoffen op de bodem;
- het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt;
- het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen;
- de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem.

Als gevolg hiervan kunnen metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde gehalten worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

Twee bovengrondse dieseltanks en opslag bestrijdingsmiddelen en olie (deellocaties B en C)*Bovengrond*

In het mengmonster M06 zijn een sterk verhoogd gehalte zink (460 mg/kg d.s.) en licht verhoogde gehalten cadmium (0,53 mg/kg d.s.), koper (53 mg/kg d.s.) en lood (60 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

Naar aanleiding van voornoemde analyseresultaten zijn de deelmonsters van mengmonster M06 separaat geanalyseerd op metalen.

In het monster M06.1 (boring 21, traject 0,13 tot 0,30 m-mv) zijn een sterk verhoogd gehalte zink (410 mg/kg d.s.) en licht verhoogde gehalten koper (31 mg/kg d.s.) en lood (39 mg/kg d.s.) aangetoond. In het monster M06.2 (boring 22, traject 0,12 tot 0,30 m-mv) zijn een matig verhoogd gehalte zink (290 mg/kg d.s.) en licht verhoogde gehalten cadmium (0,59 mg/kg d.s.) en kobalt (7,3 mg/kg d.s.) aangetoond. In het monster M06.3 (boring 23, traject 0,13 tot 0,30 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten koper (130 mg/kg d.s.) en zink (1.100 mg/kg d.s.) en licht verhoogde gehalten cadmium (0,67 mg/kg d.s.) en lood (100 mg/kg d.s.) aangetoond.

De licht tot sterk verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, lood en / of zink kunnen mogelijk gerelateerd worden aan de opslag van bestrijdingsmiddelen.

#### Bovengrondse dieseltank (deellocatie D)

##### *Bovengrond*

In het mengmonster M07 is geen verhoogd gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde (AW2000) aangetoond.

##### *Grondwater*

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB30 zijn licht verhoogde gehalten benzeen (0,29 µg/l) en xylenen (3,4 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

De licht verhoogde gehalten benzeen en xylenen kunnen mogelijk gerelateerd worden aan de bovengrondse opslag van diesel. Gezien het feit dat in het grondwater uit de peilbuizen PB1 en PB2 eveneens licht verhoogde gehalten xylenen zijn aangetoond, kan er mogelijk ook sprake zijn van verhoogde achtergrondgehalten.



## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging voor wat betreft de bovengrondse dieseltanks (deellocaties Ben D) en de opslag van bestrijdingsmiddelen en olie (deellocatie C). Het verkennend (en aanvullend) bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ geen stand houdt. In de matig puinhoudende grond ter plaatse van boring 2 zijn een sterk verhoogd gehalte PAK en licht verhoogde gehalten minerale olie en PCB aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, molybdeen, xylenen en / of minerale olie aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de twee bovengrondse dieseltanks (elk 1.000 liter) (deellocatie B) stand houdt. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten benzeen en xylenen aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de opslag van bestrijdingsmiddelen en olie (deellocatie C) stand houdt. In de bovengrond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, lood en / of zink aangetoond en in het grondwater afkomstig uit peilbuis PB30 zijn licht verhoogde gehalten benzeen en xylenen aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de bovengrondse dieseltank (2.500 liter) (deellocatie D) stand houdt. In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis PB30 zijn licht verhoogde gehalten benzeen en xylenen aangetoond.

Gelet op het feit dat de matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en PAK zijn aangetoond binnen het bestaande bouwvlak en binnen de voorgenomen uitbreiding van het bouwvlak uitsluitend licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, vormt de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit, volgens HMB B.V., geen directe belemmering voor de uitbreiding van het bouwvlak.

### 5.2 Aanbevelingen

Aangezien de gehalten koper, zink en PAK de tussenwaarden en / of de interventiewaarden overschrijden, is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verhoogde gehalten.

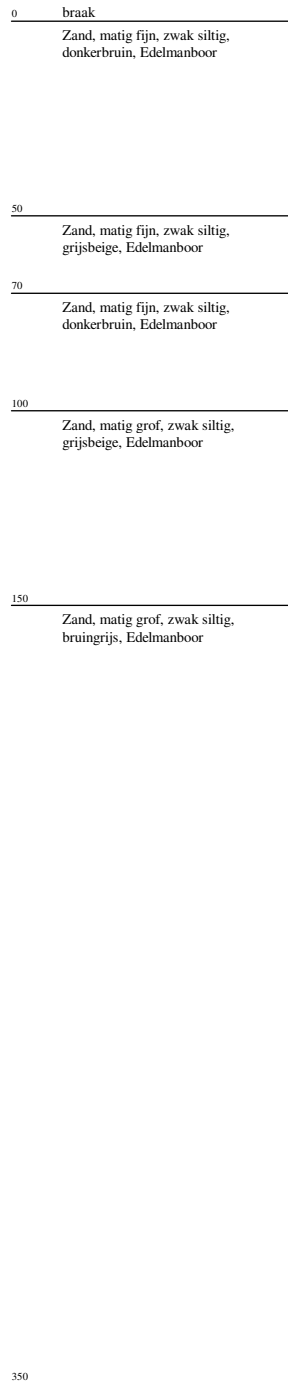
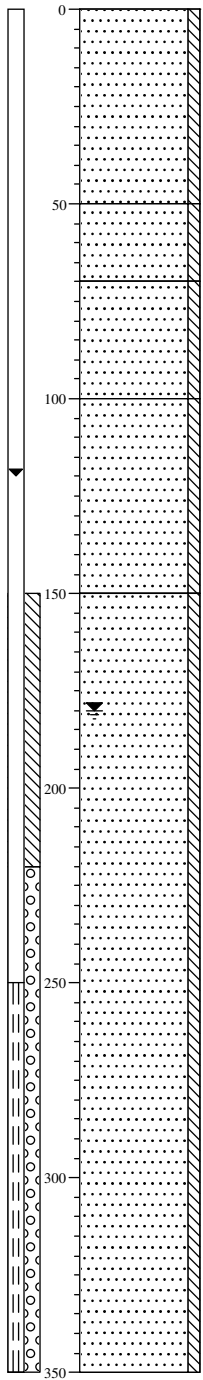
Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

## **BIJLAGE 1**

Boorprofielen en legenda  
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

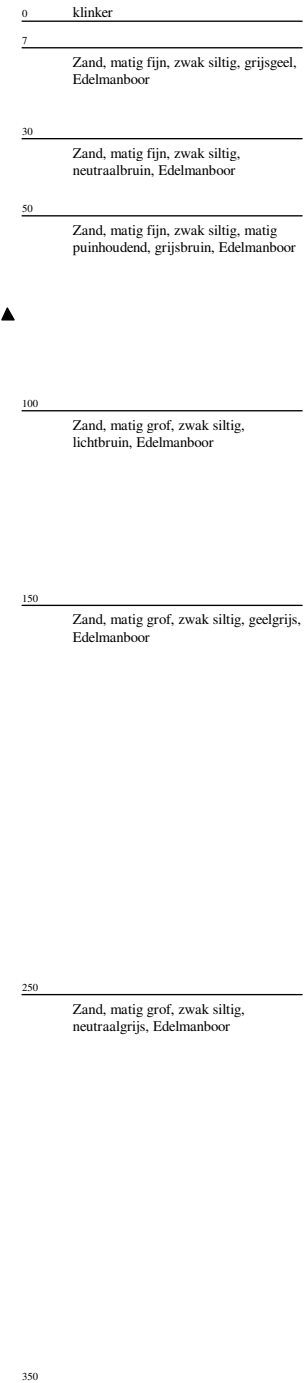
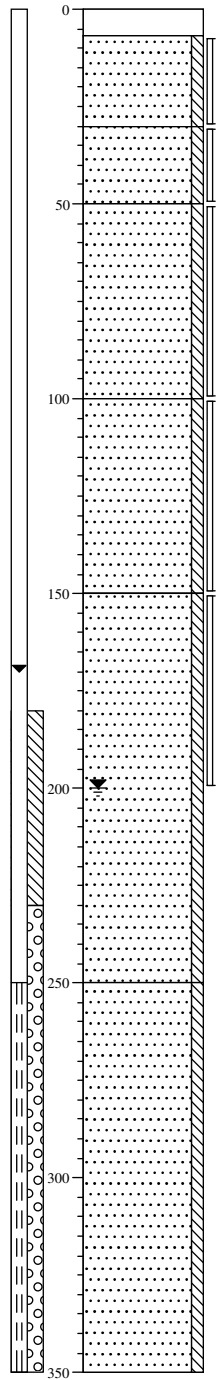
### Boring: 1

Datum: 07-01-2015



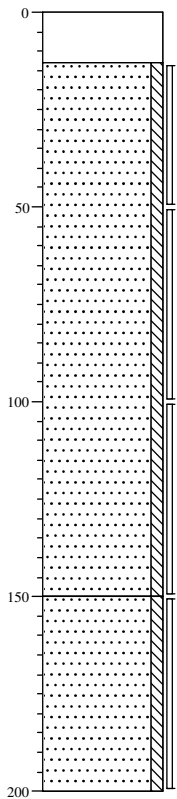
### Boring: 2

Datum: 07-01-2015

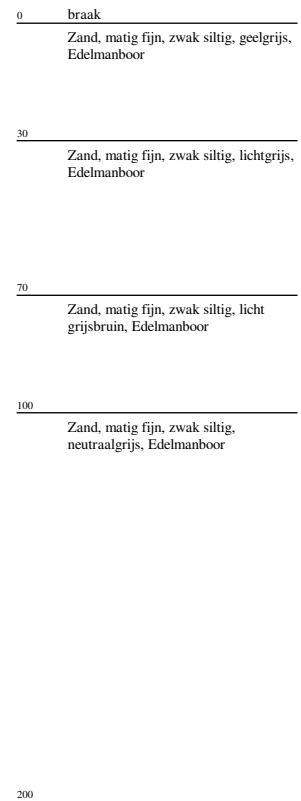
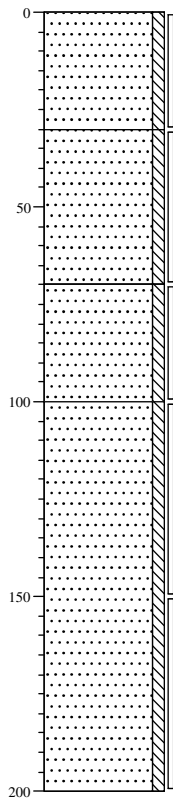


**Boring: 3**

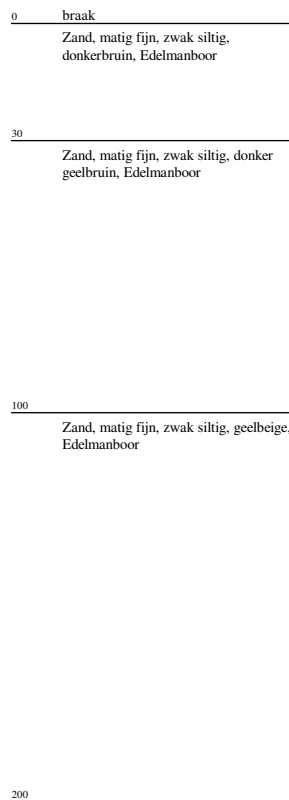
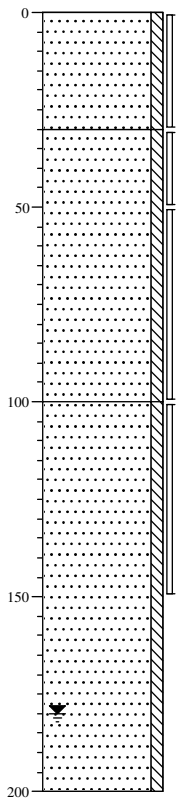
Datum: 07-01-2015

**Boring: 4**

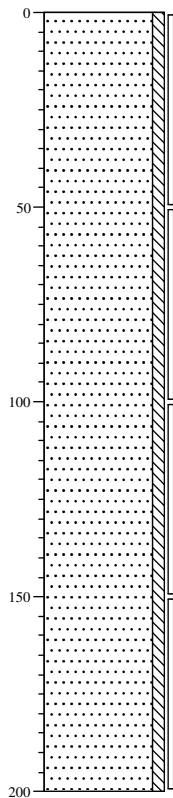
Datum: 07-01-2015

**Boring: 5**

Datum: 07-01-2015

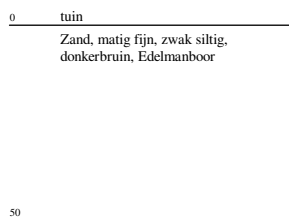
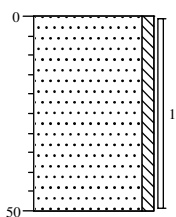
**Boring: 6**

Datum: 07-01-2015

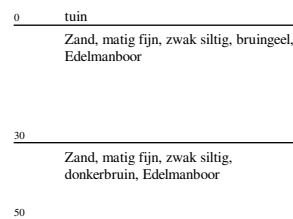
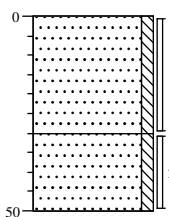


**Boring: 7**

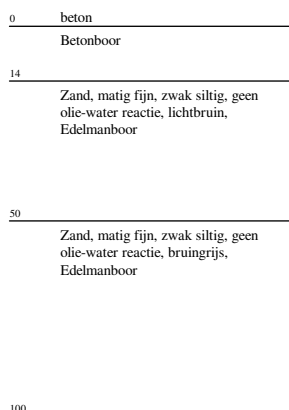
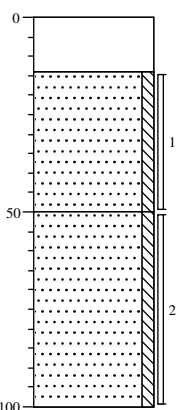
Datum: 07-01-2015

**Boring: 8**

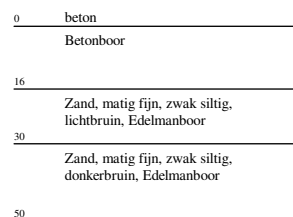
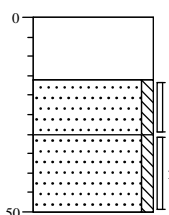
Datum: 07-01-2015

**Boring: 9**

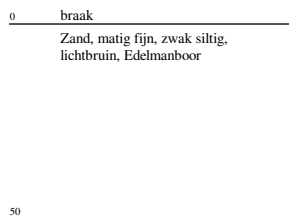
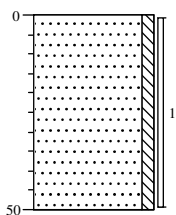
Datum: 07-01-2015

**Boring: 10**

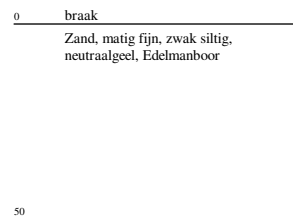
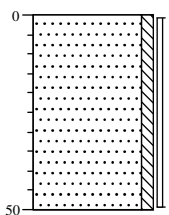
Datum: 07-01-2015

**Boring: 11**

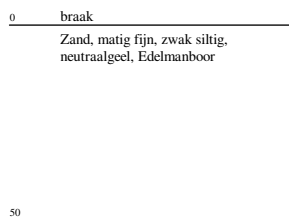
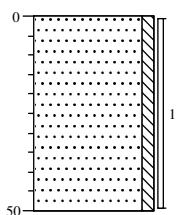
Datum: 07-01-2015

**Boring: 12**

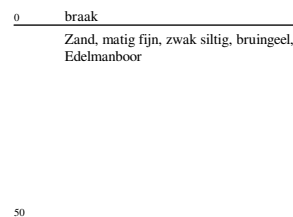
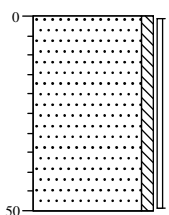
Datum: 07-01-2015

**Boring: 13**

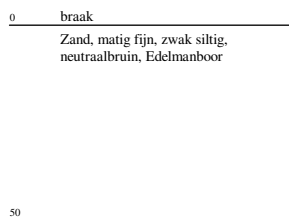
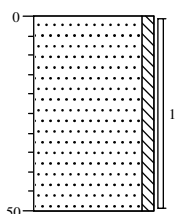
Datum: 07-01-2015

**Boring: 14**

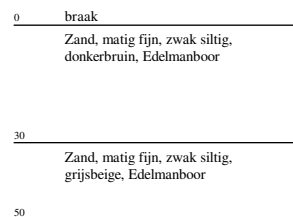
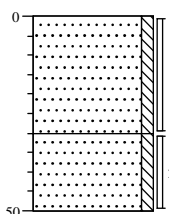
Datum: 07-01-2015

**Boring: 15**

Datum: 07-01-2015

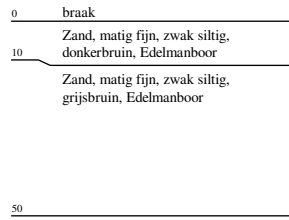
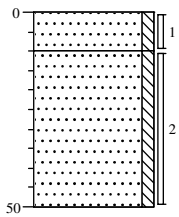
**Boring: 16**

Datum: 07-01-2015

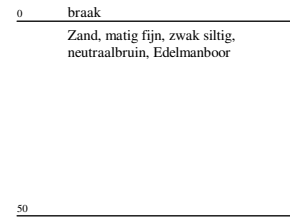
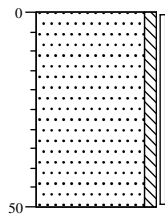


**Boring: 17**

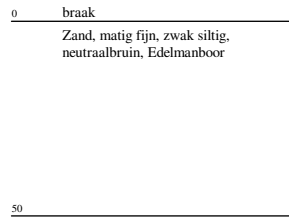
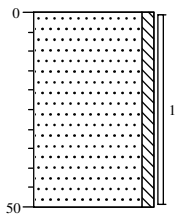
Datum: 07-01-2015

**Boring: 18**

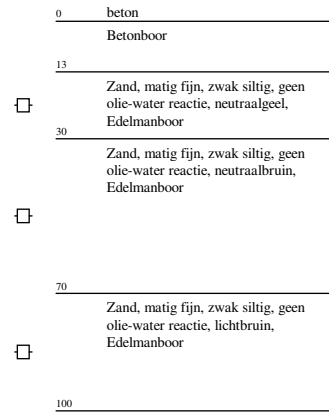
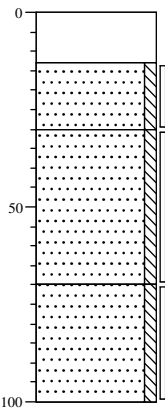
Datum: 07-01-2015

**Boring: 19**

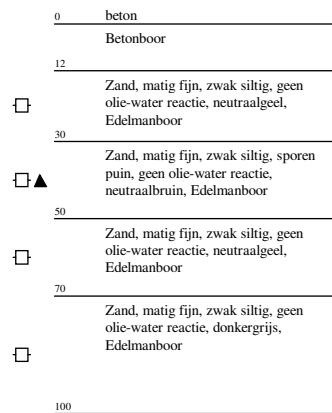
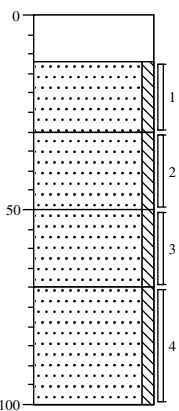
Datum: 07-01-2015

**Boring: 21**

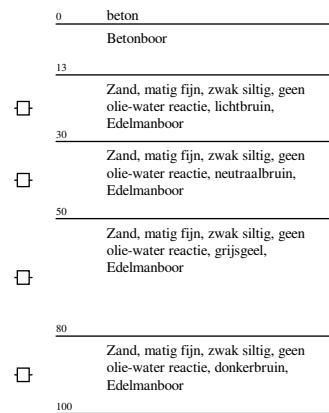
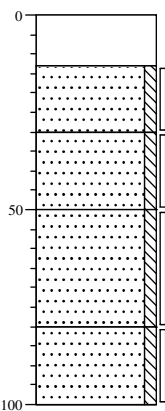
Datum: 07-01-2015

**Boring: 22**

Datum: 07-01-2015

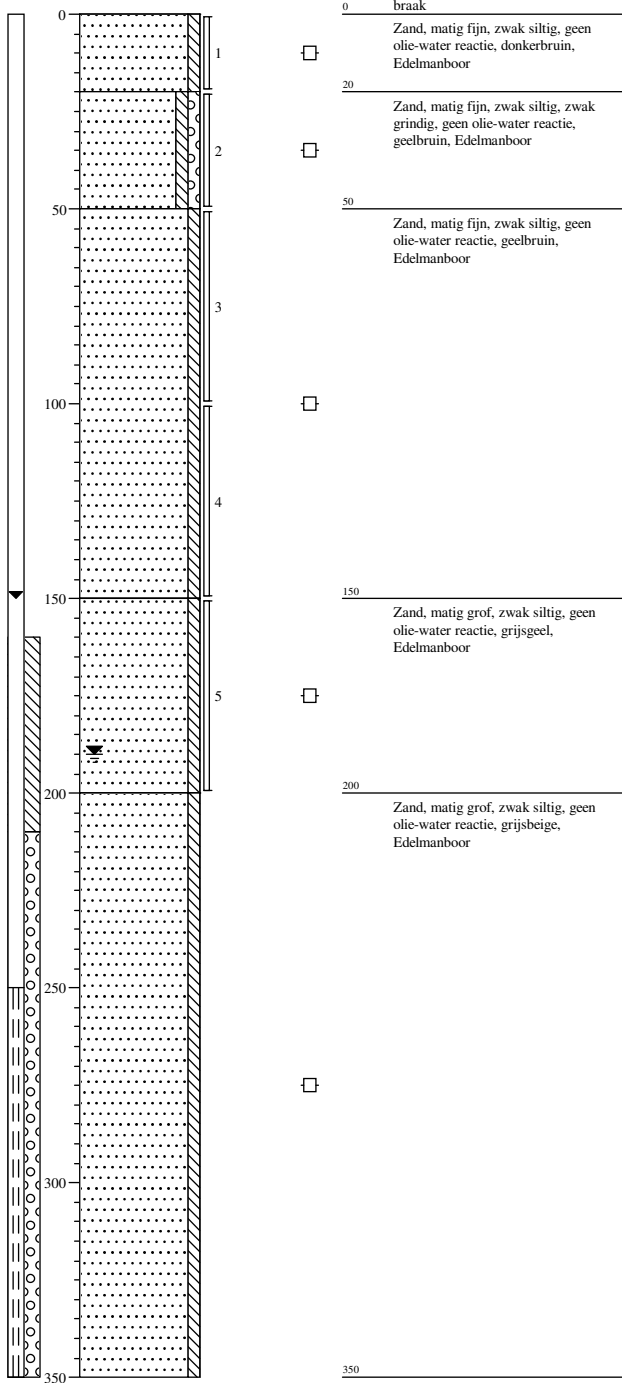
**Boring: 23**

Datum: 07-01-2015



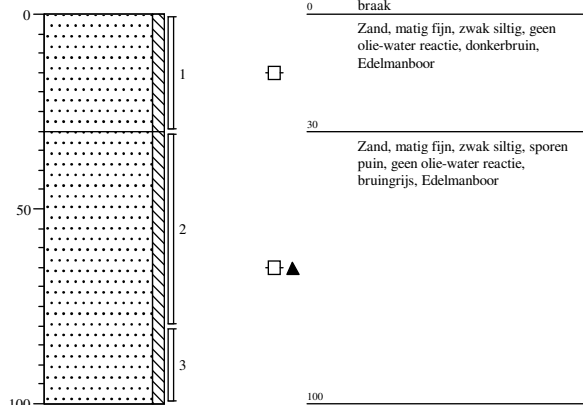
### Boring: 30

Datum: 07-01-2015



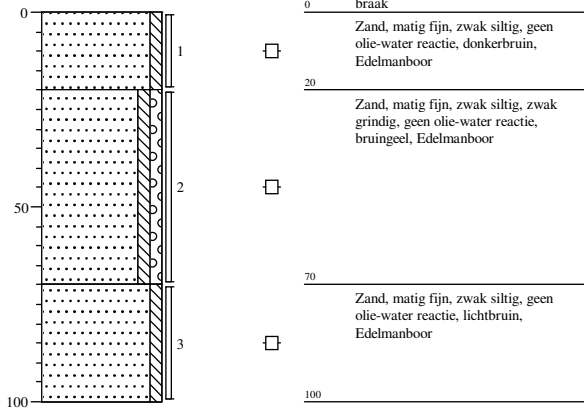
### Boring: 31

Datum: 07-01-2015



**Boring: 32**

Datum: 07-01-2015





# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

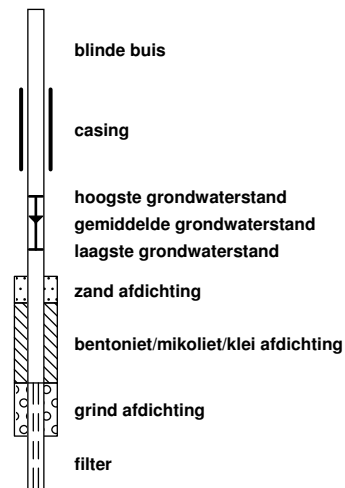
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water



## Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

**Projectnummer:** 14279501A  
**Locatie:** Venrayseweg 134b in Horst

<b>BRL SIKB:</b>	<input type="checkbox"/>	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	<input checked="" type="checkbox"/>	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	BRL 2100	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
<b>Protocollen:</b>	<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	<input type="checkbox"/>	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:**

H. Donders

T.M.T. Boots

**Handtekening:**

**BIJLAGE 2**  
Kopie analysecertificaten



HMB B.V.  
T.a.v. J.A.C.M. Peeters  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 13-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015001307/1
Uw project/verslagnummer	14279501A
Uw projectnaam	Horst, Venrayseweg 134b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015001307/1  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015/16:34  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	89.1	90.3	87.4	86.8	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	<0.7	2.1	1.2	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	99.4	97.6	98.6	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.9	4.2	3.5	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11	6.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	12	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	<20	28	30	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	<5.0	6.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 10 (16-30) 2 (7-30) 3 (13-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-30) 9 (14-50)	07-Jan-2015	8417355
2	M02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 4 (0-30)	07-Jan-2015	8417356
3	M03 1 (0-50) 16 (0-30) 17 (10-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 5 (0-30)	07-Jan-2015	8417357
4	M04 1 (50-70) 1 (70-100) 3 (50-100) 4 (70-100) 5 (50-100) 6 (50-100)	07-Jan-2015	8417358
5	M05 1 (100-150) 2 (100-150) 3 (150-200) 4 (100-150) 5 (100-150) 6 (150-200)	07-Jan-2015	8417359

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015001307/1  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015/16:34  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.18
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.097
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.059
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.070
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.97

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 10 (16-30) 2 (7-30) 3 (13-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-30) 9 (14-50)	07-Jan-2015	8417355
2	M02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 4 (0-30)	07-Jan-2015	8417356
3	M03 1 (0-50) 16 (0-30) 17 (10-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 5 (0-30)	07-Jan-2015	8417357
4	M04 1 (50-70) 1 (70-100) 3 (50-100) 4 (70-100) 5 (50-100) 6 (50-100)	07-Jan-2015	8417358
5	M05 1 (100-150) 2 (100-150) 3 (150-200) 4 (100-150) 5 (100-150) 6 (150-200)	07-Jan-2015	8417359

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015001307/1  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015/16:34  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	6	7	8
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	90.0	82.7	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	3.8 <sup>1)</sup>	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	95.8	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7		3.3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53		0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0		<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	53		9.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050		0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0		<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	60		20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	460		43
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	22
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	38
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.8	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	83
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 21 (13-30) 22 (12-30) 23 (13-30)	07-Jan-2015	8417360
7	M07 30 (0-20) 31 (0-30) 32 (0-20)	07-Jan-2015	8417361
8	M08 2 (50-100)	07-Jan-2015	8417362

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015001307/1  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015/16:34  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6	7	8
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0026		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	0.0017		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	<sup>2)</sup>	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	<sup>2)</sup>	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	<sup>2)</sup>	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	<sup>2)</sup>	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	<sup>2)</sup>	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	<sup>2)</sup>	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	<sup>2)</sup>	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 21 (13-30) 22 (12-30) 23 (13-30)	07-Jan-2015	8417360
7	M07 30 (0-20) 31 (0-30) 32 (0-20)	07-Jan-2015	8417361
8	M08 2 (50-100)	07-Jan-2015	8417362

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015001307/1  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015/16:34  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 5/5

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		0.0036
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		0.0025
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		0.0024
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>		0.011
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		6.1
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		1.7
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.055		11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		5.5
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050		5.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		2.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.051		5.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050		3.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		3.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39		44

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 21 (13-30) 22 (12-30) 23 (13-30)	07-Jan-2015	8417360
7	M07 30 (0-20) 31 (0-30) 32 (0-20)	07-Jan-2015	8417361
8	M08 2 (50-100)	07-Jan-2015	8417362

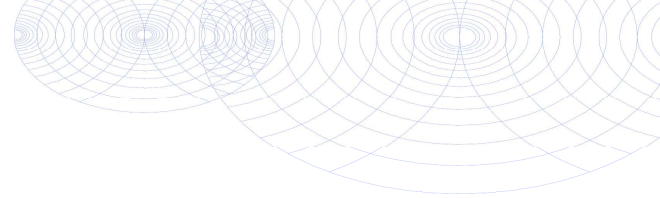


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015001307/1**

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8417355	3	1	13	50	0532034743	M01 10 (16-30) 2 (7-30) 3 (13-50)
8417355	6	1	0	50	0532034243	
8417355	7	1	0	50	0531976677	
8417355	8	1	0	30	0531976675	
8417355	9	1	14	50	0532034748	
8417355	10	1	16	30	0531976672	
8417355	2	1	7	30	0532033796	
8417356	11	1	0	50	0532034242	M02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
8417356	12	1	0	50	0532034244	
8417356	13	1	0	50	0532034238	
8417356	14	1	0	50	0531977028	
8417356	15	1	0	50	0531977193	
8417356	4	1	0	30	0531977030	
8417357	1	1	0	50	0532033775	M03 1 (0-50) 16 (0-30) 17 (10-50)
8417357	16	1	0	30	0532040581	
8417357	18	1	0	50	0531977194	
8417357	19	1	0	50	0532034762	
8417357	5	1	0	30	0532034767	
8417357	17	2	10	50	0531976644	
8417358	1	2	50	70	0532033829	M04 1 (50-70) 1 (70-100) 3 (50-100)
8417358	3	2	50	100	0532034744	
8417358	6	2	50	100	0532034247	
8417358	1	3	70	100	0532033831	
8417358	4	3	70	100	0532034680	
8417358	5	3	50	100	0531976638	
8417359	1	4	100	150	0532033828	M05 1 (100-150) 2 (100-150) 3 (100-150)
8417359	2	4	100	150	0531977033	
8417359	3	4	150	200	0531976679	
8417359	4	4	100	150	0532034766	
8417359	5	4	100	150	0532034718	
8417359	6	4	150	200	0532034749	
8417360	21	1	13	30	0532033791	M06 21 (13-30) 22 (12-30) 23 (13-30)
8417360	22	1	12	30	0532033789	
8417360	23	1	13	30	0532034235	
8417361	30	1	0	20	0532033841	M07 30 (0-20) 31 (0-30) 32 (0-20)
8417361	31	1	0	30	0532033842	
8417361	32	1	0	20	0532033836	

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: NL71BNPR0227924525  
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015001307/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8417362	2	3	50	100	0532033795	M08 2 (50-100)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015001307/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015001307/1**

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-ISO 11465
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 cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**Eurofins Analytico B.V.**

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

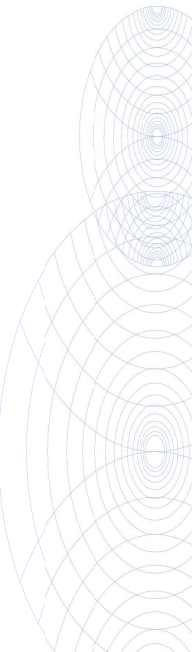
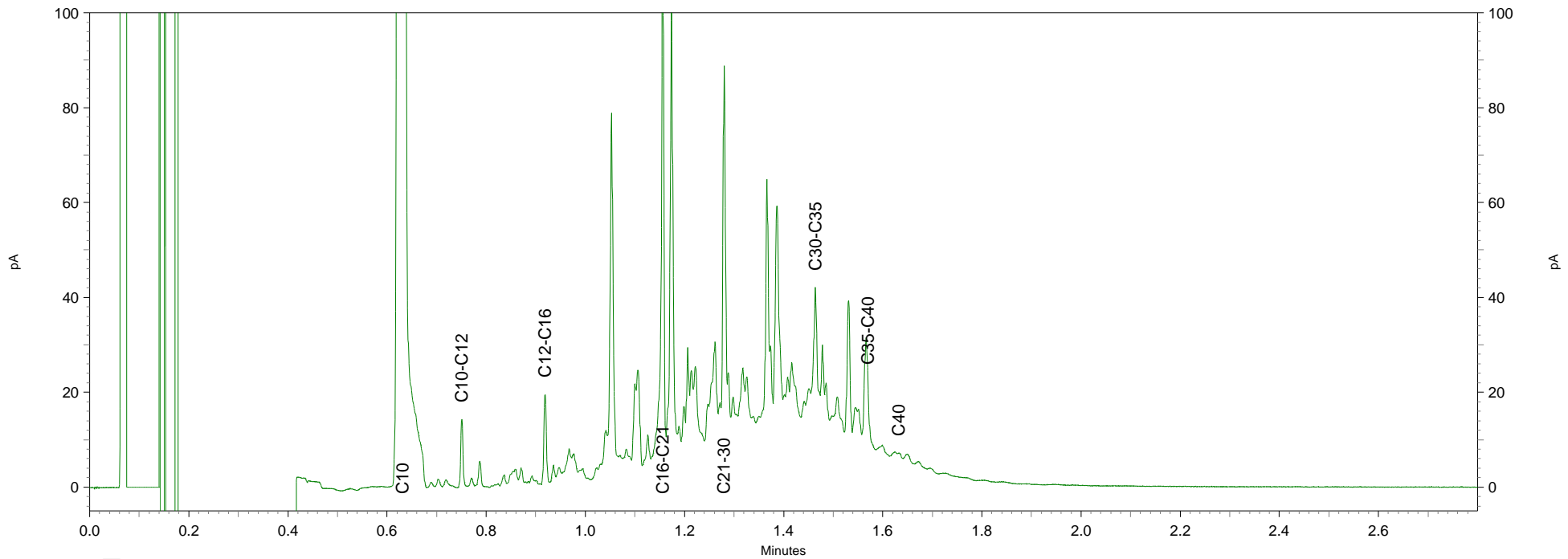
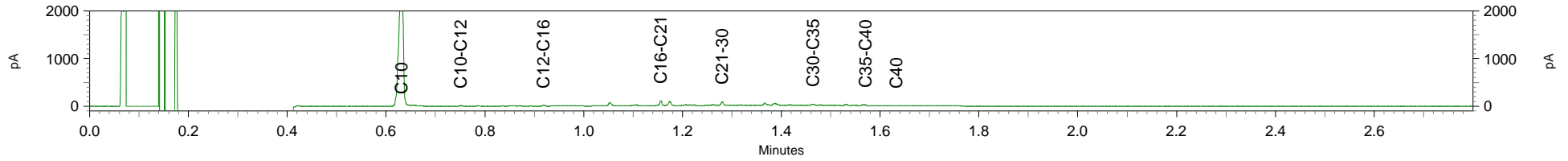
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8417362  
Certificate no.: 2015001307  
Sample description.: M08 2 (50-100)





HMB B.V.  
T.a.v. J.A.C.M. Peeters  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 26-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015005456/1
Uw project/verslagnummer	14279501A
Uw projectnaam	Horst, Venrayseweg 134b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015005456/1  
 Startdatum 19-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015/07:43  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	89.8	89.2	93.3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.59	0.67
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.3	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	20	130
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	6.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	24	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	410	290	1100

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M06.1 21 (13-30)	07-Jan-2015	8429007
2	M06.2 22 (12-30)	07-Jan-2015	8429008
3	M06.3 23 (13-30)	07-Jan-2015	8429009

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: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.

JK  
  
 TESTEN  
 RvA L010

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015005456/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8429007	21	1	13	30	0532033791	M06.1 21 (13-30)
8429008	22	1	12	30	0532033789	M06.2 22 (12-30)
8429009	23	1	13	30	0532034235	M06.3 23 (13-30)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015005456/1**

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-ISO 11465
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



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



HMB B.V.  
T.a.v. J.A.C.M. Peeters  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 23-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015005209/1
Uw project/verslagnummer	14279501A
Uw projectnaam	Horst, Venrayseweg 134b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015005209/1  
 Startdatum 16-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015/14:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	µg/L	390	210	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	6.5	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.8	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	12	14	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	48	26	
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	0.29
S Toluene	µg/L	1.6	1.1	2.7
S Ethylbenzeen	µg/L	0.40	0.23	0.52
S o-Xyleen	µg/L	0.61	0.43	0.90
S m, p-Xyleen	µg/L	1.7	1.0	2.5
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2.3	1.5	3.4
BTEX (som)	µg/L	4.3	2.8	6.9
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	W01: PB1	16-Jan-2015	8428268
2	W02: PB2	16-Jan-2015	8428269
3	W03: PB30	16-Jan-2015	8428270

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015005209/1  
 Startdatum 16-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015/14:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	8.8
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	9.5	13	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	9.8	62	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	77	15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	160	<50
Chromatogram			Zie bijl.	
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>				
S alfa-HCH	µg/L	<0.010		
S beta-HCH	µg/L	<0.0080		
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090		
S delta-HCH	µg/L	<0.0080		
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050		
S Heptachloor	µg/L	<0.010		
S Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010		
S Heptachloorepoxide (trans)	µg/L	<0.010		
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010		
S Aldrin	µg/L	<0.010		
S Dieldrin	µg/L	<0.010		

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	W01: PB1	16-Jan-2015	8428268
2	W02: PB2	16-Jan-2015	8428269
3	W03: PB30	16-Jan-2015	8428270

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015005209/1  
 Startdatum 16-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015/14:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Endrin	µg/L	<0.010		
Q Isodrin	µg/L	<0.030		
Q Telodrin	µg/L	<0.030		
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010		
Q beta-Endosulfan	µg/L	<0.010		
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010		
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010		
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010		
S o,p-DDT	µg/L	<0.010		
S p,p-DDT	µg/L	<0.010		
S o,p-DDE	µg/L	<0.010		
S p,p-DDE	µg/L	<0.010		
S o,p-DDD	µg/L	<0.010		
S p,p-DDD	µg/L	<0.010		
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 <sup>1)</sup>		
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 <sup>1)</sup>		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>		
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>		
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>		
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>		
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 <sup>1)</sup>		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>		
Q OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18		

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	W01: PB1	16-Jan-2015	8428268
2	W02: PB2	16-Jan-2015	8428269
3	W03: PB30	16-Jan-2015	8428270

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015005209/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8428268	1	3	250	350	0800329246	W01: PB1
8428268	1	1	250	350	0650045567	
8428268	1	2	250	350	0680091765	
8428269	2	1	250	350	0680091776	W02: PB2
8428269	2	2	250	350	0800311162	
8428269					0680091776	
8428270	30	1	250	350	0680091767	W03: PB30
8428270	30	2	250	350	0680091773	



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015005209/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot R_G$ **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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015005209/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB (23)	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468



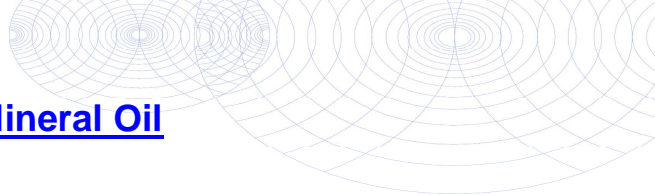
**Eurofins Analytico B.V.**

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

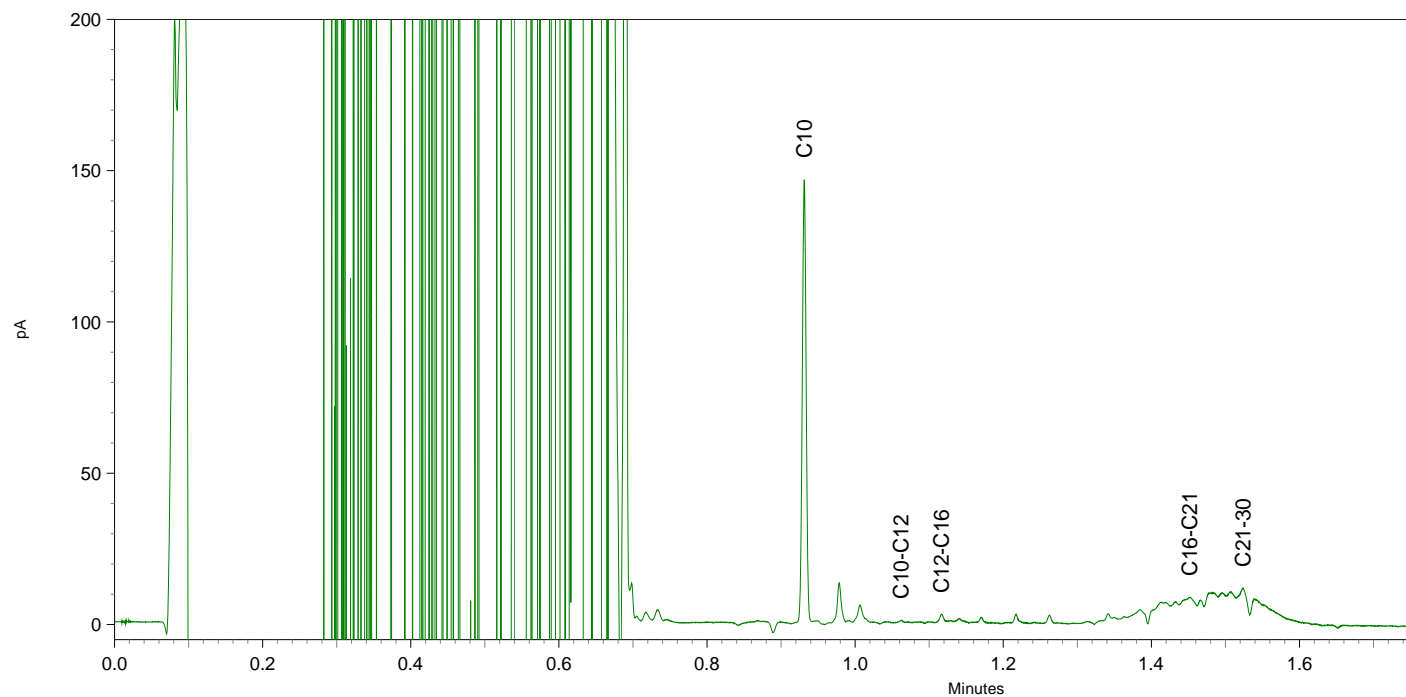
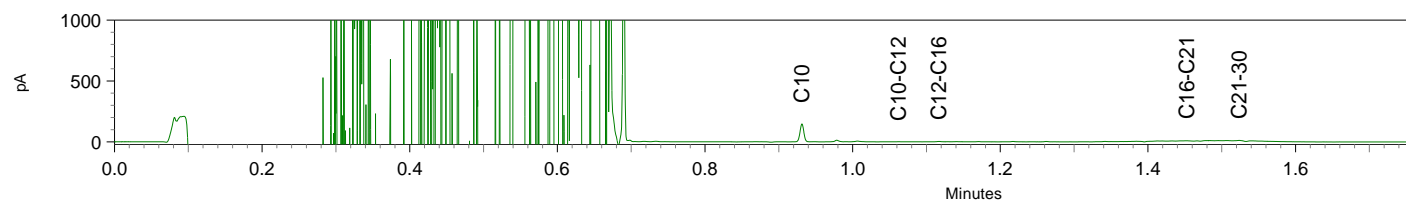
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Sample ID.: 8428269  
Certificate no.: 2015005209  
Sample description.: W02: PB2  
v



HMB B.V.  
T.a.v. J.A.C.M. Peeters  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 28-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015006632/1
Uw project/verslagnummer	14279501A
Uw projectnaam	Horst, Venrayseweg 134b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015006632/1  
 Startdatum 21-01-2015  
 Rapportagedatum 26-01-2015/10:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>		
S alfa-HCH	µg/L	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans)	µg/L	<0.010
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010
Q Isodrin	µg/L	<0.030
Q Telodrin	µg/L	<0.030
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010
Q beta-Endosulfan	µg/L	<0.010
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010
S o,p-DDT	µg/L	<0.010
S p,p-DDT	µg/L	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010
S p,p-DDE	µg/L	<0.010
S o,p-DDD	µg/L	<0.010
S p,p-DDD	µg/L	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 <sup>1)</sup>
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 W03: PB30

### Datum monstername

16-Jan-2015

### Monster nr.

8432537

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14279501A  
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015006632/1  
 Startdatum 21-01-2015  
 Rapportagedatum 26-01-2015/10:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 <sup>1)</sup>
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 <sup>1)</sup>
Q OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18

### Nr. Monsteromschrijving

1 W03: PB30

### Datum monstername

16-Jan-2015

### Monster nr.

8432537

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.



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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015006632/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8432537	30	3	250	350	0650045268	W03: PB30
8432537	30	1	250	350	0680091767	
8432537	30	2	250	350	0680091773	



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015006632/1**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015006632/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
OCB (23)	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**BIJLAGE 3**  
Toetsing analyseresultaten

Toetsing: BoToVa T12 Wbb (actueel) bodem

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015001307  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,0	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	56	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	6,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Monster Analytico-nr  
 M01 2.1, 3.1, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1 en 10.1 8417355

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Wbb (actueel) bodem

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015001307  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeiorest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,1	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,1	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	123	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
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	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Monster Analytico-nr  
 M02 4.1, 11.1, 12.1, 13.1, 14.1 en 15.1 8417356

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Wbb (actueel) bodem

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015001307  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,40	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,0	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,087	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,9	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	60	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	6,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	117	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,023	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Monster Analytico-nr  
 M03 1.1, 5.1, 16.1, 17.2, 18.1 en 19.1 8417357

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Wbb (actueel) bodem

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015001307  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	66	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	123	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
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	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda									
Nr.	Monster							Analytico-nr	
M04	1.2, 1.3, 3.2, 4.3, 5.3 en 6.2							8417358	

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Wbb (actueel) bodem

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015001307  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,2	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	123	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
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	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,070					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,97	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda									
Nr.	Monster							Analytico-nr	
M05	1.4, 2.4, 3.4, 4.4, 5.4 en 6.4							8417359	

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Wbb (actueel) bodem

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015001307  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	l
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,88	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	100	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	90	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	960	***	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	123	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
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	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(g)hijperyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,39	-	0,35	1,5	20,8	40
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachlooroxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Heptachlooroxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0026	0,013					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,0017	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0070					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,004	0,020	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,083	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,018					

**Legenda**

Nr. Monster Analytico-nr  
 M06 21.1, 22.1 en 23.1 8417360

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015005456  
 Startdatum 19-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,8						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,46	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	59	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	410	855	***	20	140	430	720

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
M06.1	21.1	8429007

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)



Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015005456  
 Startdatum 19-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,2						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	0,98	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	20	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	605	**	20	140	430	720

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
M06.2	22.1	8429008

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015005456  
 Startdatum 19-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	93,3						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	1,1	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	246	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	150	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	2295	***	20	140	430	720

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
M06.3	23.1	8429009

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Wbb (actueel) bodem

Projectnummer 14279501A  
Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
Ordernummer  
Datum monsternamen 07-01-2015  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2015001307  
Startdatum 07-01-2015  
Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	82,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
<b>Minerale olie</b>								
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	14						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64	-	35	190	2600	5000
<b>Legenda</b>								

Nr.	Monster	Analytico-nr
M07	30.1, 31.1 en 32.1	8417361

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
groter dan achtergrondwaarde \*  
groter dan tussenwaarde \*\*  
groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa T12 Wbb (actueel) bodem

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015001307  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	333		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,44	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,13	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	96	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38						
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	83	415	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
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	0,0036	0,018					
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,013					
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,057	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,5	5,5					
Chryseen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	5,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	44	44	***	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
M08	2.3	8417362

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 16-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015005209  
 Startdatum 16-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	390	390	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	7,8	7,8	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	48	48	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,6	1,6	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,4	0,4	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,61	0,61	-				
m,p-Xyleen	µg/L	1,7	1,7	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2,3	2,3	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	4,3	4,3	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	9,5		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	9,8		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-				
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010	0,007	-				
Heptachloorepoxide (trans)	µg/L	<0,010	0,007	-				
Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0,010	0,007	-				
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Dieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
Isodrin	µg/L	<0,030	0,021	-				
Telodrin	µg/L	<0,030	0,021	-				
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-				
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010	0,007	-				
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007	-				
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007	-				
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021	-				
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-	0,02	0,000005	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18		-				

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
W01	PB1	8428268	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015005209  
 Startdatum 16-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,5	6,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	26	26	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	1,1	1,1	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,23	0,23	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,43	0,43	-				
m,p-Xyleen	µg/L	1	1	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,5	1,43	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2,8	2,8	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	13						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	62						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	77						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	160	160	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
W02	PB2	8428269	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 16-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015005209  
 Startdatum 16-01-2015  
 Rapportagedatum 23-01-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	0,29	0,29	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	2,7	2,7	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,52	0,52	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,9	0,9					
m,p-Xyleen	µg/L	2,5	2,5					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	3,4	3,4	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	6,9	6,9					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8,8						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
W03	PB30	8428270	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 14279501A  
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 134b  
 Ordernummer  
 Datum monstername 16-01-2015  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2015006632  
 Startdatum 21-01-2015  
 Rapportagedatum 26-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-				
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (trans)	µg/L	<0,010						
Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0,010	0,007					
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Dieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
Isodrin	µg/L	<0,030	0,021					
Telodrin	µg/L	<0,030	0,021					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010	0,007					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,025	-	0,05	0,05	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014			0,02	0,000005	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18						

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
W03	PB30	8432537	Voldoet aan Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)



## **BIJLAGE 4**

### Algemene achtergrondinformatie

#### **1. Verklarende woordenlijst**

*Achtergrondgehalte:* concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als 'normaal' wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

*Belucht:* Tijdens de watermonsterneming staat het filterdeel van de peilbuis niet geheel onder water, waardoor beluchting is opgetreden van het watermonster.

*Bodem:* grond en grondwater

*Bodembelasting:* het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

*Bodemverontreiniging:* situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

*Deellocatie:* een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

*Heterogeen verdeelde verontreinigende stof:* een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

*Homogeen verdeelde verontreinigende stof:* een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

*Hypothese:* in het verkennend en het nader onderzoek gebruikte term welke betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

*Kern:* centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

*Kwalibo:* Kwaliteitsborging in het bodembeheer. Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders. Het doel hiervan is de kwaliteit van de uitvoering te verhogen en de integriteit van de uitvoerders te verbeteren. Daarmee kunnen beslissingen op basis van betrouwbare bodemgegevens worden genomen.

*Mengmonster:* een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

*m-mv:* meter minus maaiveld.

*Nader onderzoek:* onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

*Nulsituatie-onderzoek*: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen. Een dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Nabij plaatsen waar bepaalde activiteiten in de toekomst bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (potentieel bodembedreigende activiteiten) dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden.

*NEN 5740*: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor verkennend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor omgevingsvergunningen wordt vrijwel altijd onderzoek volgens dit protocol verlangd. De te gebruiken onderzoeksopzet voor nulsituatie-onderzoek is opgenomen in deze NEN.

*Onderzoekslocatie*: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

*Onverdachte deellocatie*: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie.

*Plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m<sup>2</sup>.

*Potentieel bodembedreigende activiteiten*: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

*Slechtlopende/niet functionerende peilbuis*: bij een afpompdebiet van 100 ml per minuut wordt de waterstand in een peilbuis meer dan 50 centimeter verlaagd.

*Verdachte (deel)locatie*: plaats waar mogelijk bodemverontreiniging aanwezig is of kan ontstaan door de aanwezigheid van een 'potentieel bodembedreigende activiteit' (bijvoorbeeld een olietank)

*Verhardingslaag (niet-doordringbaar)*: een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

*Verkennend bodemonderzoek*: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

*Vooronderzoek*: het verzamelen van informatie over het historische en het huidige gebruik van de locatie, gericht op het vinden van mogelijke verdachte locaties. Verder wordt onder meer informatie verzameld over het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld verkregen en worden conclusies getrokken over de afbakening van de onderzoekslocatie, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

*Vooronderzoeksgebied*: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

*WBB*: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

## 2. Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

### 2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

### 2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

### 2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

### 2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatieproef, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare olielag op dit water. De omvang van de olielag en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige oliecontaminaties.

### 2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

### 3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerd laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

### 4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## **BIJLAGE 5**

### **Toetsingskader**

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ( $(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$ ) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
<b>Metalen</b>						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
<b>Overige anorganische verbindingen</b>						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
<b>Aromatische verbindingen</b>						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)</b>						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
<b>Gechloroerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (vluchtige)</b>						
<b>chloorkoolwaterstoffen</b>						
monochlooretheen (vinylchloride) (8)	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
<b>b. chloorbenzenen (9)</b>						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
<b>c. chloorfenolen (9)</b>						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
<b>d. polychloorbifenylen (PCB)</b>						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
<b>e. overige gechloroerde koolwaterstoffen</b>						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloornaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
<b>Bestrijdingsmiddelen</b>						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chlooraan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
<b>Overige stoffen</b>						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Diethylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

#### Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaardennormen
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

#### Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (IenM, 2013);
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
  - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
  - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
  - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
  - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
  - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
  - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien  $\sum (C_i/I_i) > 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en  $I_i$  = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
  - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
  - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
  - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
  - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
  - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
  - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- \* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- \*\* Toetsing aan de normen voor barium in grond is, sinds april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving achterwege blijven.

#### **Aanvullende opmerkingen**

##### **a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen**

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

##### **b. Omvang verontreiniging**

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m<sup>3</sup> grond/sediment en 100 m<sup>3</sup> grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

##### **c. Criterium voor nader onderzoek**

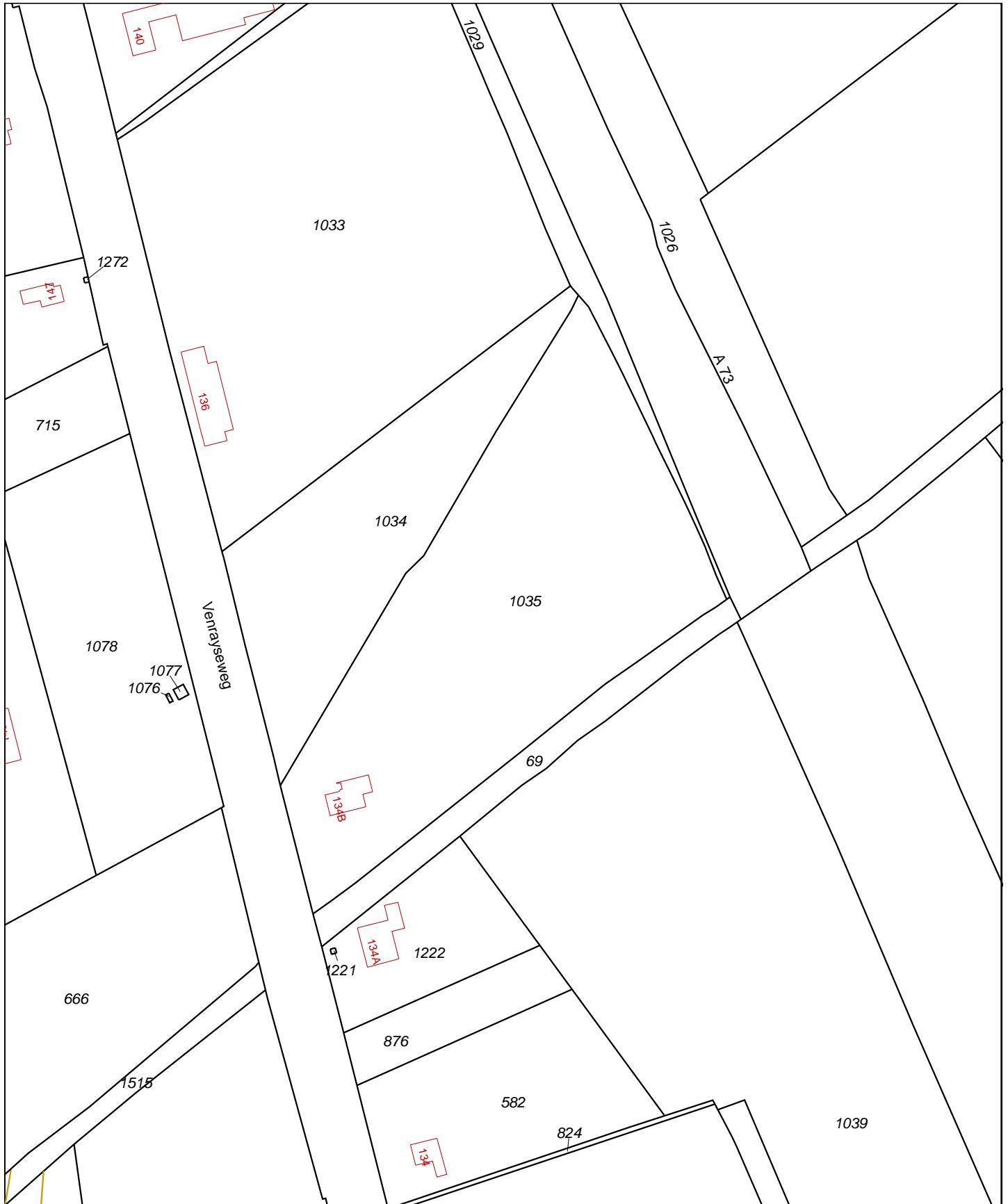
In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 \* (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

##### **d. Differentiatie naar grondsoort**

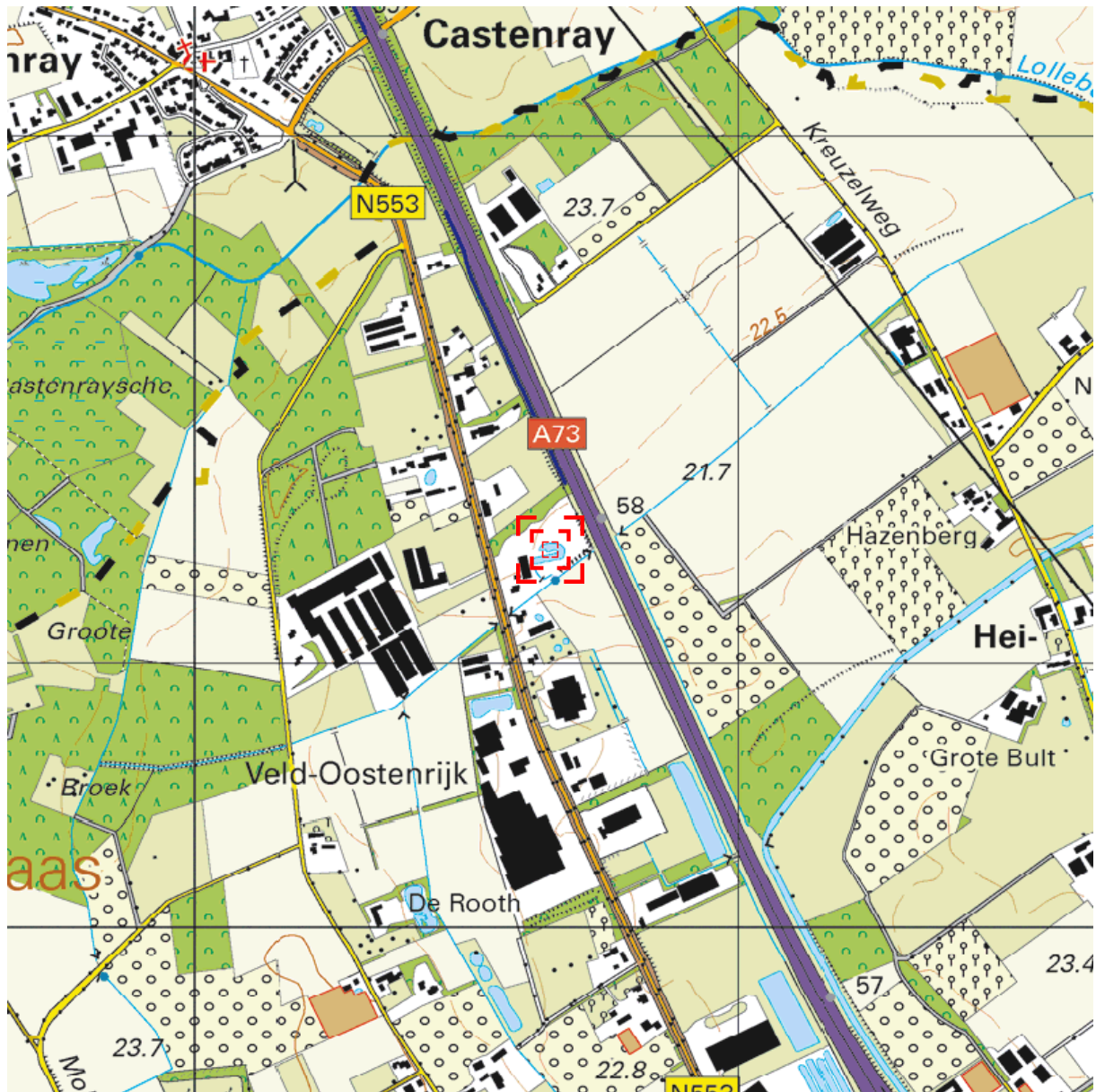
De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden. De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.



**BIJLAGE 6**  
Kadastrale kaart  
Topografische kaart  
Tekening



<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 november 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente    HORST</p> <p>Sectie                        O</p> <p>Perceel                      1035</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
--	--	--



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

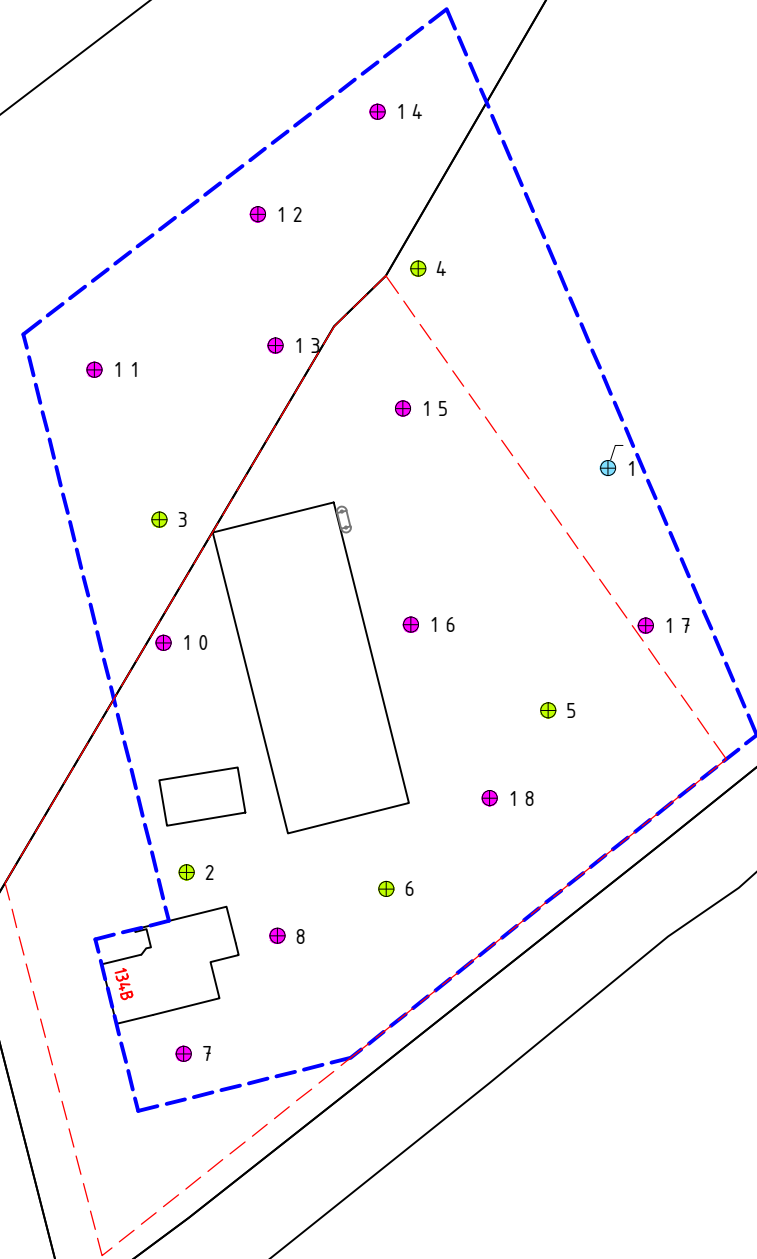
Hier bevindt zich Kadastraal object HORST O 1035  
Venrayseweg 134B, 5961 NT HORST  
CC-BY Kadaster.












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

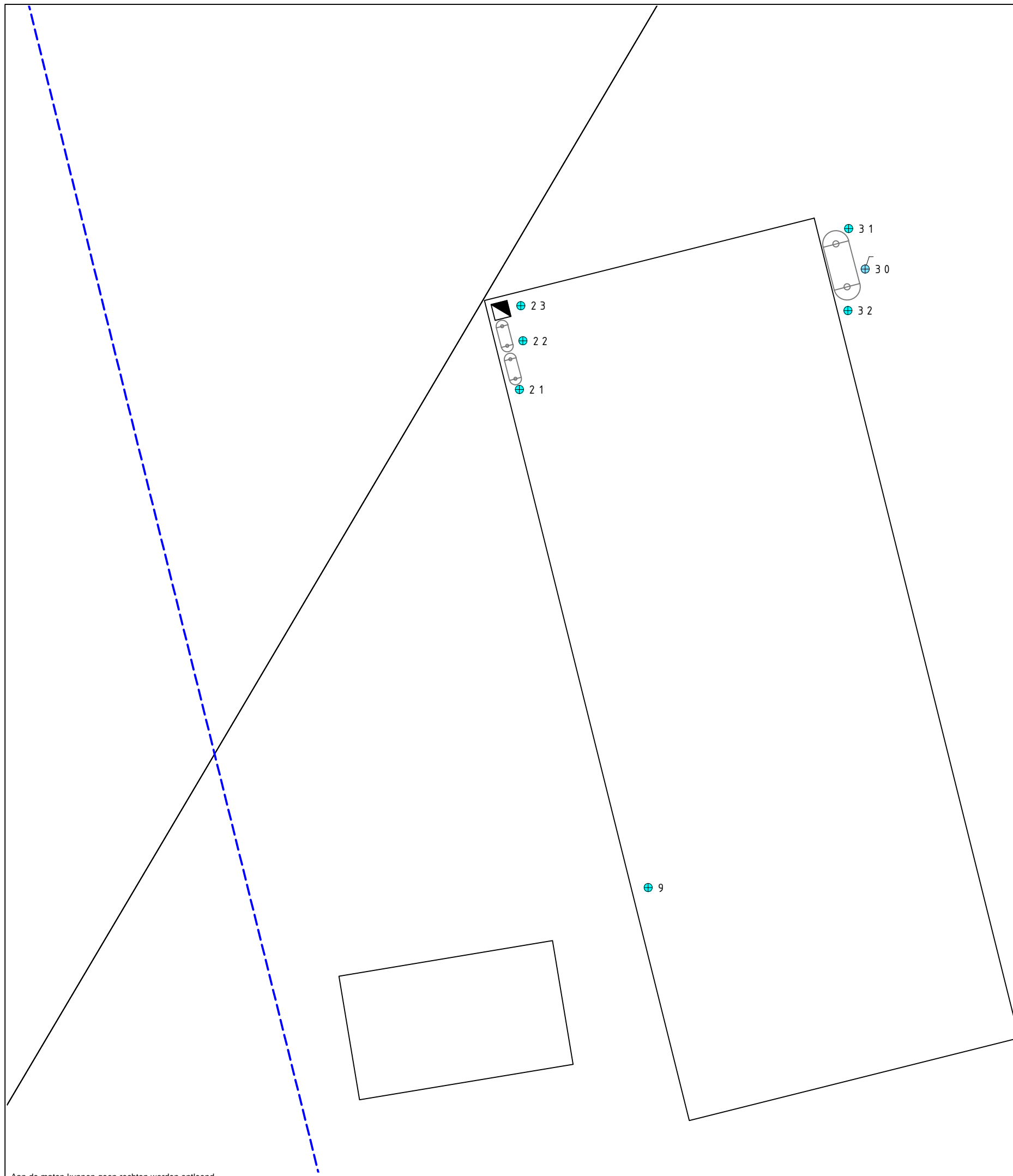


Venraysewag



- LEGENDA**
-  Peilbuis
  -  Boring tot 2,0 m-mv
  -  Boring tot 0,5 m-mv
  -  Onderzoekslocatie
  -  25 Huisnummer
  -  Bebouwing (buitenmuur)
  -  Perceelsgrens (Kadaster)
  -  Bestaand bouwvlak

<i>Locatie:</i> Venraysewag 134b te Horst			
<i>Type:</i> Verkennd en aanvullend bodemonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening met boorpunten			
<i>Projectnr.:</i> 14279501A	<i>Bestandsnaam:</i> tek01 14279501A		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> DG	<i>Datum:</i> 20-01-2015	<i>Tekeningnr.:</i> 1
<i>Schaal:</i> 1:1000			



- LEGENDA**
- Peilbuis
  - Boring tot 1,0 m-mv
  - Onderzoekslocatie
  - Bovengrondse tank
  - Opslag bestrijdingsmiddelen en olie
  - Perceelsgrens (Kadaster)
  - Bebouwing (binnenmuur)
  - Bebouwing (buitenmuur)

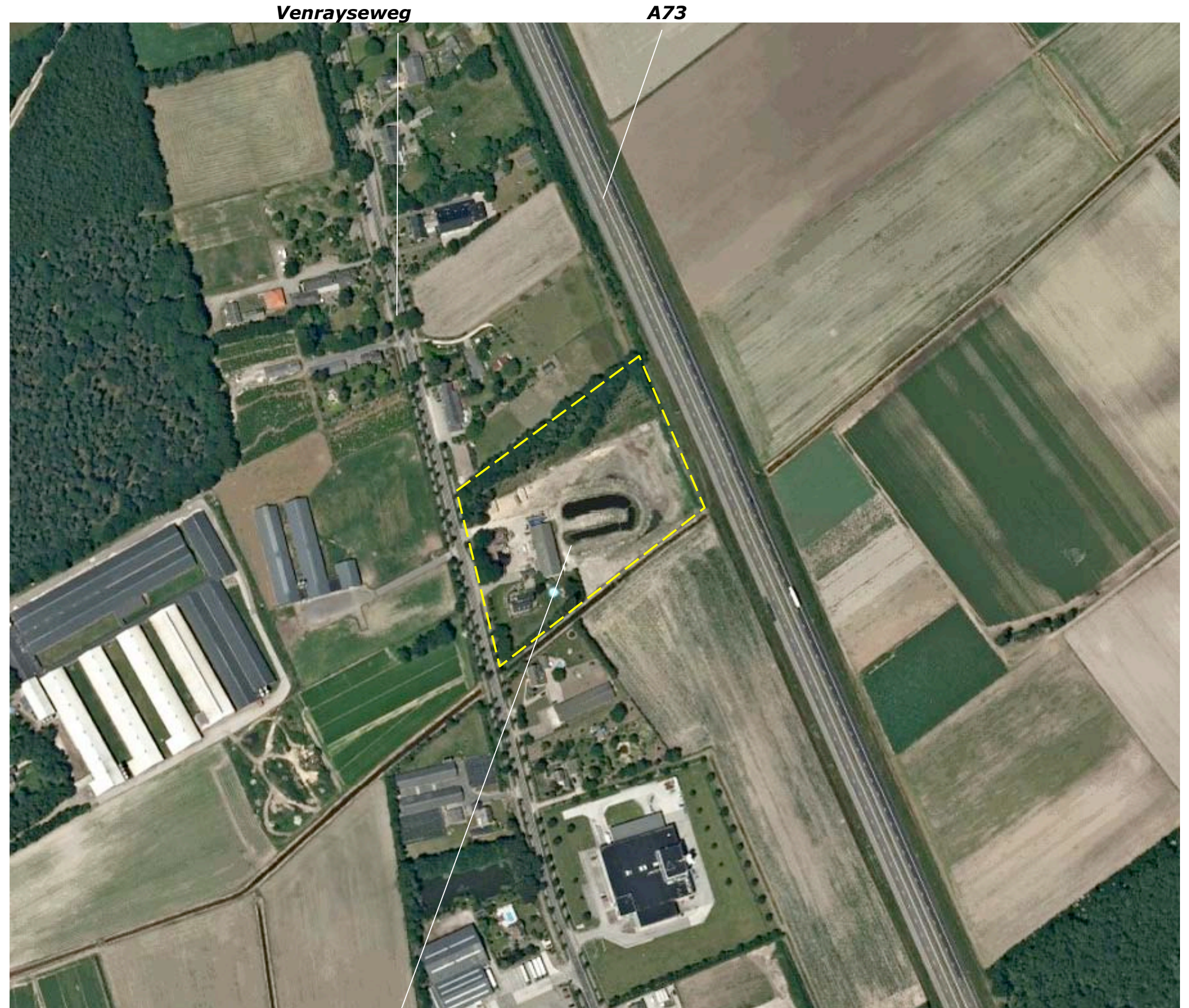
<i>Locatie:</i>			
Venrayseweg 134b te Horst			
<i>Type:</i>			
Verkennd en aanvullend odemonderzoek			
<i>Omschrijving:</i>			
Situatietekening met boorpunten			
<i>Projectnr.:</i>	<i>Bestandsnaam:</i>		
14279501A	tek02 14279501A		
<i>Formaat:</i>	<i>Getekend:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Tekeningnr.:</i>
A3	DG	20-01-2015	2
<i>Schaal:</i>	0 2m 10m		
1:200			

**LIGGING**

Het plangebied is gelegen ten noorden van Horst en ten zuidoosten van Castenray, in een strook die aan de westkant wordt begrensd door de Venrayse weg en aan de oostkant door de A73. Zie de markeringen in de uitsnede van de topografische kaart hieronder en de luchtfoto rechts.



**plangebied**



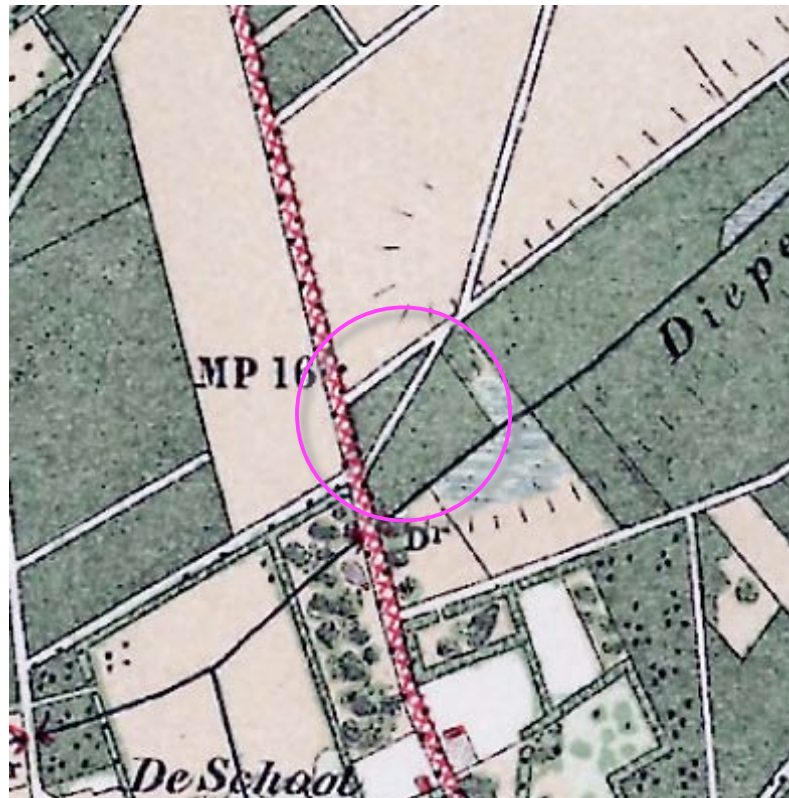
**plangebied**

## **HISTORIE**

In 1915 werden ter hoogte van het plangebied bos, heide en een moerassig gebied nabij de waterloop de "Diepe Leng" gekarteerd. Ten zuidoosten van het plangebied werden destijds al bebouwing en bouwland aangetroffen. Zie de uitsnede van de historische topografische kaart hieronder en de montage in de luchtfoto rechts..

### **Karakteristiek**

De landschappelijk opzicht is te kenschetsen als een jongere ontginning van laag gelegen heide en bos.



**uitsnede topkaart 1915**

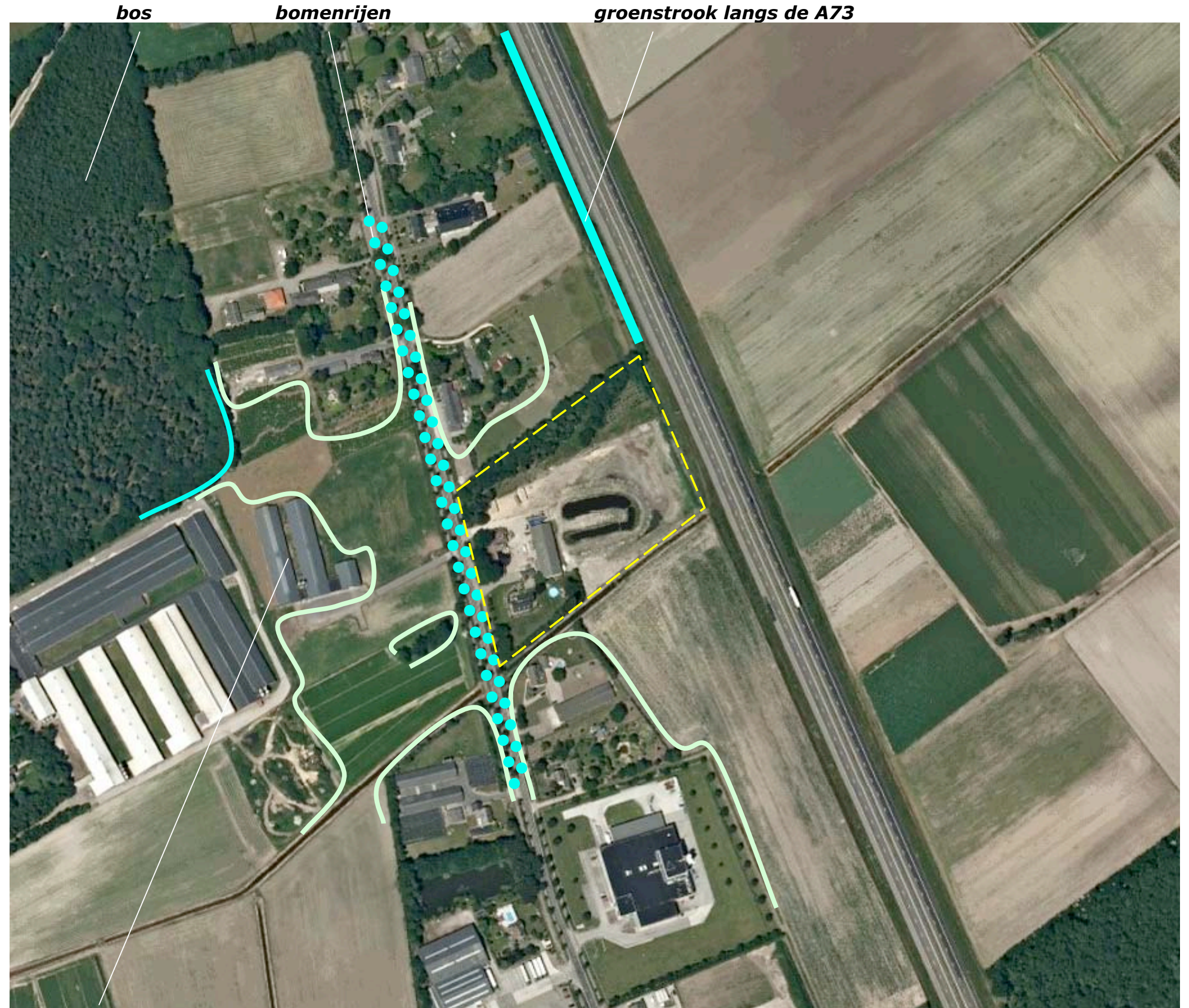


**RUIMTELIJK KADER**

Anno 2014 maakt het plangebied deel uit van een sterker verdicht bebouwinglint. Aan de oostkant wordt de verdichting begrensd door de A73 en de door Rijkswaterstaat aangehouden begrenzingen. Het ruimtelijk kader van het plangebied wordt gevormd door;

- het ten noordwesten gesitueerde bos,
- de bomenrijen langs de Venrayseweg,
- de groenstrook langs de A73,
- de bebouwing en beplanting van de ten zuidwesten, noordwesten en zuidoosten gesitueerde buurerven.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



**bebouwing en beplanting op buurerven**

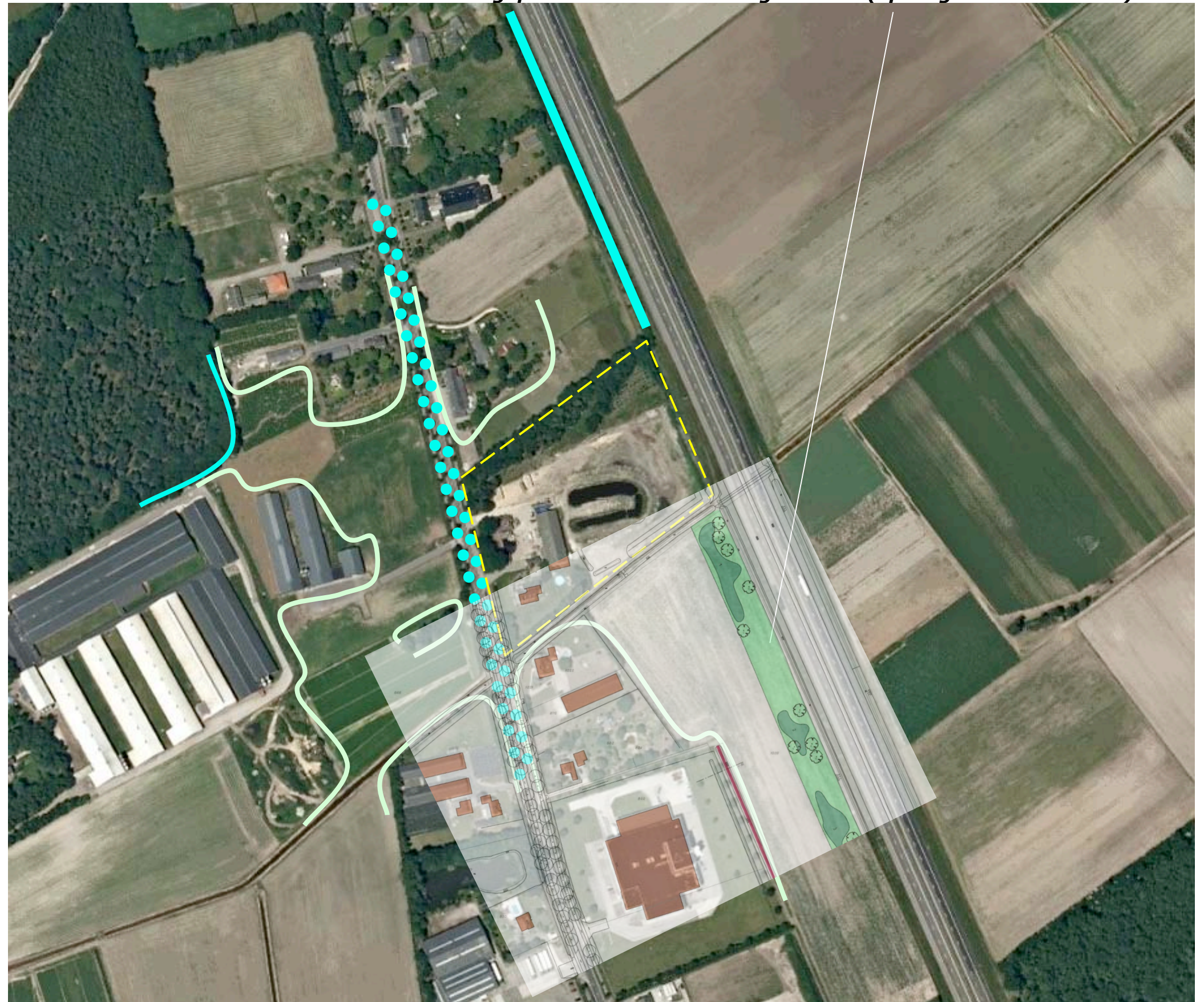


**PLANOLOGISCH KADER**

Het plangebied sluit aan op het in 2014 goedgekeurde plan van de gemeente Horst "Groenzone Venrayseweg". De als natte natuur te kenschetsen groenzone is onder andere van betekenis voor de opvang van hemelwater en bron voor bluswater. Zie de uitsnede van het plan hieronder en de inzet in de luchtfoto rechts.



**geplande natte natuur langs de A73 (opvang van hemelwater)**



### 3D-BELEVING

Het plangebied is verscholen gesitueerd het kan slechts worden waargenomen vanaf de aangrenzend gelegen wegen; de Venrayseweg en de A73.

- Vanaf de Venrayseweg kan het plangebied slechts uit de directe nabijheid, ter hoogte van het plangebied zelf worden waargenomen. Komend uit het zuiden en uit het noorden wordt het zicht beperkt door de beplanting en bebouwing van de buurerven. Ter hoogte van het plangebied vormen de bomen een fraaie begeleiding van het plangebied; de wijkende onderbeplanting staat echter een relatief sterke inkijk in het gebied toe.

- Vanaf de A73 wordt het plangebied in essentie waargenomen bij de benadering uit het zuiden; in dit geval is momenteel nog een doorzicht op de huidige bebouwing mogelijk. Komend uit het noordwesten is geen inkijk mogelijk, de beplanting in het plangebied en de ten noorden gelegen strook met beplanting schermen het gebied af. Zie de foto's rechts en de markering in de luchtfoto hieronder.



**vanaf de Venrayseweg, komend uit het zuiden; de beplanting en bebouwing van het buurerf beperkt het zicht**



**vanaf de Venrayseweg komend uit het noorden; de beplanting en bebouwing van het buurerf beperkt het zicht**



**vanaf de Venrayseweg ter hoogte van het plangebied; de wijkende struiklaag staat relatief veel inkijk toe**



**vanaf de A73, de Zuidoostkant wordt waargenomen, de noordoostkant sluit aan op een groenstrook**

**KADASTRALE SITUATIE**

Het plangebied omvat percelen 1034 en 1035 gelegen in de sectie O van de kadastrale gemeente Horst. Zie de markering in de luchtfoto rechts.



**contouren van het plangebied**

**SITUATIE - BEBOUWING**

De aanwezige bebouwing bestaat uit;

- een loods voor de opslag en verwerking van producten met een aangrenzend gelegen werkterrein,
- een bedrijfswoning en een berging,
- een spoelbassin en twee bezinksloten.

Het plangebied wordt ontsloten via twee inritten aan de Venrayseweg; zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

**een loods voor de verwerking en opslag van producten met aangrenzend gelegen werkterrein**



**twee inritten**

**een bedrijfswoning en berging**

**bezinksloten en spoelbassin**

**SITUATIE – BEPLANTING**

De aanwezige beplanting in het plangebied is als volgt te rangschikken;

- een oudere strook met struweel en bomen aan de noordwestkant,
- een strook met recenter aangeplant struweel en bomen aan de noordoostkant en zuidoostkant,
- een groep forse Eiken aan de straatkant,
- de tuin met siergroen en tuinhagen (Buxus en coniferen),
- een rij Essen in de tuin,
- een Beukenhaag en een rij zuilvormige Populieren aan de zuidoostkant van de tuin,
- een groep bomen (Els, Esdoorn en Es) ten oosten van de tuin.

**conditie**

De beplanting in het plangebied verkeert in goede conditie.

**Strook met ouder struweel en bomen**

**recenter aangeplant struweel en bomen**



**groep Eiken**

**tuin met siergroen en tuinhagen**

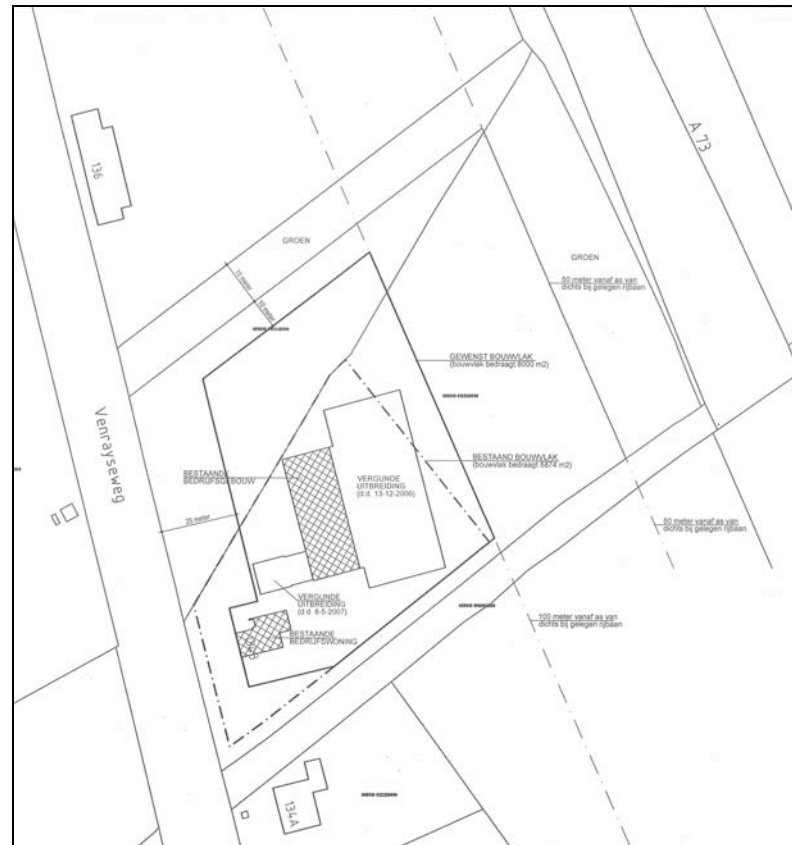
**Essen, Beukenhaag, Populieren**

**bomengroep**

**BOUWPLAN**

- Het bouwplan omvat het navolgende;
- een uitbreiding van de ruimte voor de opslag en verwerking van producten en het werkterrein,
  - de realisatie van een ruimte met voorzieningen ter hoogte van de huidige berging, ten noorden van de bedrijfswoning.

Voor beide gebouwen is reeds een bouwvergunning verleend. Zie het door Arvalis opgestelde overzicht hieronder en de projectie hiervan in de luchtfoto rechts.



**uitsnede overzicht Arvalis**

**uitbreiding ruimte voor opslag en verwerking en bijbehorend werkterrein**



**een ruimte met voorzieningen**

**SLOPEN, ROOIEN EN WATER**

Het bouwplan heeft navolgende consequenties voor de benutting van de omringende ruimte:

- De aanwezige berging ten noorden van de woning zal moeten worden gesloopt.
- Een deel van de bomengroep ten oosten van de tuin zal moeten worden gerooid; de bomen zijn nog jong en vertegenwoordigen geen bijzondere waarde of betekenis.
- Het aanwezige spoelbassin en de bezinksloten zullen ten behoeve van het bouwplan moeten worden "opgeschoven".
- De voorziening voor het infiltreren van overtollig hemelwater is te verplaatsen. Voorgesteld wordt deze, aansluitend bij de plannen voor de ontwikkeling van de groenzone Venrayseweg, onder te brengen in de zone nabij de A73.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

**'opschuiven' bassin en bezinksloten**



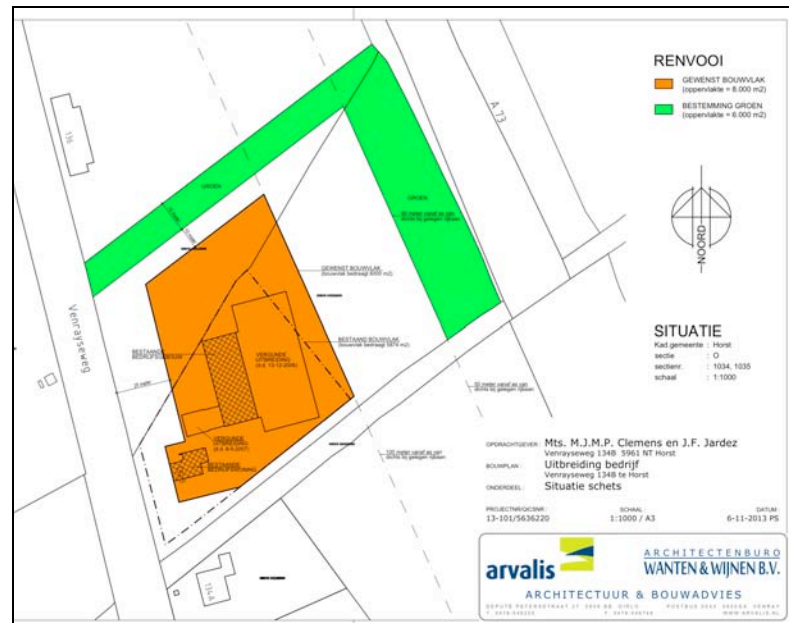
**slopen aanwezige berging tbv bouwplan      te rooien bomen      infiltratiezone**

**BESTEMMINGSPLAN / BOUWKAVEL**

De huidige bestemming en de contouren van de bouwkvavel zijn in het kader van het voorliggende bouwplan te wijzigen:

- Het momenteel als groen bestemde driehoekige deel van het terrein wordt vervangen door een L-vormige structuur die beter aansluit bij de huidige en geplande situatie.
- De contouren van de bouwkvavel worden herzien ten behoeve van het voorliggende bouwplan.

Zie de uitsnede van het door Arvalis opgestelde overzicht hieronder en de projectie hiervan in de luchtfoto rechts.



**overzicht Arvalis**

**de momenteel als groen bestemde driehoek wordt vervangen door een L-vormige structuur**



**contouren van de bouwkvavel herzien**



## INPASSING

In het voorafgaande kwam het volgende naar voren:

- De landschappelijk opzicht is te kenschetsen als een jongere ontginning van natte heide en bos.
- Het plangebied kan slechts uit de directe nabijheid, ter hoogte van het plangebied zelf wordt waargenomen vanaf de Venrayseweg; daarbij is relatief veel inkijk op het werkterrein mogelijk. Vanaf de A73 wordt het plangebied in essentie waargenomen bij de benadering uit het zuiden; de recenter geplante beplanting vormt een passend kader maar laat nu nog enige doorkijk op de bebouwing.
- Het momenteel als groen bestemde driehoekige deel van het terrein wordt vervangen door een L-vormige zonering; dit sluit beter aan bij de huidige en geplande situatie.

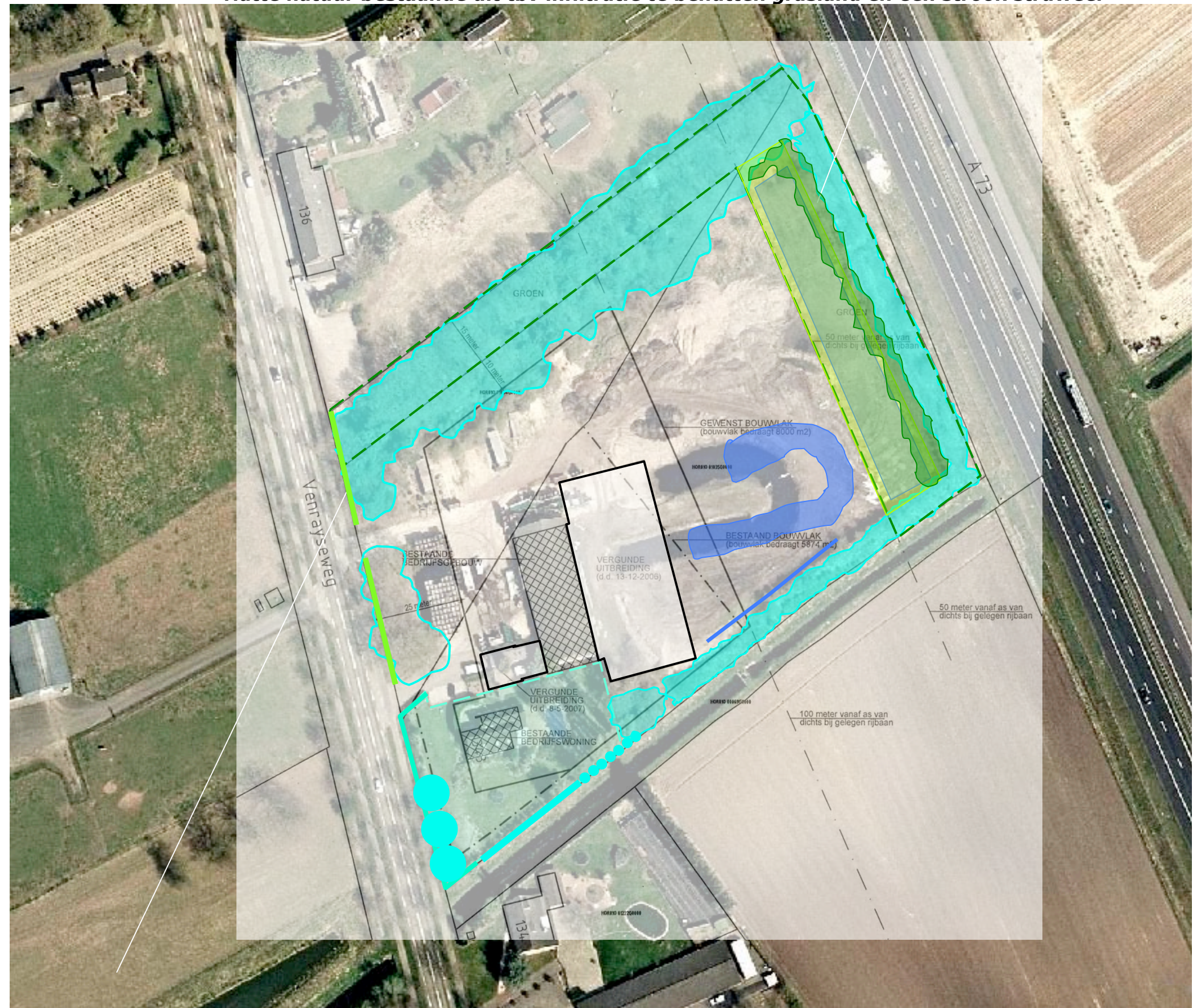
### Concept

Op grond van bovenstaande wordt voorgesteld:

- 1) De inkijk ter hoogte van de Venrayseweg te beperken middels de aanplant van een haag.
- 2) In het kader van de uitruil van de bestemming een strook natte natuur te realiseren. Deze bestaat uit een in noordoostelijke richting dalende, licht glooiende en als infiltratiezone te benutten strook (extensief te beheren) grasland. Het grasland wordt aan de noordoostkant begeleid door struweel om de ontwikkeling van een ecologisch waardevolle mantel en zoom te generen.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

**Natte natuur bestaande uit tbv infiltratie te benutten grasland en een strook struweel**



### 1) aanplanten van een haag

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt,  
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland

T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 [www.guidopaumen.com](http://www.guidopaumen.com) [guido@guidopaumen.com](mailto:guido@guidopaumen.com)

## BEPLANTINGSPLAN

Het beplantingsplan omvat op grond van het voorafgaande de aanplant van navolgende elementen;

H1 een haag bestaande uit Hulst,  
S1 een strook met struweel en bomen.

### Soortkeuze

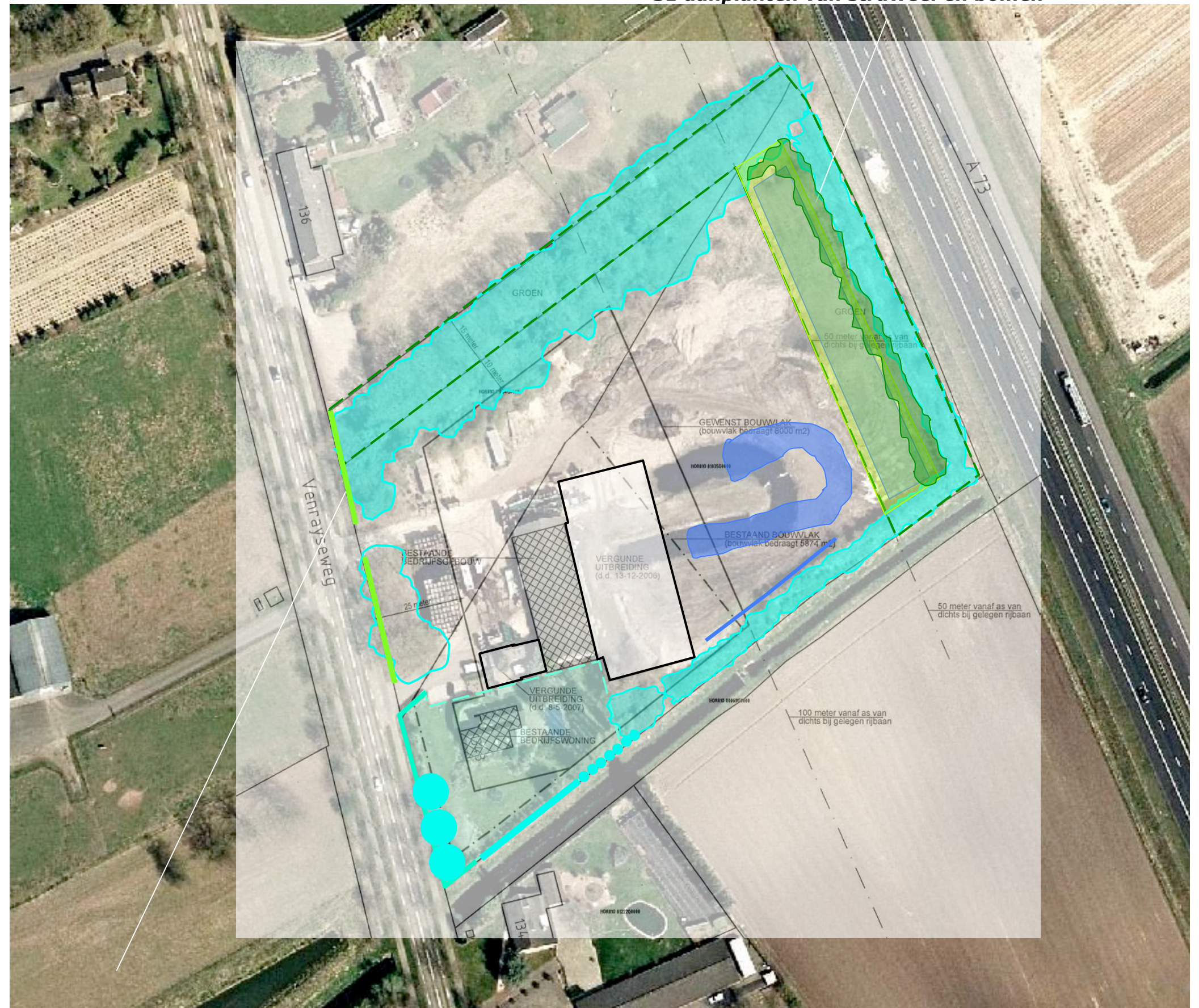
De soortkeuze sluit aan bij de lokale groeiplaatsfactoren en de aangetroffen soorten in het gebied. Zie de plantlijst op de volgende pagina.

### Beheer

Betreffende het beheer is het volgende vast te leggen:

- De haag is in stand te houden op een hoogte die overeenstemt met de hoogte van het aanwezige hekwerk.
- Het struweel mag 1x per 10-12 jaar voor 50% worden afgezet, de bomen mogen in fases van 10-15 jaar worden gedund op een onderlinge afstand van 6-8 meter en later op 8-10 meter.

## S1 aanplanten van struweel en bomen



**H1 een Haag bestaande uit Hulst**

**PLANTLIJST**

Aan te planten soorten en aantallen, de omvang bij aanplant is vastgelegd in de lijst rechts.

<b>Code</b>		H1	S1
<b>Omvang bij aanplant</b>		80/100	60/80
<b>Plantverband</b>		4 p/m	150x150
<b>Omvang van het element</b>		75 m	660 m2
Acer campestre	veldesdoorn		
Acer pseudoplatanus	esdoorn		10
Aesculus hippocastanum	paardekastanje		
Alnus glutinosa	zwarte els		25
Alnus incana	witte els		
Amelanchier lamarckii	drents krenteboompje		50
Betula pendula	ruwe berk		
Betula pubescens	zachte berk		10
Carpinus betulus	haagbeuk		
Castanea sativa	tamme kastanje		
Cornus mas	kornoelje, gele		
Cornus sanguinea	kornoelje, rode		
Corylus avellana	hazelaar		50
Crateagus monogyna	meidoorn		
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts		
Fagus sylvatica	gewone beuk		
Fraxinus excelsior	es		
Juglans regia	okkernoot		
Ligustrum vulgare	liguster		
Ilex aquifolium	hulst	300	
Populus nigra	zwarte populier		
Populus tremula	ratepopulier		
Populus trichocarpa	balsempopulier		
Prunus avium	zoete kers		
Prunus padus	vogelkers		50
Prunus lusitana	haagkers		
Quercus petraea	wintereik		
Quercus robur	zomereik		
Rhamnus catharticus	wegedoorn		
Rhamnus frangula	vuilboom		50
Robinia pseudoacacia	acacia		
Rosa canina	hondsroos		
Rosa rubiginosa	egelantier roos		
Salix alba	schietwilg		10
Salix aurita	geoorde wilg		
Salix caprea	boswilg		10
Salix cinerea	grauwe wilg		
Salix fragilis	kraakwilg		
Sorbus aucuparia	lijsterbes		
Ulmus 'Lobel'	resistente iep		
Tilia cordata	winterlinde		
Tilia platyphyllos	zomerlinde		
Viburnum opulus	gelderse roos		25
<b>Totaal</b>		300	290

# Flora- en faunaquickscan Venrayseweg 134b in Horst



**In opdracht van:**  
Mts. Clemens en Jardes

28 november 2014  
J.P.M. Hovens en G. Hovens

  
**Faunaconsult**  
Tegelseweg 3  
5951 GK Belfeld  
Tel: 077-4642999  
[www.faunaconsult.nl](http://www.faunaconsult.nl)

# Inhoud

1	Inleiding.....	2
2	Beleidskader.....	3
2.1	Inleiding.....	3
2.2	Flora- en faunawet.....	3
2.3	Natuurbeschermingswet 1998.....	4
2.4	Natuurnetwerk Nederland.....	5
3	Werkwijze.....	6
3.1	Beschrijving van het plangebied.....	6
3.2	Veldinventarisatie.....	7
4	Resultaten inventarisatie.....	8
4.1	Resultaten beleidsinventarisatie.....	8
4.2	Resultaten veldinventarisatie.....	12
5	Effecten van de voorgenomen ingreep.....	14
5.1	De ingreep.....	14
5.2	Effecten op algemene beschermde soorten.....	14
5.3	Effecten op broedvogels.....	14
5.4	Effecten op vleermuizen.....	15
5.5	Effecten op het NN en andere beschermde natuurgebieden.....	15
6	Consequenties vanuit de wet- en regelgeving.....	16
6.1	Flora- en faunawet.....	16
6.2	Overige regelgeving.....	16
	Literatuur.....	17

# 1 Inleiding

## *Onderzoeksvragen*

De Mts. Clemens en Jarden wil het bouwvlak op de locatie Venrayseweg 134b te Horst uitbreiden om het bestaande bedrijfsgebouw te vergroten. Arvalis begeleidt deze plannen en heeft via Arvalis ecologisch adviesbureau Faunaconsult opdracht gegeven daarvoor een flora- en faunaquickscan uit te voeren.

Faunaconsult is gevraagd het volgende aan te geven:

- welke beschermde dieren en planten komen voor in het plangebied
- welke effecten hebben de voorgenomen plannen
- kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd (verzacht)
- welke eventuele gevolgen zijn er met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en het Natuurnetwerk Nederland en op welke wijze kunnen die worden gecompenseerd.

## *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het huidige beleidskader en van de Flora- en faunawet. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 behandelt de consequenties van wet- en regelgeving.

## 2 Beleidskader

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbeleid van de diverse overheden, dat van belang is bij de voorgenomen herinrichting van het plangebied. Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hiermee wordt onder andere invulling gegeven aan de Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

### 2.2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, (de oude) Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'- beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 11 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

- algemene soorten (FF1);
- overige soorten (FF2);
- streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven. Voor ingrepen waarvoor geen goedgekeurde gedragscode bestaat, moet ten aanzien van verblijfplaatsen van beschermde soorten uit de categorie 'overige soorten', een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort'.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor bijlage 1 soorten wordt getoetst aan de volgende drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005):

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort
- 2) er is geen goed alternatief
- 3) de activiteit past binnen een van de hierna genoemde belangen:

- Onderzoek en onderwijs;
- Repopulatie en herintroductie;
- Bescherming van flora en fauna;
- Veiligheid van het luchtverkeer;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van openbaar belang;
- Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom;
- Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
- Bestendig gebruik;
- Uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zg. uitgebreide toets en aan alle drie moet worden voldaan. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en het gaat om streng beschermde soorten en/of vogels, dan wordt extra getoetst op een vierde criterium:

4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van ‘zorgvuldig handelen’

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van streng beschermde soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van vogels ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna;
- Veiligheid van het luchtverkeer;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid.

## 2.3 Natuurbeschermingswet 1998

*Natuurbeschermingswet 1998 beschermt verschillende soorten gebieden*

De eerste Natuurbeschermingswet in Nederland dateert van 1967, deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen, onder andere door het aanwijzen van beschermde natuurmonumenten. Deze oorspronkelijke natuurbeschermingswet is in 1998 vervangen en sindsdien richt de wet zich nog uitsluitend op de bescherming van gebieden.

De bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (tezamen genoemd “Natura 2000”) zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet. Zodoende is het Europese beleid ten aanzien van natuurbescherming in de Nederlandse wet verankerd. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van de volgende soorten gebieden:

- Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (samen zijn dit de Natura 2000-gebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands (RAMSAR Conventie).

*De Vogelrichtlijn*

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van



vogelsoorten. Een aantal gebieden is hierbij aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor uitvoering van werkzaamheden.

#### *De Habitatrictlijn*

De Habitatrictlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats, habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van deze richtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Bijlage IV vermeldt in het wild voorkomende kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die strikt beschermd moeten worden.

#### *Natura 2000*

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn vormen samen Natura 2000. Alle lidstaten van de Europese Unie wijzen beschermde natuurgebieden aan die waardevol zijn voor het behoud van biodiversiteit in Europa. Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging maken rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van LNV. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheersplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

#### *Beschermde natuurmonumenten*

Met de aanwijzing van Natura 2000-gebieden zullen Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met zo'n aanwijzing komen te vervallen. De buiten de Natura 2000 gebieden gelegen Beschermde Natuurmonumenten blijven bestaan. Beschermde Natuurmonumenten zijn als zodanig aangewezen vanwege de aanwezigheid van grote ecologische waarden.

#### *Wetlands (RAMSAR Conventie)*

De Ramsar-conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden (draslanden) die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels. Een groot deel van deze beschermde wetlands is in Nederland ook al als Natura 2000 gebied aangewezen.

## 2.4 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland, vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd, is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

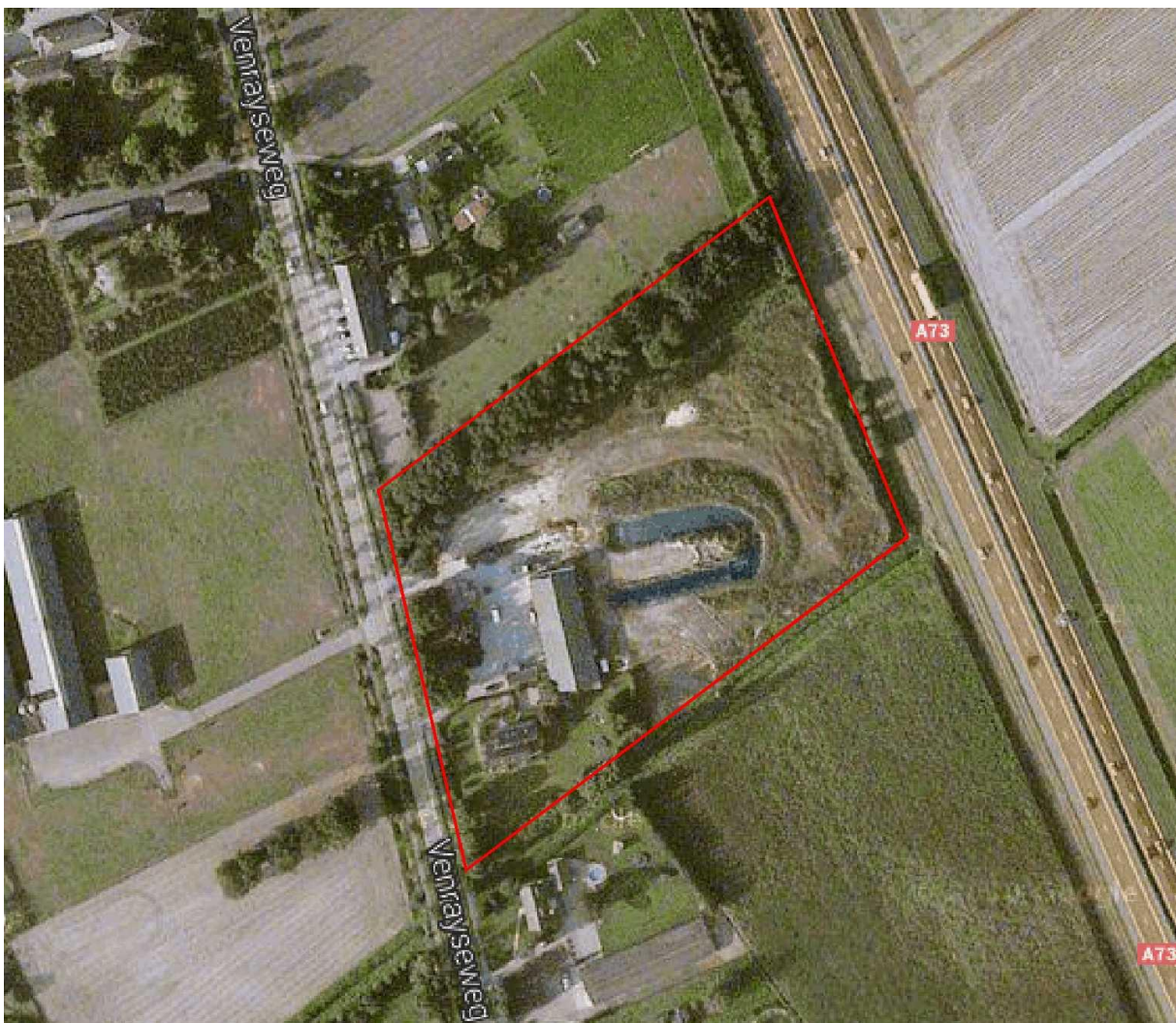
Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Tot die tijd was de Rijksoverheid hiervoor verantwoordelijk. In het Natuurpact hebben de provincies met het rijk afgesproken om tot 2027 80.000 hectare natuur in te richten. Het Natuurnetwerk Nederland moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen.

### 3 Werkwijze

#### 3.1 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bevindt zich ten noorden van Horst, tussen de A73 en de Venrayseweg (zie figuur 1). Hier bevindt zich een bedrijfsloods, waarin tijdens het bezoek bloembollen werden verpakt. Voor de loods is een bestraat deel dat wordt gebruikt voor de opslag van bloembollen. Het terrein achter de loods wordt gebruikt voor het afvoeren van het water van de schoongespoelde bloembollen; hier ligt veel kale grond (afkomstig uit het spoelwater) en er is een hoefijzervormige plas waarin het zand uit het spoelwater bezinkt (zie ook grote foto en foto rechtsboven op de voorzijde van het rapport). Verder ligt in het oostelijk deel van het plangebied (tegen de A73) een geluidswal die is beplant met inlandse vogelkers, struikazelaar, Spaanse aak, wilde liguster, gele kornoelje en zomereik. In het noordwestelijk deel van het plangebied bevindt zich een bosstrook met zomereiken, grove dennen en een ondergroei van bramen. Aan de zijde van de Venrayseweg bevindt zich een rij zomereiken. In het plangebied groeien algemene kruiden als vogelmuur, gewone basterdwederik, kleine brandnetel, koninginnenkruid, herderstasje, riet en kaal knopkruid.

De omgeving van het plangebied is overwegend als bedrijventerrein ingericht. Ten zuiden van het plangebied stroomt de beek De Diepeling.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd).

### 3.2 Veldinventarisatie

Op 27 november 2014 heeft Faunaconsult het plangebied en haar omgeving bezocht voor een quickscan. Daarbij werden de aanwezige biotopen beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde dier- en plantensoorten. Tevens werd er gezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. De spoelwatervijver in het plangebied werd bemonsterd op beschermde waterdieren, met een steeknet van 70 cm. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen.

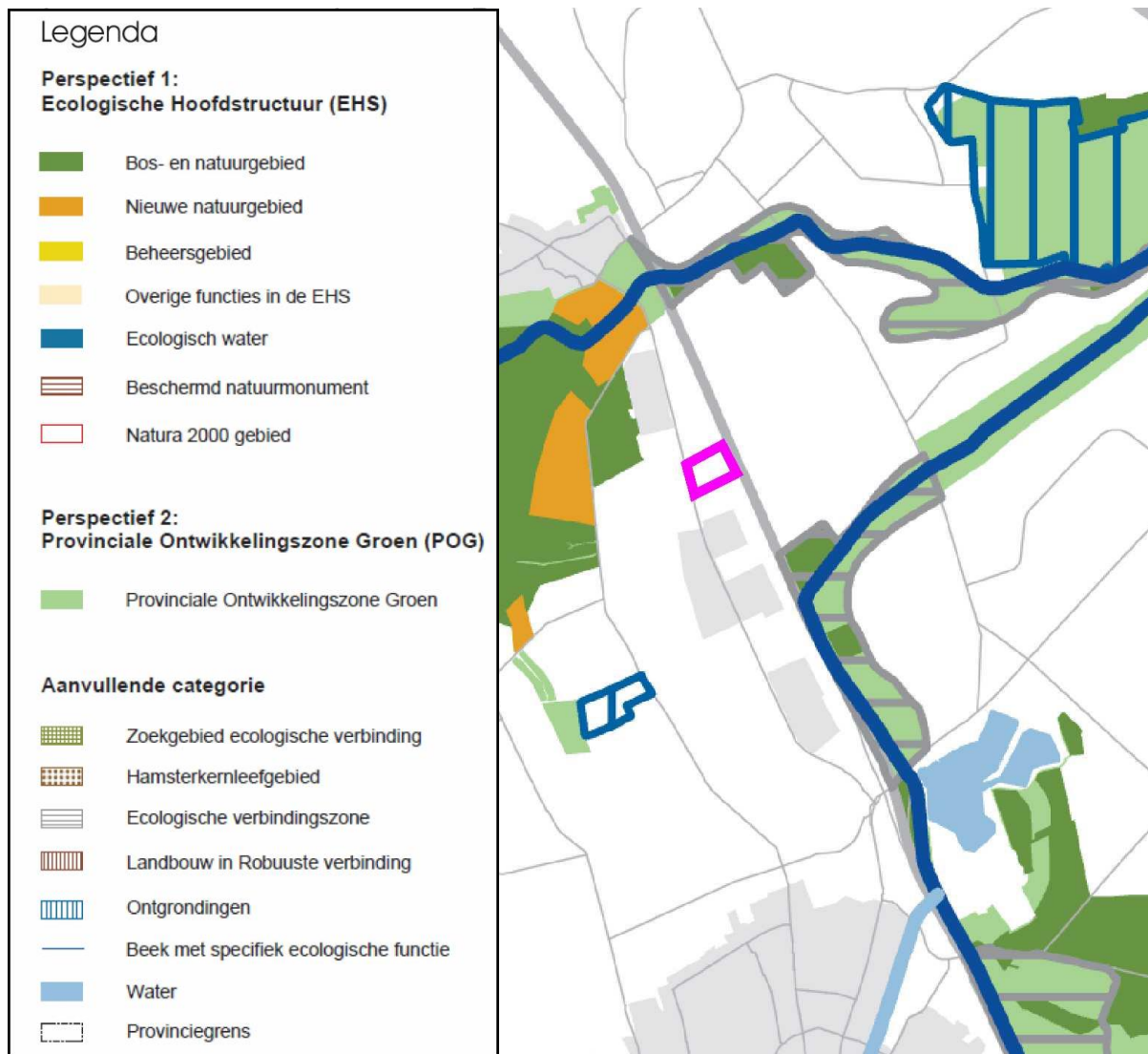
Het bedrijfsgebouw (waar de nieuwbouw tegen aan zal worden gebouwd) is van binnen- en buitenaf geïnspecteerd op de aanwezigheid van vogelnesten, vleermuizen, hun uitwerpselen etc. Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (Bos et al., 2006; RAVON, 2006, 2007, 2010, 2011, 2013 en [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)) is vervolgens ingeschat welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen.

## 4 Resultaten inventarisatie

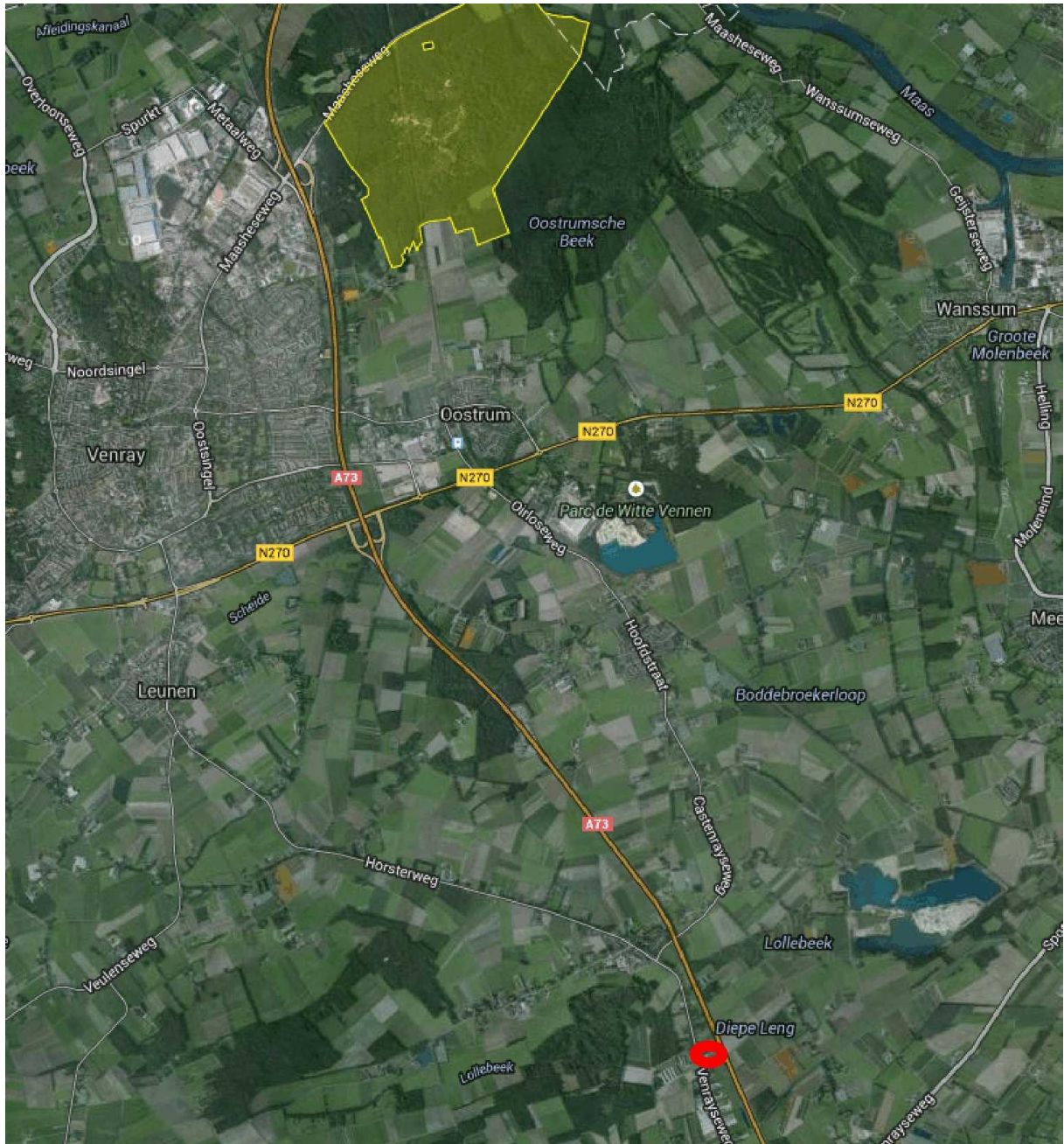
### 4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

Het plangebied ligt op circa 160 meter vanaf het dichtstbijzijnde onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), nu Natuurnetwerk Nederland (NN) genoemd, in de categorie 'Bos- en natuurgebied'. Delen van de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) liggen op circa 600 meter afstand van het plangebied. Zie figuur 2.

'Boschhuizerbergen' is het dichtst bij het plangebied gelegen Natura 2000-gebied, op circa 7 kilometer afstand (zie figuur 3).

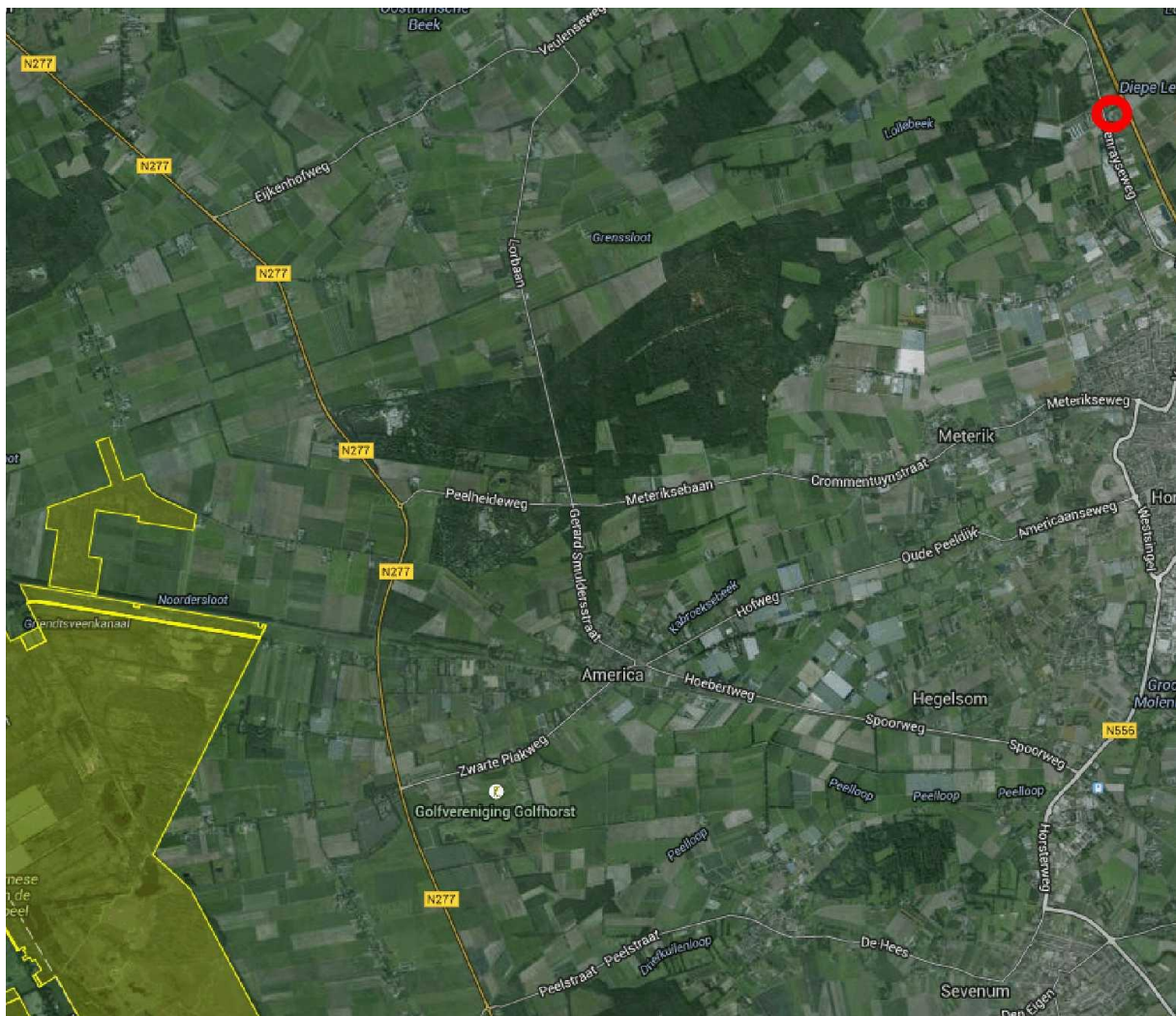


**Figuur 2. Globale ligging van het plangebied (roze omlijnd) nabij het NN (voormalige EHS).**



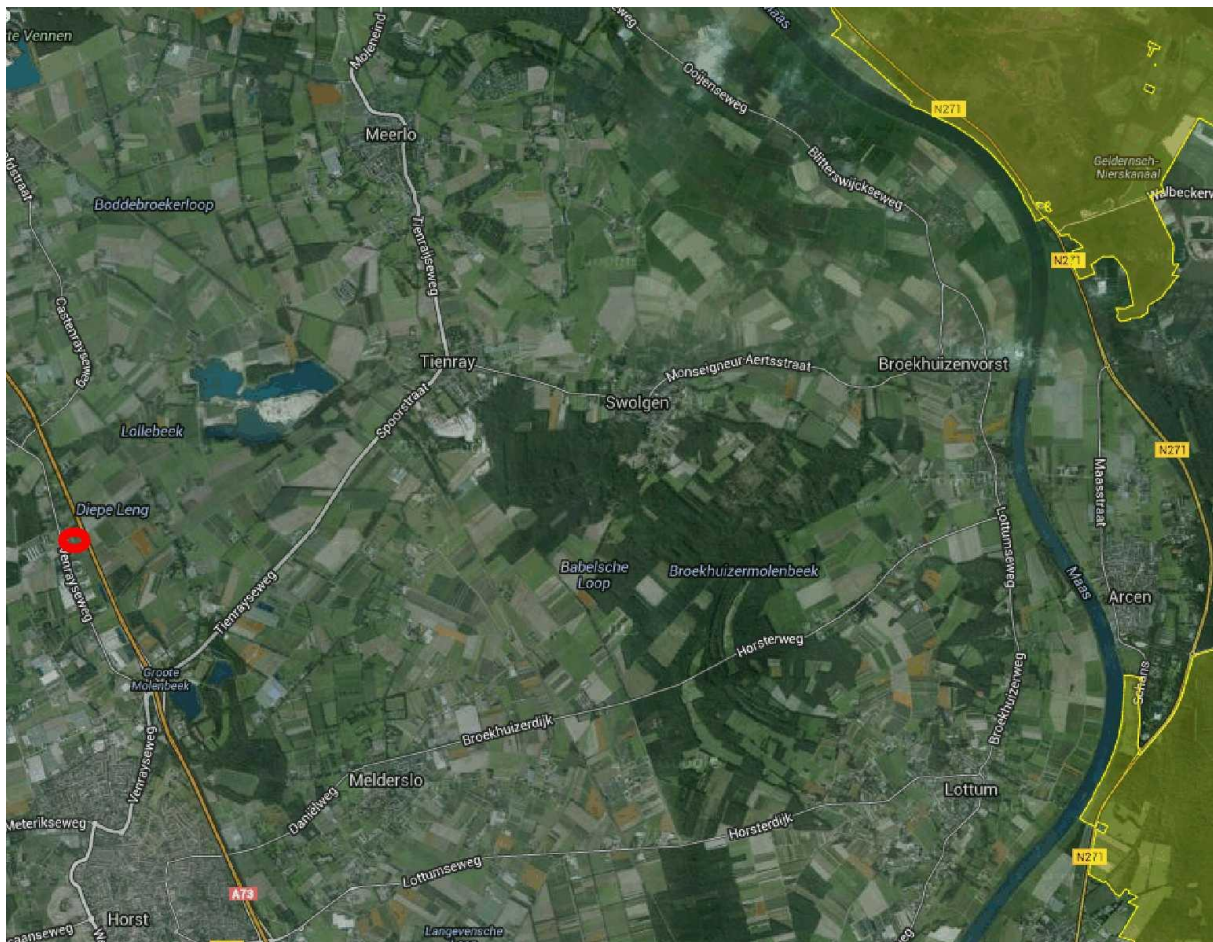
**Figuur 3. Globale ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Boschhuizerbergen' (geel weergegeven).**

Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' dat ook is aangewezen als Wetland, ligt op circa 8,5 kilometer ten zuidwesten van het plangebied (zie figuur 4). De voormalige Beschermde Natuurmonumenten 'Deurnese Peel', 'Mariapeel' en 'Grauwveen' zijn/komen te vervallen als gevolg van een aanwijzing als Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel'.



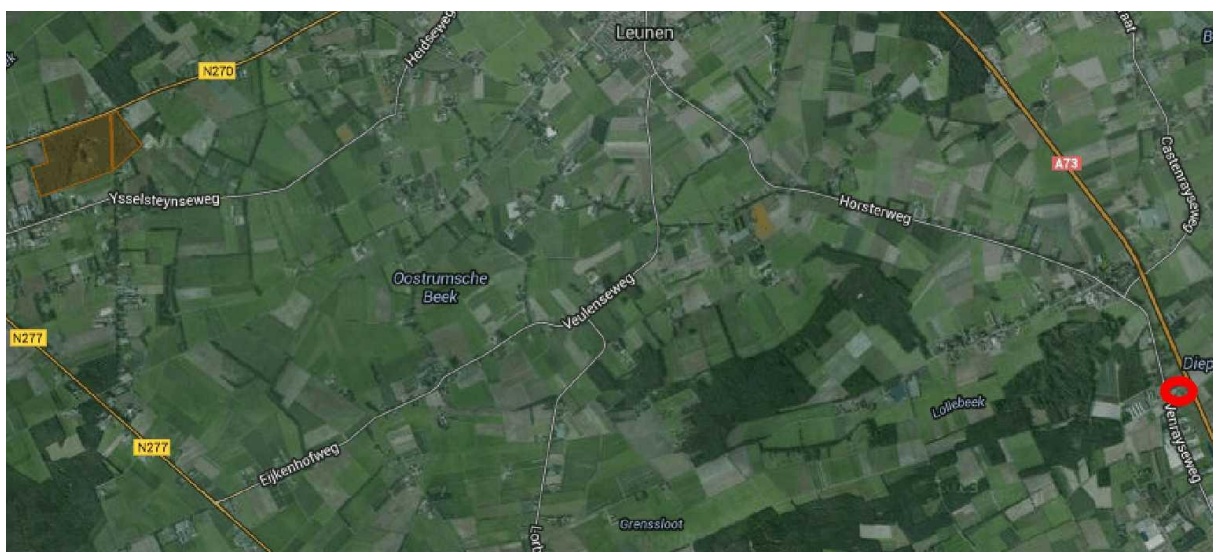
**Figuur 4. Globale ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' (geel weergegeven). Dit Natura 2000-gebied is tevens aangewezen als Wetland.**

Natura 2000-gebied 'Maasduinen' ligt op circa 9 kilometer ten oosten van het plangebied (zie figuur 5).



**Figuur 5. Globale ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Maasduinen' (geel weergegeven).**

Het dichtst bij het plangebied liggende Beschermd Natuurmonument is 'Rouwkuilen', op circa 9 kilometer ten noordwesten van het plangebied (zie figuur 6).



**Figuur 6. Globale ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Beschermd Natuurmonument 'Rouwkuilen' (oranjebruin weergegeven).**

Het plangebied is verder geen onderdeel van een Nationaal Landschap.

## 4.2 Resultaten veldinventarisatie

### Zoogdieren

De zijde van de bedrijfsloods waartegen aan zal worden gebouwd, bevat geen openingen die geschikt zijn voor vleermuizen. Doordat er dagelijks in de loods wordt gewerkt is ook de aanwezigheid van overige strenger beschermde zoogdieren niet te verwachten. De rest van het plangebied is grotendeels ongeschikt voor zoogdieren, vanwege de grote bedrijvigheid.

De bosrand in het noordwestelijk deel, de strook met zomereiken tegen de Venrayseweg en de begroeide houtwal tegen de A73 zijn geschikt als vaste vliegrouwe voor vleermuizen (holle bomen werden niet aangetroffen) en leefgebied voor een aantal algemene zoogdiersoorten. Eekhoornnesten, dassenwissels en –holen en sporen van andere strenger beschermde zoogdieren werden hier tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Wel waren er op de houtwal enkele konijnenwissels aanwezig. Omdat vaste vliegrouwen van vleermuizen als een vaste rust- en verblijfplaats worden gezien, is een aantal vleermuissoorten in tabel 1 opgenomen. Tabel 1 geeft de zoogdiersoorten weer die (mogelijk) een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben.

Tabel 1. Beschermde zoogdiersoorten die (mogelijk) een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Aardmuis ( <i>Microtus agrestis</i> )	X		
Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	X		
Rosse woelmuis ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )	X		
Gewone bosspitsmuis ( <i>Sorex araneus</i> )	X		
Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> )	X		
Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )	X		
Egel ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	X		
Mol ( <i>Talpa europea</i> )	X		
Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	X		
Watervleermuis ( <i>Myotis daubentonii</i> )			X
Laatvlieger ( <i>Eptesicus serotinus</i> )			X
Gewone grootoorvleermuis ( <i>Plecotus auritus</i> )			X
Ruige dwergvleermuis ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )			X
Gewone dwergvleermuis ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )			X

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

### Vogels

De zijde van de bedrijfsloods waartegen aan zal worden gebouwd, bevat geen openingen die geschikt zijn voor vogels als huismus, gierzwaluw etc.. Doordat er geen holten in de bomen aanwezig zijn, zijn er ook tijdens het broedseizoen geen nesten aanwezig van vogels waarvan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Dienst Regelingen, 2009b) het nest jaarrond als een vaste rust- en verblijfplaats beschouwt. Tijdens het broedseizoen kunnen er wel algemene vogelsoorten in de opgaande begroeiingen in het plangebied broeden.

In 2003 heeft de Provincie Limburg ([www.natuurgegevensprovincielimburg.nl](http://www.natuurgegevensprovincielimburg.nl)) het voorkomen van bijzondere broedvogels in en rond het plangebied in kaart gebracht. Daaruit bleek dat er in het km-hok van het plangebied een toerenvalk broedde, waarvan de nestlocatie niet wordt getoond. Uit het veldbezoek blijkt echter dat er geen toerenvalkennest in het plangebied, of in een straal van 50 meter daaromheen, aanwezig is.



### Overige beschermde soorten

In het plangebied werden tijdens het veldbezoek alleen algemene niet beschermde plantensoorten waargenomen (zie paragraaf 3.1). Doordat de spoelwatervijver zeer troebel en onbegroeid is, is deze niet geschikt als voortplantingswater voor amfibieën of overige beschermde waterdieren (deze werden tijdens de steeknetbemonstering ook niet gevonden). Het is wel mogelijk dat algemene amfibieën als de bruine kikker en gewone pad de met bomen en struiken begroeide delen van het plangebied als landhabitat gebruiken (zie tabel 2).

In 2003 heeft de Provincie Limburg ([www.natuurgegevensprovincielimburg.nl](http://www.natuurgegevensprovincielimburg.nl)) het voorkomen van bijzondere planten in en rond het plangebied in kaart gebracht. Daaruit bleek dat er naast de Diepeling 11 tot 25 zwanenbloemen groeiden. Deze bevinden zich echter niet in het plangebied.

Tabel 2. (Potentieel) in het plangebied voorkomende beschermde amfibiesoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> )	X		
Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> )	X		

FF1 = algemene soorten

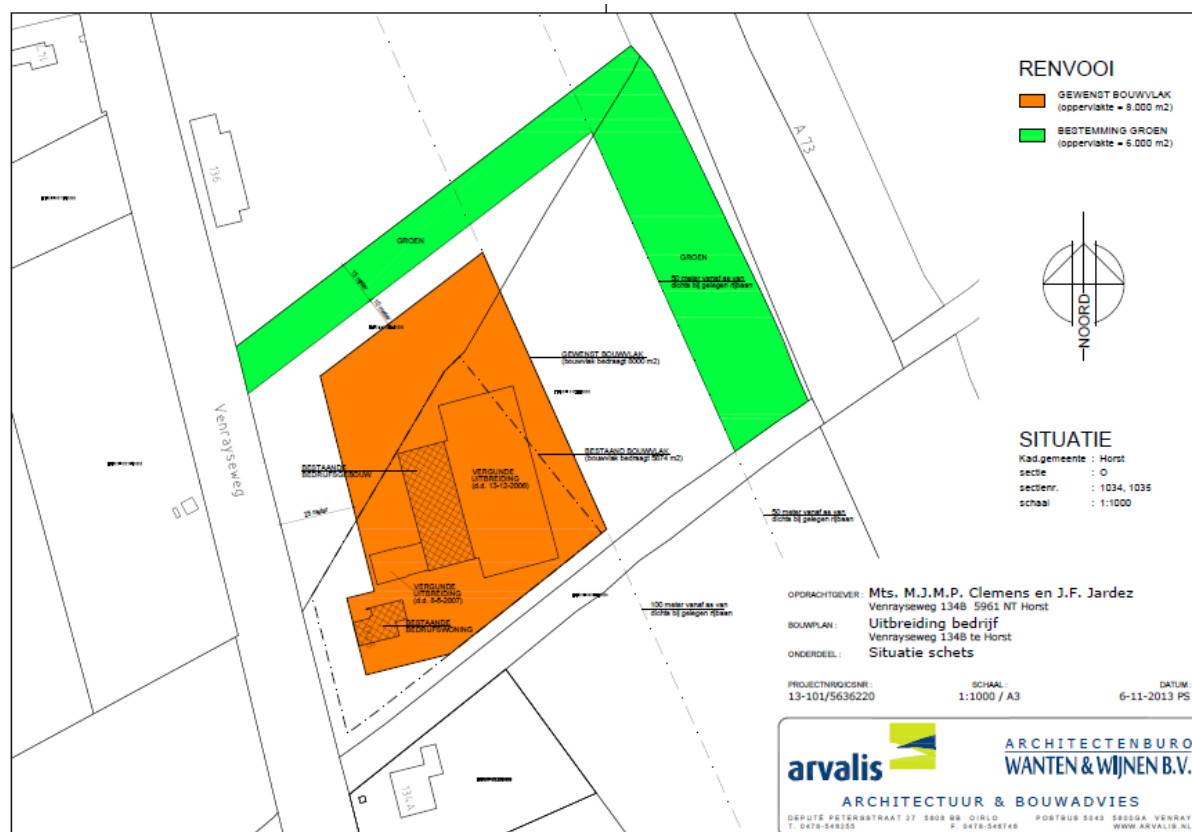
FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

## 5 Effecten van de voorgenumen ingreep

### 5.1 De ingreep

Tegen de bestaande loods wordt een grotere loods aangebouwd. Hiervoor wordt een deel van de speelwatervijver gedempt. Verder wordt de bosrand aan de noordwestzijde van het plangebied zo'n 10 meter versmald. De groenstrook (nu ingericht als houtwal) langs de A73 zal echter worden verbreed (zodat deze zich in westelijke richting 50 meter vanaf de as van de dichtst bij gelegen rijbaan zal uitstrekken). De voorgestane situatie is weergegeven in figuur 7.



Figuur 7. De voorgestane situatie in het plangebied.

### 5.2 Effecten op algemene beschermde soorten

Door het bouwen van de nieuwe bedrijfsloods en door de daarvoor benodigde graafwerkzaamheden, worden holen en individuen van algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën mogelijk verstoord of gedood. Door de omvorming van een deel van de noordwestelijke bosrand tot bedrijventerrein zal een deel van het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdieren, vogels en amfibieën verdwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied voldoende andere habitats. Door de verbreding van de groenstrook langs de A73 zal de oppervlakte aan foerageergebieden van algemene zoogdiersoorten en amfibieën ongeveer gelijk blijven.

### 5.3 Effecten op broedvogels

Door de te verwijderen bosstrook buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli) te verwijderen, wordt schade aan vogelnesten, eieren of jonge vogels voorkomen.

#### 5.4 Effecten op vleermuizen

Alhoewel de noordwestelijke bosstrook zal worden versmald, blijft deze als lijnvormig element behouden; hierdoor blijven eventueel aanwezige vaste vliegroutes van vleermuizen intact.

#### 5.5 Effecten op het NN en andere beschermde natuurgebieden

Het plangebied ligt op ongeveer 160 meter vanaf de dichtstbijzijnde structuur van het NN, met de Venrayseweg daar nog tussenin. Het is daardoor niet te verwachten dat de voorgenomen maatregelen een negatief effect op het NN zullen hebben.

Natura 2000-gebieden en overige beschermde natuurgebieden bevinden zich op een te grote afstand van het plangebied (minstens 7 kilometer), om enig effect van de werkzaamheden in het plangebied te ondervinden.

## 6 Consequenties vanuit de wet- en regelgeving

### 6.1 Flora- en faunawet

#### *Beschermde dieren uit de categorie ‘algemene soorten’: vrijstelling*

Voor het vernietigen van holen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren van de categorie ‘algemene soorten’ voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van ‘AMvB artikel 75’ van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

#### *Voorkomen doden of verwonden dieren*

De in de Flora- en faunawet genoemde ‘algemene zorgplicht’ is ook op beschermde soorten uit de categorie ‘algemene soorten’ van toepassing. Beschermde diersoorten (ook die van de categorie ‘algemene soorten’) die tijdens het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond worden aangetroffen, moeten direct worden gevangen en in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

#### *Algemene vogels: geen directe schade*

Indien de te verwijderen bomen en struiken buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli) worden verwijderd, wordt schade aan vogelnesten, eieren of jonge vogels voorkomen. Er hoeft voor vogels daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

### 6.2 Overige regelgeving

Omdat er geen negatieve effecten op het NN, Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten zijn te verwachten, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

## Literatuur

- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; European Invertebrate Survey, Leiden.
- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON, 2006. Waarnemingenoverzicht 2005. RAVON, 24: 46-64.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON, 27: 46-64.
- RAVON, 2010. Waarnemingenoverzicht 2007 en 2008. RAVON, 34: 61-80.
- RAVON, 2011. Waarnemingenoverzicht 2010. RAVON, 42: 105-119.
- RAVON, 2013. Waarnemingenoverzicht 2012. RAVON, 51: 119-132.