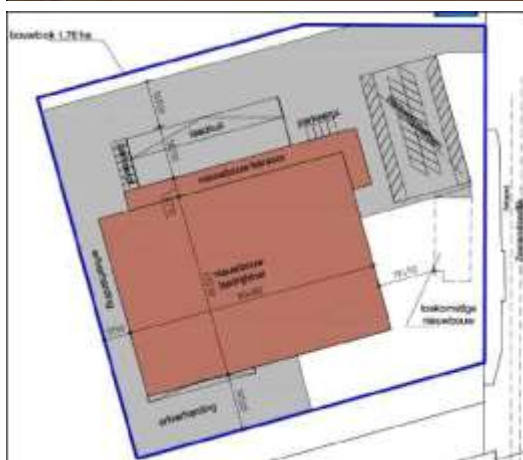




# Ruimtelijke onderbouwing 'Omgevingsvergunning nieuwbouw bedrijfshal Zeelandsedijk 1 te Volkel'



|                                                                                                                  |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zaaknummer: 252646                                                                                               | <p>GEMEENTE<br/><b>UDEN</b></p>  |
| <p>Behoort bij besluit van het College van<br/>burgemeester en wethouders van Uden van<br/>15 september 2016</p> |                                                                                                                     |
| <p>Teamleider dienstverlening afdeling Ruimte</p>                                                                |                                                                                                                     |
|                               |                                                                                                                     |



Ruimtelijke onderbouwing 'Omgevingsvergunning nieuwbouw bedrijfshal  
Zeelandsedijk 1 te Volkel'

Naam initiatiefnemer

Dutch Garden Group B.V.  
Voor- Oventje 33  
5411 NR Zeeland

Kadastrale gegevens locatie

Zeelandsedijk 1, 5408 SL — Volkel  
Situatie: Kadastrale gemeente Uden  
Sectie: T, nummer: 709

Uitvoedng

Van Gerwen Adviesbureau  
Mw. J.M.P.A. Jansen-Sommers, BBA  
[sandra@vangerwenadvies. nl](mailto:sandra@vangerwenadvies.nl)

Heijtmorgen 10  
5375 BJ Reek  
Postbus 5410 AA Zeeland  
T: 0486-450160  
F: 0486-450238

Reek, 3 maart 2016  
Gewijzigd: 13 juni 2016, 4 juli 2016

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| INHOUDSOPGAVE.....                                                               | 3  |
| 1. INLEIDING.....                                                                | 5  |
| 1.1 Aanleiding en doel .....                                                     | 5  |
| 1.2 Inleiding.....                                                               | 6  |
| 1.3 Leeswijzer.....                                                              | 7  |
| 2. PROJECTBESCHRIJVING .....                                                     | 8  |
| 2.1 Bestaande situatie .....                                                     | 8  |
| 2.2 Gewenste situatie .....                                                      | 9  |
| 2.2.1 Bedrijfshal met kantoor, laadkuilen, erfverharding en parkeerplaatsen..... | 9  |
| 2.2.2 Afwijken van het bestemmingsplan .....                                     | 11 |
| 2.2.3 Landschappelijke inpassing.....                                            | 12 |
| 3. BELEIDSKADER .....                                                            | 13 |
| 3.1 Rijksbeleid.....                                                             | 13 |
| 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte .....                              | 13 |
| 3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).....                  | 14 |
| 3.2 Provinciaal beleid.....                                                      | 14 |
| 3.2.1 Structuurvisie 2010 — partiële herziening 2014 (SVRO Noord-Brabant).....   | 14 |
| 3.2.2 Verordening ruimte 2014 .....                                              | 16 |
| 3.3 Gemeentelijk beleid.....                                                     | 18 |
| 3.3.1 Bestemmingsplan 'Buitengebied 2014'.....                                   | 18 |
| 3.3.2 Beleidsnotitie Uitwerking landschapsinvesteringsregeling.....              | 19 |
| 3.3.3 Welstandsnota Uden 2013.....                                               | 21 |
| 4. RUIMTELIJKE ASPECTEN.....                                                     | 23 |
| 4.1 Stedenbouwkundige aspecten .....                                             | 23 |
| 4.2 Landschappelijke inpassing .....                                             | 24 |
| 4.3 Natuur.....                                                                  | 25 |
| 4.4 Flora- en Fauna.....                                                         | 26 |
| 4.5 Cultuurhistorie, Archeologie en Aardkundige waarden.....                     | 27 |
| 4.6 Infrastructuur .....                                                         | 29 |
| 5. MILIEUASPECTEN .....                                                          | 33 |
| 5.1 M.E.R. beoordeling .....                                                     | 33 |
| 5.2 BODEQq .....                                                                 | 33 |
| 5.3 ecu d .....                                                                  | 35 |

|      |                                   |     |
|------|-----------------------------------|-----|
| 5 '§ | eur .....                         | 3's |
| 5.5  | Luchtkwaliteit-----               | 36  |
| 5.6  | Externe veiligheid -----          | 37  |
| 5.7  | Bedrijven- en milieuzonering----- | 43  |
| 6.   | WATERPARAGRAAF-----               | 46  |
| -/,  | { L  E .....                      | 53  |

#### Bijlagen:

- Bijlage 1: Inrichtingsplan;
- Bijlage 2: Landschappelijk inrichtingsplan en kwaliteitsverbetering (Reijrink/Heijmans Landschapsinrichting);
- Bijlage 3: Bodemonderzoek (NIPA);
- Bijlage 4: Achtergrondberekening geur met V-stacks gebied (Van Gerwen Advies Groep v.o.f.);
- Bijlage 5: Vooroverlegreacties provincie Noord-Brabant en Waterschap Aa en Maas.

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel

Dutch Garden Group B.V., gevestigd op de locatie Voor-Oventje 33, 5411 NR te Zeeland, is een tuinbouwbedrijf welke voornemens is de locatie Zeelandsedijk 1 te Volkel van de gemeente Uden aan te kopen en de enkelbestemming 'Wonen' op deze locatie om te zetten in de enkelbestemming 'Agrarisch' en op de locatie een bouwvlak te realiseren met een omvang van 1,76 hectare. Dit alles om op de locatie:

een bedrijfshal met kantoorruimte te realiseren t.b.v. de verwerking en het verpakken van door het bedrijf geteelde tuinbouwproducten.

De bestaande woning te vervangen door een gebouw met een inhoud van 2.000 m<sup>3</sup>, waarvan een gedeelte gebruikt kan worden als bedrijfswoning en het overige gedeelte voor de huisvesting van 40 seizoenarbeiders welke werkzaam zijn op het tuinbouwbedrijf van Dutch Garden Group B.V.

Erfverharding en parkeerruimte te realiseren. De erfverharding wordt zo gesitueerd zodat de logistieke lijnen binnen het bedrijf zo efficiënt mogelijk worden benut. Parkeerruimte is nodig om zowel de personen welke het bedrijf bezoeken als de arbeidsmigranten parkeermogelijkheden op het eigen terrein te kunnen bieden, zodat niet langs de openbare weg geparkeerd wordt.

Het college van burgemeester en wethouders heeft op 15 april 2014 besloten om akkoord te gaan met de omschakeling naar een agrarisch bouwvlak. Gezien het feit dat het initiatief geen ruimtelijke en planologische belemmeringen lijkt op te leveren, is door de gemeente voorgesteld om in principe medewerking te verlenen aan het voeren van een planologische procedure.

Gezien het feit dat het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' van de gemeente Uden geen afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden zijn opgenomen om bovengenoemde situatie te realiseren wordt dit plan gerealiseerd middels een partiële herziening van het bestemmingsplan (ex art. 3.1. Wet ruimtelijke ordening). Hiervoor is reeds een plan ingediend bij de gemeente Uden welke op korte termijn in procedure gebracht gaat worden. Aangezien het voor initiatiefnemer vanuit economisch belang zeer gewenst is om zo spoedig mogelijk te kunnen starten met de bouwwerkzaamheden van de bedrijfshal met kantoorruimte is besloten voor dit onderdeel langs het lopende bestemmingsplan op een aparte buitenplanse afwijking van het geldende bestemmingsplan op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te doorlopen. Op het moment dat de omgevingsvergunning is verleend en onherroepelijk is geworden kan initiatiefnemer vooruitlopend op het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan 'Zeelandsedijk 1 te Volkel' starten met de bouwwerkzaamheden van de bedrijfshal met kantoorruimte.



### 1.3 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgebouwd uit een zeven-tal hoofdstukken en enkele bijlagen. Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2 'projectbeschrijving', dit gaat in op de beschrijving van de huidige situatie van de projectlocatie en de gewenste situatie op de projectlocatie. Hoofdstuk 3 gaat in op het van toepassing zijnde beleid op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. In hoofdstuk 4 worden de ruimtelijke aspecten welke betrekking hebben op dit project uitgewerkt en in hoofdstuk 5 de milieuaspecten. Hoofdstuk 6 bestaat uit de waterparagraaf. In hoofdstuk 7 wordt tenslotte de algemene conclusie betreffende dit project verwoord.

## 2. PROJECTBESCHRIJVING

### 2.1 Bestaande situatie

In de huidige bestaande situatie zijn op de locatie geen gebouwen en bouwwerken meer aanwezig. Onderstaande gebouwen en bouwwerken zijn reeds door de gemeente Uden gesloopt. Dit betroffen een 5-tal voormalige stallen (daarna nog in gebruik geweest als opslagruimten en ruimten voor de stalling van machines), 3 sleufsilo's/voerplaten, twee overkappingen en een woonboerderij.



*Figuur 2. Reeds gesloopte bouwwerken en gebouwen projectlocatie*

In het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' van de gemeente Uden is de projectlocatie deels bestemd als enkelbestemming 'Wonen' met functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen — VAB' en deels als enkelbestemming 'Agrarisch'. De gronden met de enkelbestemming 'Agrarisch' zijn momenteel in gebruik t.b.v. de landbouw.



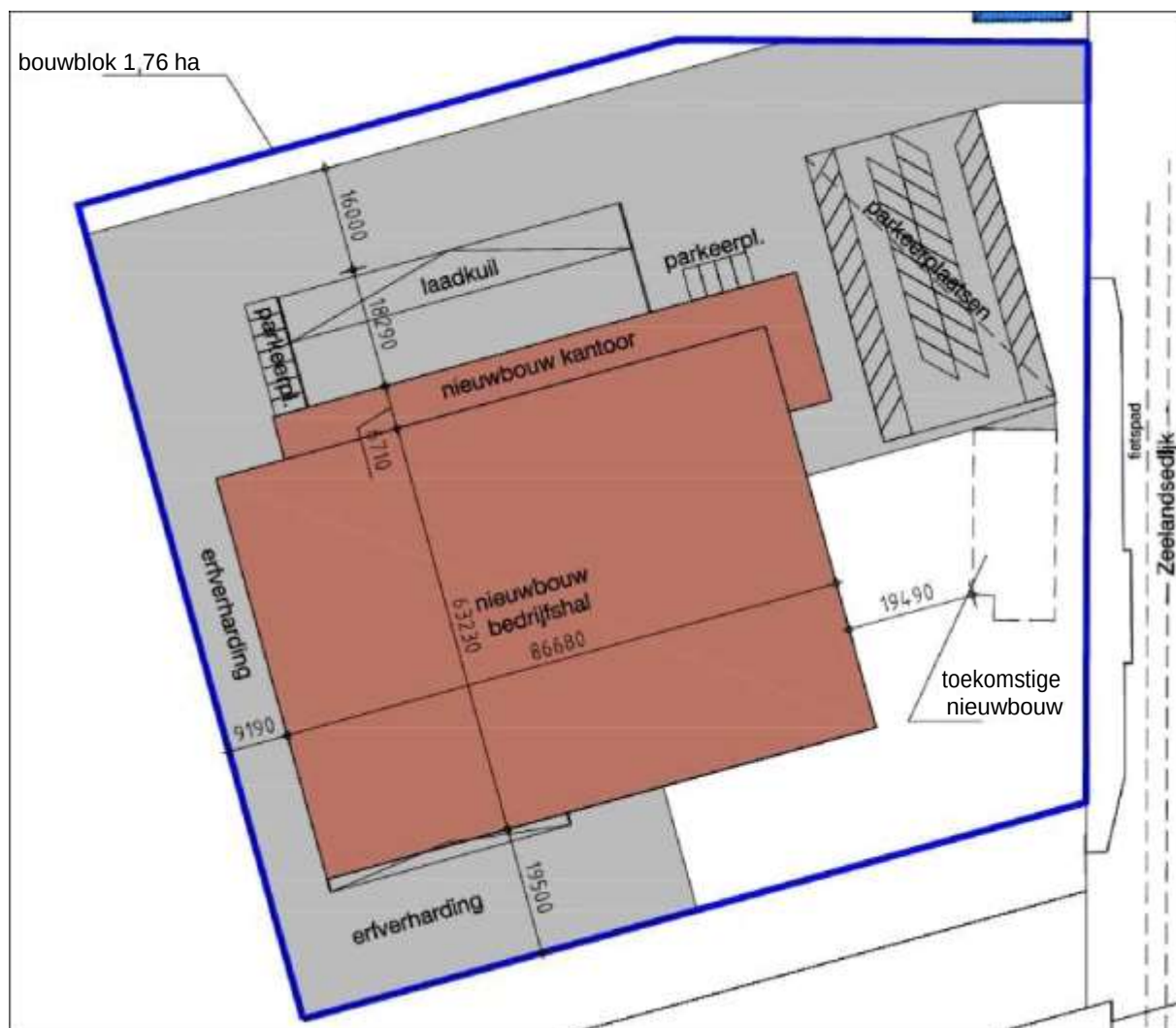
*Figuur 3. Vigerende situatie projectlocatie Bestemmingsplan 'Buitengebied 2014'  
(projectlocatie nieuwe bedrijfshal globaal aangeduid met rode cirkel)*

## 2.2 Gewenste situatie

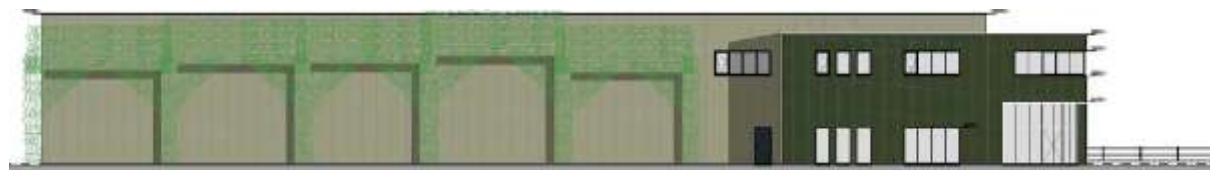
### 2.2.1 Bedrijfshal met kantoor, laadkuilen, erfverharding en parkeerplaatsen

In de gewenste situatie wordt er op de projectlocatie een bedrijfshal met een kantoorgedeelte en een 9-tal laadkuilen gerealiseerd. Binnen de bedrijfshal worden de producten welke afkomstig zijn van het land schoongemaakt, verwerkt en verpakt. Hiervoor zijn binnen de hal de benodigde machines en koelingen aanwezig en de opslag van verpakkingsmaterialen. Via de laadkuilen worden de tuinbouwproducten na verwerking afgevoerd om op de markt afgezet te worden. Om binnen de inrichting te kunnen manoeuvreren met deze transportvoertuigen is de bedrijfshal rondom voorzien van voldoende erfverharding. Daarnaast worden op het terrein voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd voor zowel het personeel als bezoekers van het bedrijf als voor de arbeidsmigranten die in de toekomst, in de nog aan te vragen, woonboerderij worden gehuisves<sup>1</sup> Binnen het kantoorgedeelte wordt de administratie t.b.v. het bedrijf verwerkt en vinden de contacten plaats met de bedrijven welke de producten afnemen.

<sup>1</sup> De woonboerderij voor de huisvesting van arbeidsmigranten maakt geen onderdeel uit van deze aanvraag.



Figuur 4. Inrichtingsplan Zeelandsedijk 1 te Volkel (Let op: is niet op schaal, deze tekening is op schaal toegevoegd aan de omgevingsvergunningaanvraag)



Figuur 5: Voorgevel – Oost bedrijfshal met kantoor (Let op: niet op schaal)



Figuur 6. Rechter zijgevel — Noord bedrijfshal met kantoor en laadkuilen (Let op: niet op schaal)



Figuur 7: Achtergevel – West bedrijfshal met kantoor en laadplaats (Let op: niet op schaal)



Figuur 8. Linker zijgevel — Zuid

## 2.2.2 Afwijken van het bestemmingsplan

De bedrijfshal met kantoorgedeelte, laadkuilen wordt deels binnen de enkelbestemming 'Wonen gerealiseerd en deels binnen de enkelbestemming 'Agrarisch'.

Op de voor 'Wonen' aangewezen gronden mogen uitsluitend gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd, die ten dienste staan van deze bestemming<sup>2</sup> De bedrijfshal met kantoor en laadkuilen en erfverharding en parkeerplaatsen staan niet ten dienste van de bestemming 'Wonen', maar ten dienste van een (vollegronds)teeltbedrijf (een agrarisch bedrijf).

Op de voor 'Agrarisch' aangewezen gronden mogen uitsluitend gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd, die ten dienste staan van de bestemming<sup>3</sup> In deze situatie is hier sprake van, echter zijn bouwwerken uitsluitend binnen een bouwvlak toegestaan<sup>4</sup> Ter plaatse van de nieuwe bedrijfshal met kantoor, laadkuilen, erfverharding en parkeerplaatsen binnen de enkelbestemming 'Agrarisch' is geen bouwvlak gelegen.

Daarnaast zijn binnen de enkelbestemming 'Agrarisch' bouwregels voor bedrijfsgebouwen opgenomen<sup>5</sup> waarvan dit project deels afwijkt. Zo is onder artikel 3.2.2. onder a bepaald dat de goothoogte van bedrijfsgebouwen niet meer mag bedragen dan 6 m en onder d is bepaald dat de dakhelling, bij een afdekking met kap, mag niet minder bedragen dan 12° en niet meer dan 55°<sup>0a</sup> Omdat de bedrijfshal met plat dak wordt uitgevoerd, om de ruimte van deze hal zo efficiënt mogelijk te kunnen benutten, is goothoogte hier hetzelfde als de bouwhoogte en deze wordt hoger dan 6 meter, namelijk 10 meter. Daarnaast wordt hierdoor afgeweken van de minimale dakhelling van 12°<sup>0a</sup>

Om de genoemde bedrijfshal met kantoor, laadkuilen, erfverharding en parkeerplaatsen op de locatie te kunnen realiseren en te kunnen gebruiken t.b.v. een (vollegronds)teeltbedrijf wordt middels omgevingsvergunning afgeweken van het vigerende bestemmingsplan, zodat dit gerealiseerd kan worden binnen een gedeelte van de enkelbestemming 'Wonen' en binnen een gedeelte van de enkelbestemming 'Agrarisch' en afgeweken kan worden van de bouwregels voor bedrijfsgebouwen.

Zie in bovenstaande figuren de gewenste situatie.

<sup>2</sup> Artikel 23.2. 1 onder a van het bestemmingsplan Buitengebied 2014

<sup>3</sup> Artikel 3.2.1 onder a van het bestemmingsplan Buitengebied 2014

<sup>4</sup> Artikel 3.2. 1 onder b van het bestemmingsplan Buitengebied 2014

<sup>5</sup> Artikel 3.2.2. van het bestemmingsplan Buitengebied 2014.

### 2.2.3 Landschappelijke inpassing

De Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant bepaalt dat de realisering van een ruimtelijke ontwikkeling gepaard dient te gaan van een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving.

Initiatiefnemer kiest ervoor om deze kwaliteitsverbetering te realiseren doormiddel van een goede landschappelijke inpassing van de projectlocatie, zoals opgenomen in het landschappelijk inrichtingsplan in bijlage 2, zie ook paragraaf 3.3.2 Beleidsnotitie uitwerking landschapsinvesteringsregeling, wat opgesteld is ten behoeve van de lopende bestemmingsplanprocedure 'Zeelandsedijk 1 te Volkel'.

### 3. BELEIDSKADER

#### 3.1 Rijksbeleid

##### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. In deze structuurvisie schetst het Rijk ambities voor Nederland in 2040: een visie hoe Nederland er in 2040 voor moet staan. Uitgaande van de verantwoordelijkheden van het Rijk zijn de ambities uitgewerkt in rijksdoelen tot 2028 en is aangegeven welke nationale belangen daarbij aan de orde zijn.

Op de verbeelding ‘nationale ruimtelijke hoofdstructuur’ behorende bij de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is een samenvatting weergegeven van de nationale belangen waarvoor het Rijk verantwoordelijk is. In onderstaande figuur is een uitsnede van deze verbeelding van de projectlocatie weergegeven. De projectlocatie is binnen de nationale ruimtelijke hoofdstructuur gelegen binnen ‘locaties militaire activiteiten — Radar verstoringsgebied’ van de militaire vliegbasis Volkel.



Figuur 9: Uitsnede nationale ruimtelijke hoofdstructuur (Structuurvisie infrastructuur en ruimte [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))

Gezien het feit dat het project binnen de kaders van de nationale belangen (4,8 en 13) wordt uitgevoerd zijn er voor het plangebied verder geen specifieke ruimtelijke opgaven opgenomen op de kaart Nationale hoofdstructuur.

Ten zuiden van de projectlocatie is het ‘Duits lijntje’ gelegen en ten noorden een bossage wat is aangemerkt als (herrijkte)EHS, wat valt onder nationaal belang 11 ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten. Het project heeft geen negatieve invloed op het overleven en het ontwikkelen van flora- en faunasoorten in het gebied en de omgeving, zie ook paragraaf 4.2.

De ontwikkeling op de projectlocatie belemmert de nationale ruimtelijke hoofdstructuur niet.

### 3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Sinds 1 oktober 2012 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) van kracht. Het Barro is ook wel bekend als de AmvB Ruimte. Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.

De projectlocatie is zoals uit paragraaf 3.1.1. blijkt gelegen binnen het nationaal belang 'locaties militaire activiteiten — Radar verstoringsgebied' van de militaire vliegbasis Volkel. Het project schaadt dit nationaal belang niet en verder zijn deze beperkingen niet belemmerend voor het project. Aangezien onderhavig project geen nationaal belang schaadt of hierdoor belemmerd wordt, zijn de regels zoals gesteld in het Barro, niet van toepassing.

## 3.2 Provinciaal beleid

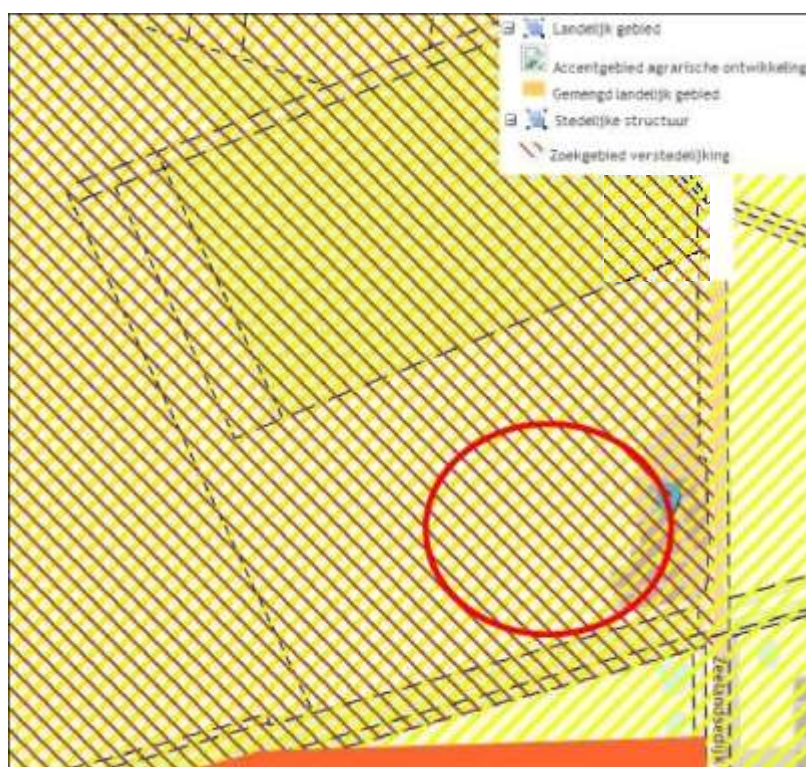
### 3.2.1 Structuurvisie 2010 — partiële herziening 2014 (SVRO Noord-Brabant)

Op 7 februari 2014 heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant de Structuurvisie 2010 - partiële herziening 2014 vastgesteld. De SVRO is op 19 maart 2014 in werking getreden. De SVRO geeft het ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040) van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant en vormt een belangrijke schakel tussen de structuurvisies van het Rijk en gemeenten op het vlak van ruimtelijke ordening. In de structuurvisie is de samenhang weergegeven tussen milieu, verkeer, vervoer en water. Daarnaast houdt de structuurvisie rekening met het provinciale economische-, sociaal-, cultureel-, en ecologisch beleid. De juridische vertaling van het beleid zoals gesteld in de SVRO is opgenomen in de Verordening ruimte 2014.

De provincie kiest voor een duurzame ontwikkeling waarin de kwaliteiten van de provincie sturend zijn bij de ruimtelijke keuzes die op de provincie af komen. Nieuwe ontwikkelingen moeten bijdragen aan de kracht en identiteit van Noord-Brabant. Daarnaast moeten de provinciale belangen en ruimtelijke keuzes bijdragen aan het vestigings- en leefklimaat van Noord-Brabant. De fysieke leefomgeving bepaalt mede de kwaliteit van leven. De leefomgevingskwaliteit en daarmee de gezondheid staat in delen van Noord-Brabant onder druk. Naast gezondheidsbescherming via milieubeleid en risicobeheersing is aandacht nodig voor gezondheidsbevordering via ruimtelijke planvorming en duurzame inrichting van steden, dorpen en het landelijke gebied.

De ruimtelijke visie van de provincie bestaat op hoofdlijnen uit een multifunctioneel landelijk gebied, waar de functies landbouw, recreatie en natuur in relatie tot elkaar ruimte krijgen, met aandacht voor cultuurhistorische waarden en de leefbaarheid van kleine kernen.

De projectlocatie is op de Structurenkaart gelegen in 'Landelijk gebied — Accentiegebied agrarische ontwikkeling' en binnen 'Stedelijke structuur — Zoekgebied verstedelijking.



Figuur 10. Uitsnede Structuurvisiekaart ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))  
(projectlocatie globaal rood omcirkeld)

#### Accentgebied agrarische ontwikkeling

Het accentgebied agrarische ontwikkeling is een gebied waar de provincie ruimte en kansen ziet om de agrarische productiestructuur te verduurzamen en te versterken. De provincie heeft 4 accentgebieden aangewezen. De projectlocatie is gelegen in accentgebied de peelstreek van Mill tot Someren wat een jonge ontginning is met een modern en grootschalig landschap waarin de intensieve veehouderij en glastuinbouwsector een sterke positie hebben. Het is een open gebied, omgeven door grote natuurgebieden waarvan enkele Natura2000 gebieden. Midden in het gebied liggen enkele grote bosgebieden en landgoederen. Deze gebieden worden gekenmerkt door mogelijkheden om de positie van de aanwezige sectoren te versterken. De inzet van de provincie richt zich daarbij op behoud en versterking van de economische positie van de aanwezige agrarische sector. Ontwikkelingen zijn gericht op een verdere verduurzaming en meerwaardecreatie.

Binnen het accentgebied agrarische ontwikkeling geldt het beleid binnen het perspectief voor gemengd landelijk gebied, de ontwikkeling van functies in evenwicht met elkaar. In aanvulling daarop wil de provincie optimale ontwikkelingsmogelijkheden bieden voor het verbeteren van de agrarische productiestructuur.

Door genoemde ontwikkeling op de projectlocatie wordt de productiestructuur van het gebied versterkt in evenwicht met andere agrarische functies van het gebied. Hiermee draagt de gemeente tevens bij aan de wens van de provincie om de primaire agrarische gebieden te beschermen.

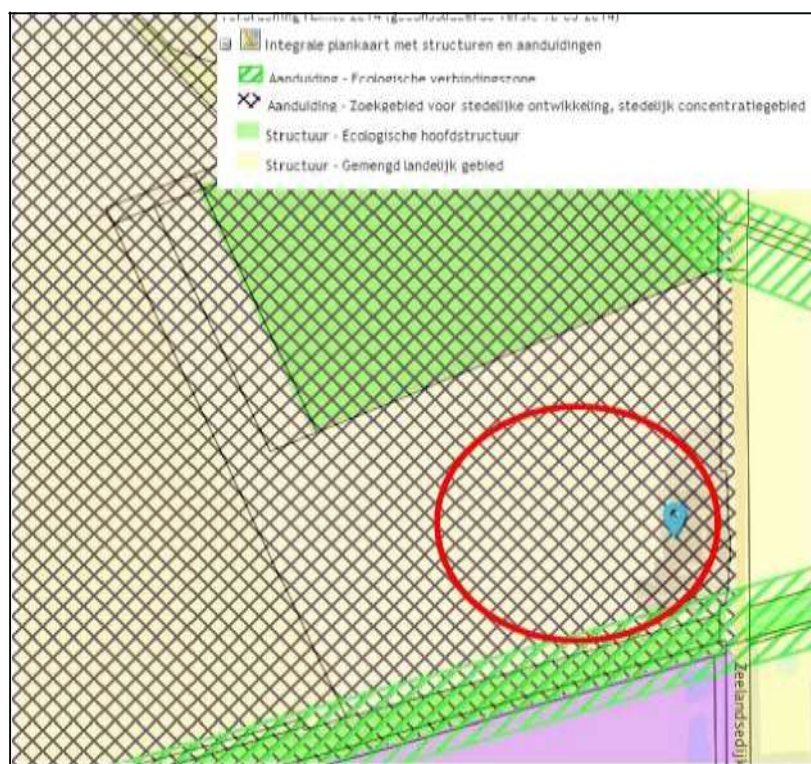
### Zoekgebied Verstedelijking

Op de structurenkaart zijn de zoekgebieden verstedelijking aangegeven. Zolang binnen deze gebieden nog geen verstedelijking heeft plaatsgevonden, is daar feitelijk het perspectief van gemengd landelijk gebied aanwezig. Op de projectlocatie heeft nog geen verstedelijking plaatsgevonden, waardoor het bovengenoemde beleid van toepassing is op het initiatief.

### 3.2.2 Verordening ruimte 2014

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is vastgelegd hoe de bevoegdheden op het gebied van ruimtelijke ordening zijn verdeeld tussen rijk, provincies en gemeenten. De provincie kan doormiddel van een planologische verordening regels formuleren waarmee gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening moeten houden. De provincie Noord-Brabant heeft hiertoe de Verordening ruimte opgesteld.

De projectlocatie is gelegen in 'Landelijk gebied — Gemengd landelijk gebied', zie onderstaande figuur. Verder geldt op de projectlocatie de aanduiding — zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, stedelijk concentratiegebied en op een strook welke is gelegen naast het 'Duits lijntje' geldt de aanduiding — Ecologische verbindingzone.



Figuur 11. Kaartuitsnede Verordening ruimte 2014, Integrale plankaart met structuren en aanduidingen ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) projectlocatie is globaal rood omcirkeld

### Artikel 1. Verordening ruimte 2014 - Begripsbepalingen

In hoofdstuk 1, zijn de begripsbepalingen 'agrarisch bedrijf', 'bebouwing', 'bouwperceel', 'bouwvlak', 'gemengd landelijk gebied', 'planologisch regime', 'uitbreiding', 'vestiging', '(vollegronds)teeltbedrijf' en 'zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling' als volgt beschreven:

### *1.6 agrarisch bedrijf*

inrichting die tot een, krachtens artikel 1.1, derde lid, Wet milieubeheer, aangewezen categorie behoort en die is gericht op het voortbrengen van producten door het telen van gewassen of door het houden van dieren, zijnde: een (vollegronds)teeltbedrijf, een veehouderij, een glastuinbouwbedrijf of een overig agrarisch bedrijf;

### *1.8 oëöoowing*

gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

### *1.20 ööowperceel*

aaneengesloten (virtueel) vlak waarop functioneel bij elkaar behorende bebouwing en voorzieningen worden geconcentreerd, bestaande uit een bouwvlak, waarbinnen de gebouwen zijn toegelaten, met de direct daaraan grenzende gronden waar ook bouwwerken geen gebouwen zijnde envergunningvrije bouwwerken zijn toegestaan;

### *1.21 ööowv/ak*

geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge het planologisch regiem gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

### *1.32 gemengd landelijk gebied*

multifunctionele gebruikruimte, gelegen buiten bestaand stedelijk gebied, buiten de ecologische hoofdstructuur en buiten de groenblauwe mantel.

### *1.63 p/ano/ogisc /> regiem*

bestemmingsplan en andere besluiten die ingevolge artikel 2, eerste lid, van deze verordening hieraan gelijk worden gesteld;

### *1.19 oitöoreiding*

vergroting van een bestaand bouwperceel of bestaand bestemmingsvlak;

### *1.85 vestiging*

mogelijk maken van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het bouwvlak van een bestaand bouwperceel die op grond van het geldende planologische regime niet is toegelaten;

### *1.8T (zol/egronds]tee/töedriyf*

agrarisch bedrijf in de land- en tuinbouwsector dat zich richt op het telen van gewassen met een bedrijfsvoering die geheel of in overwegende mate niet ingebouwen plaatsvindt;

### *1.95 zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling*

gebied waar onder voorwaarden een stedelijke ontwikkeling mogelijk is;

## **Artikel 3 Bevordering ruimtelijke kwaliteit**

Op basis van artikel 3 van de Verordening ruimte dient een bestemmingsplan, dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving. Afhankelijk van de uitbreiding moet de kwaliteitsbijdrage worden uitgewerkt.

In paragraaf 3.3.2, 4.2 en bijlage 2 van deze ruimtelijke onderbouwing is dit verder uitgewerkt. De initiatiefnemer kiest ervoor om deze kwalitatieve inpassing te realiseren doormiddel van een goede landschappelijke inpassing van de projectlocatie en de directe omgeving, zoals opgenomen in het landschappelijk inrichtingsplan en kwaliteitsberekening in de bijlage, wat is opgesteld t.b.v. de lopende bestemmingsplanprocedure 'Zeelandsedijk 1 te Volkel'.

#### Artikel 7 Gemengd landelijk gebied

In [artikel 7.1](#) van de Verordening ruimte zijn regels opgenomen voor een bestemmingsplan welke is gelegen in een gemengd landelijk gebied. [Artikel 7.2](#) bevat regels voor (vollegronds)teeltbedrijven welke zijn gelegen in gemengd landelijk gebied.

[Lid 1](#) heeft betrekking op het voorzien in een uitbreiding van, een vestiging van of een omschakeling naar een (vollegronds)teeltbedrijf welke is gelegen in gemengd landelijk gebied. In deze situatie is er sprake van de vestiging van een (vollegronds)teeltbedrijf op een voormalige agrarische bedrijfslocatie met de enkelbestemming 'Wonen' waar dit op grond van het geldende planologische regime momenteel niet is toegelaten. Dit is mogelijk mits de toelichting een verantwoording bevat waaruit blijkt dat de omvang noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering. Uit deze ruimtelijke onderbouwing komt naar voren dat de omvang van het fictieve bouwvlak van 1,76 hectare noodzakelijk is om de bedrijfshal met laadruimte en kantoorgedeelte te realiseren en voldoende erfverharding zodat de transportvoertuigen voor het laden en lossen van de producten op de locatie kunnen manoeuvreren, zodat dit niet op de openbare weg hoeft te gebeuren. Daarnaast is deze ruimte noodzakelijk om in de benodigde parkeerbehoefte te kunnen voorzien op de locatie en om de toekomstige woonboerderij te kunnen realiseren<sup>6</sup>

[Lid 2](#) heeft betrekking op het voorzien binnen het bouwperceel in:

[a. De bouw of uitvoering van permanente teeltondersteunende voorzieningen;](#)

Dit is niet van toepassing op dit project.

### 3.3 Gemeentelijk beleid

#### 3.3.1 Bestemmingsplan 'Buitengebied 2014'

Het vigerende gemeentelijke beleid is opgenomen in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' van de gemeente Uden welke op 20 februari 2014 door de gemeenteraad van de gemeente Uden is vastgesteld.

De gronden welke de projectlocatie omvatten hebben hierin de:

- Enkelbestemming 'Wonen' (gedeeltelijk);
- Enkelbestemming 'Agrarisch' (gedeeltelijk);
- Functieaanduiding specifieke vorm van wonen — VAB (ter plaatse van de enkelbestemming 'Wonen');
- Gebiedsaanduiding vrijwaringszone — radar;

<sup>6</sup> Dit laatste wordt gerealiseerd middels de lopende bestemmingplanprocedure voor deze locatie.

- Gebiedsaanduiding reconstructiewetzone — verweavingsgebied;
- Gebiedsaanduiding other: deelgebied gemengd;
- Gebiedsaanduiding other: zoekgebied ecologische verbindingzone (strook langs het 'Duits lijntje').

Zie ook onderstaande figuur.



Figuur 12. Uitsnede verbeelding Zeelandsedijk 1 Volkel Bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)), projectlocatie is globaal rood omcirkeld.

Binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' van de gemeente Uden zijn geen afwijkingen- of wijzigingsbevoegdheden opgenomen om de gewenste situatie zoals geschetst in hoofdstuk 2.2. te realiseren. Daarom is ervoor gekozen om dit project te realiseren middels uitgebreide omgevingsvergunningsprocedure op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo. Dit zodat initiatiefnemer vooruitlopend op het onherroepelijk worden van het in procedure zijnde bestemmingsplan 'Zeelandsedijk 1 te Volkel' kan starten met de bouwwerkzaamheden van de bedrijfshal met kantoorruimte. Vanuit economisch belang is het voor initiatiefnemer van belang dat het bedrijf zo spoedig mogelijk op kan starten.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Uden heeft op 15 april 2014 in principe besloten om akkoord te gaan met de omschakeling naar een agrarisch bouwvlak.

### 3.3.2 Beleidsnotitie Uitwerking landschapsinvesteringsregeling

Elke planologische ontwikkeling in het buitengebied dient op grond van de provinciale Verordening ruimte gepaard te gaan met een kwaliteitsverbetering. Op 16 mei 2013 heeft De Raad van de gemeente Uden hiervoor de Beleidsnotitie uitwerking landschapsinvesteringsregeling vastgesteld. Dit is van toepassing op ontwikkelingen in het buitengebied met een grotere ruimtelijke impact. Aan deze ontwikkelingen kan medewerking worden verleend mits

deze gepaard gaan met maatregelen die de kwaliteit van het landschap in brede zin versterken. Omdat niet alle ontwikkelingen een even grote negatieve invloed hebben op de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied, worden drie categorieën van ruimtelijke ontwikkelingen onderscheiden en is de landschapsinvesteringsregeling alleen van toepassing op categorie 3.

Dit plan betreft een categorie 3 ontwikkeling, een ontwikkeling met een aanzienlijke impact ten opzichte van het huidige gebruik, bijvoorbeeld bouwblokvergroting groter dan 1,5 hectare in het overige gebied. Het gaat hier om minimaal 20% van de meerwaarde van de gronden (en niet de gebouwen). Hierbij dient te worden uitgegaan van een door de gemeente vastgestelde set van grondprijzen gekoppeld aan een functielijst per bestemming. De waardevermindering door de bestemmingswijziging van gronden dient te worden meegerekend. Bij categorie 3 moet de waardevermeerdering worden geïnvesteerd. Dat kan door het storten van het geld in een fonds of door het compenseren ter plaatse of in de buurt van de ontwikkeling. De aangebrachte elementen ten behoeve van de compensatie buiten het bouwblok moeten als zodanig bestemd worden in het bestemmingsplan.

Op basis van de gemeente vastgestelde grondprijzen is berekend dat de bestemmingswinst van deze ontwikkeling Zeelandsedijk 1 te Volkel) €100.140,- bedraagt. 20% daarover bedraagt een investering van €20.028,- wat gedaan moet worden in een landschappelijke kwaliteitsverbetering. In onderstaande figuur wordt weergegeven op basis van de gemeente vastgestelde set van grondprijzen op welke wijze aan deze bedragen wordt gekomen.

| Compensatieregeling Landschapsinvesteringsregeling |           |          |   |                          |                         |   |            |   |            |
|----------------------------------------------------|-----------|----------|---|--------------------------|-------------------------|---|------------|---|------------|
| Bestemmingswinst/verlies                           | oudste NP | nieuw NP |   | gein. € / m <sup>2</sup> | ehd                     |   |            |   |            |
| Agrarisch grond (onbebouwd)                        | 57226     | 44444    | € | 7,0                      | m <sup>2</sup> kavel    | < | ~00 5az,00 | < | 3az ~z7 00 |
| Agrarisch bouwblok                                 |           | 17011    | C | 25,0                     | m <sup>2</sup> bouwvlak | # |            | # | 44n 37a nn |
| Agrarische bedrijfswoning                          |           | 1100     | € | 70,0                     | m <sup>2</sup> bouwvlak | < | -          | < | 7 ~z000    |
| Tuin tot 500 in' (incl. bouwvlak)                  | 500       |          | C | 275,0                    | m <sup>2</sup> kavel    | 4 | 137 nn     | < | -          |
| Tuin 500-1000 in'                                  | 500       |          | < | 125,0                    | m <sup>2</sup> kavel    | € | r2 mn nn   | € | r2 mn nn   |
| Tuin vanaf 1000 - 2000 in'                         | 1000      |          | C | 25,0                     | m <sup>2</sup> kavel    | < | 28 nnn nn  | r | <          |
| Tuin vanaf 2000 in'                                | 4450      |          | € | 20,0                     | m <sup>2</sup> kavel    | < | 4+ s00,00  | < | 4+ s0000   |

Figuur 13. Berekening compensatiebedrag Landschapsinvesteringsregeling

Er kan op meerdere wijzen geïnvesteerd worden binnen het buitengebied van de gemeente Uden in kwaliteitsverbetering van het landschap.

Dit kan betreffen een:

- landschappelijke inpassing: Het is verplicht om minimaal 10% van of aangrenzend aan het bouwvlak of bestemmingsvlak in te vullen als landschappelijke inpassing. De 10% landschappelijke inpassing bij ontwikkelingen horende bij categorie 3 mag meegerekend bij de berekening van de tegenprestatie. De waardedaling van de 10% landschappelijke inpassing, zowel binnen als buiten het bouwvlak mag niet meegerekend worden.
- aanleg of herstel van natuur- en landschapselementen ter versterking van de landschapsstructuur: Met betrekking tot een investering in de aanleg van natuur- en landschapselementen worden gemaakt van het Stimuleringskader Groen-Blauwe diensten (StiKa). Kosten die berekend mogen worden zijn: inrichtingskosten (arbeid, machines en materialen) op basis van normbedrag StiKa, plankosten (landschapsplan,

bestek, leges, e.d.) gemaximeerd op 20% van inrichtingskosten, wandelpaden genoemd in de StiKa regeling worden gezien als kwaliteitsverbetering, StiKa gaat uit van normbedragen en daar zit bovengenoemde aspecten al in verrekend.

- onderhoudskosten; De gemeente Uden stelt voor om binnen het bouwvlak 2 jaar en buiten het bouwvlak 6 jaar aan onderhoudskosten mee te laten rekenen. De 6 jaar buiten het bouwvlak is gebaseerd op de verrekenbare kosten bij de StiKa regeling. De 2 jaar binnen het bouwvlak is gebaseerd op het feit dat het binnen 2 jaar mogelijk moet zijn om nazorg te bieden voor de beplanting.
- sloop van (niet cultuurhistorisch waardevolle) gebouwen/stallen/kassen gelegen buiten het toekomstig bouwvlak/bestemmingsvlak: Het verwijderen van overbodige, landschappelijk storende bebouwing in het buitengebied vormt een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van het landelijke gebied. Voor het slopen van stallen en andere bedrijfsbebouwing (inclusief asbest en kelders) wordt gerekend met kosten van € 25,00 per m<sup>2</sup> en bij het saneren van kassen met €5,00 per m<sup>2</sup> klas.
- Waardedaling van gronden ingezet buiten bouwvlak met uitzondering van de 10% landschappelijke inpassing.

De volgende maatregelen worden niet gezien als kwaliteitsverbetering:

- Inkomsten- en/of opbrengstenderiving kunnen niet worden opgevoerd;
- Wadi/Poelen binnen of buiten bouwvlak worden niet meegerekend als kwaliteitsverbetering indien deze worden aangelegd vanuit de waterverplichting;
- Fietspaden worden niet meegerekend als kwaliteitsverbetering;
- Tuin en erf rondom woonhuis en opstallen horende bij het woonhuis.

Voor de locatie Zeelandsedijk 1 te Volkel is een landschappelijk inpassingplan uitgewerkt en een kwaliteitsberekening opgesteld. Deze zijn toegevoegd als bijlage en zijn conform het beleid landschapsinvesteringsregel en in het vooroverleg goedgekeurd door de gemeente.

### 3.3.3 Welstandsnota Uden 2013

De gemeente Uden heeft in 2009 welstandsbeleid vastgesteld. Daarin is gekozen voor een opzet waarbij een groot deel van de gemeente Uden als welstandsvrij gebied werd aangewezen. Voor enkele locaties blijft welstandstoezicht wel van toepassing. Voor deze locaties, vaak de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en enkele locaties met bijzondere architectuur, zijn concrete welstandscriteria aangegeven. Voor ontwikkelingsplannen, zoals voor nieuwe woonwijken, geldt dat beeldkwaliteitsplannen kunnen worden opgesteld om op deze manier een goede ruimtelijke kwaliteit te kunnen realiseren. Het welstandsbeleid is inmiddels geëvalueerd. Dit heeft geleid tot de "Welstandsnota Uden 2013". In de nieuwe nota is het bestaande beleid voortgezet. De veranderingen t.o.v. de vorige welstandsnota hebben voornamelijk betrekking op het verwerken van diverse wetswijzigingen van de laatste jaren, met name de wijzigingen van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Besluit omgevingsrecht (Bor). Op de bij de nota behorende verbeelding (kaart) zijn ook de geldende beeldkwaliteitsplannen aangegeven. De locatie aan de Zeelandsedijk 1 te Volkel is gelegen in een Welstandsvrij<sup>7</sup> gebied, zie onderstaande figuur.

<sup>7</sup> Gebieden waar geen bijzondere, expliciete eisen worden gesteld aan de ruimtelijke kwaliteit.



*Figuur 14. Kaartuitsnede plankaart Welstandsnota Uden 2013, projectlocatie globaal rood omcirkeld*

## 4. RUIMTELIJKE ASPECTEN

### 4.1 Stedenbouwkundige aspecten

De projectlocatie is gelegen in het landelijk gebied van Volkel, gemeente Uden. Tenzuiden van het plangebied ligt een groene zone 'Het Duits Lijntje'. Aan de andere zijde van 'Het Duits Lijntje' ligt het Industrierrein van Uden.

Doel is om hier een tuinbouwloods inclusief kantoor te realiseren.

#### Tuinbouwloods met kantoor:

In verband met een doelmatige bedrijfsvoering is het gewenst de tuinbouwloods uit te voeren met een plat dak en een hoogte van 10 meter. Aan de tuinbouwloods wordt aan de voorzijde het kantoorgedeelte gerealiseerd.

Deze bedrijfsruimte wordt achter de toekomstig te realiseren woonboerderij gerealiseerd. Doel is om de bedrijfsruimte een duurzame uitstraling te geven met een relatie naar het landelijk agrarisch gebied waarin deze is gelegen.

Om de tuinbouwloods niet te laten overheersen en het agrarische karakter van het bedrijf te benadrukken zullen de gevels worden uitgevoerd in een groene kleurstelling. Bovendien is er voor gekozen de voorgevel (oostgevel) te voorzien van een groene natuurlijke voorzetgevel. Deze is te beschouwen als een losse constructie van verticale kolommen, met daartussen netten en/of kabels die de constructie vormt voor groene begroeiing om de relatie met het landelijk gebied te accentueren. Samen met de groene zone aan de zuidzijde vormt de groene voorzetgevel het kader waarin de bedrijfsruimte wordt geplaatst.

Het kantoorgedeelte wordt tegen de tuinbouwloods gebouwd, deels aan de oost- en noordgevel. Aan de noordgevel van de loods kraagt het kantoorgedeelte over de laadkuilen. Hiermee zorgt het kantoorgedeelte voor een geleding van de noordgevel van de tuinbouwloods.

Om de functionele verbondenheid tussen kantoorgedeelte en bedrijfshal te benadrukken zullen de twee volgende handvaten worden gebruikt.

De materialisering van het kantoorgedeelte zal aansluiten bij die van de bedrijfshal. De groene voorzetgevel van de bedrijfshal zal middels losse elementen voor de zuidgevel van het kantoorgedeelte langzaam in het maaiveld verdwijnen.



*Figuur 15. 3D indicatie te realiseren bedrijfshal met kantoorgedeelte Zeelandsedijk 1 te Volkel*

## 4.2 Landschappelijke inpassing

Door Reijrink-Heijmans Landschapsinrichting is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld voor de bestemmingsplanprocedure voor de Zeelandsedijk 1 te Volkel, wat is opgenomen als bijlage.

## 4.3 Natuur

### Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet regelt bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa. De provincie is verantwoordelijk voor de vergunningen die in het kader van die wet worden verleend.

De Natuurbeschermingswet beschermt drie soorten gebieden:

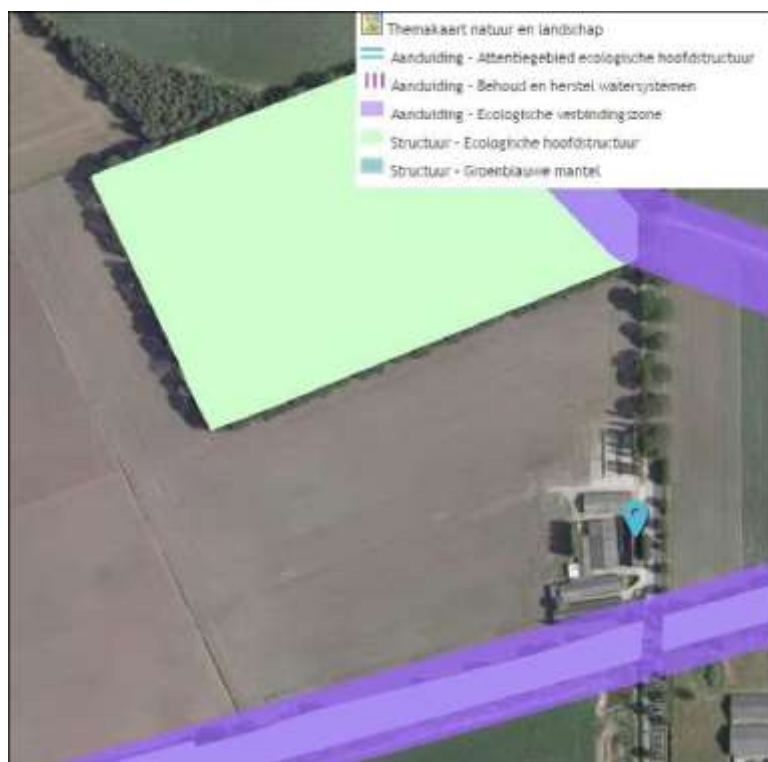
- Natura 2000-gebieden;
- beschermde natuurmonumenten;
- gebieden die de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie aanwijst naar aanleiding van verdragen of andere verplichtingen.

Als er n.a.v. projecten, plannen en activiteiten mogelijkwerijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied, Oeffelter Meent in Noord-Brabant, is gelegen op circa 18,6 km van het plangebied en het dichtstbijzijnde Natuurmonument, Dommelbeemden in de provincie Noord-Brabant, is gelegen op circa 16 km van het plangebied. Gezien de ligging van deze gebieden op ruime afstand van de projectlocatie kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling op de projectlocatie geen significante effecten heeft op deze gebieden.

*Ecologische Hoofstructuur (EHS):*

Het projectlocatie is niet gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur, binnen een attentiegebied ecologische hoofdstructuur of ecologische verbindingszone, zie onderstaande figuur.



Figuur 17. Uitsnede Themakaart natuur en landschap - Verordening ruimte 2014  
([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))

Direct ten zuiden, aangrenzend aan de projectlocatie, is het 'Duits lijntje' gelegen wat is aangemerkt als ecologische hoofdstuctuur en ecologische verbindingzone. Ten noorden van de projectlocatie is een bossage gelegen wat is aangemerkt als ecologische hoofdstuctuur. Met de landschappelijke inpassing van dit project is zoveel mogelijk rekening gehouden met de versterking hiervan.

#### 4.4 Flora- en Fauna

De Flora- en faunawet vormt voor wat betreft de soortenbescherming een concrete en correcte implementatie van de habitatrichtlijn. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. Als gevolg van ruimtelijke ingrepen is het mogelijk dat beschermde soorten beschadigd, verstoord of vernietigd worden. Als op basis van onderzoeksgegevens blijkt dat beschermde soorten voorkomen, kan dit consequenties hebben voor de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Met ingang van juli 2004 geldt een Wijziging Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten. Met de wijziging worden knelpunten opgelost die o.a. bestaan bij ruimtelijke projecten als gevolg van de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. Bij veel werkzaamheden hiermee samenhangend is het niet langer nodig een ontheffing van Flora en Faunawet aan te vragen om beschermde dieren te verstoren of bijvoorbeeld beschermde planten te maaien. In plaats hiervan gaat een vrijstelling gelden. Om gebruik te kunnen maken van de vrijstelling is het wel nodig om te werken volgens een gedragscode. Alleen als het gaat om veel voorkomende soorten is het niet nodig om volgens een dergelijke

gedragscode te werken.

### Conclusie

De ruimtelijke ingreep bestaat uit de realisatie van een bedrijfshal met laadkuilen en kantoorruimte en de realisatie van erfverharding en parkeerplaatsen.

Ten aanzien van de flora en faunawet kan gesteld worden dat het plangebied als sinds jaar en dag in gebruik is ten behoeve van de landbouw, waarvan een gedeelte tot nog niet zo lang geleden bebouwd was. Door het huidige gebruik is de bovenlaag regelmatig in beroering. Daarnaast zijn er binnen de projectlocatie geen oppervlaktewateren aangetroffen. Hierdoor kan worden aangenomen dat dieren of planten deze locatie juist niet kiezen als leefomgeving. Ook kan aangenomen worden dat amfibieën en vissoorten zich niet binnen de projectlocatie bevinden.

Om de vogels te beschermen in het kader van de vogelrichtlijn worden alle bouwwerkzaamheden in de omgeving van de projectlocatie zoveel als mogelijk buiten het broedseizoen (15 maart -15 juli) uitgevoerd.

Bij de realisatie van dit project zal de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet in acht worden genomen.

De beoogde wijzigingen doen geen onevenredige afbreuk aan de beleidsdoelstellingen met betrekking tot de landschappelijke en/of natuurwaarden van het gebied, waarop de wijzigingen betrekking hebben. De projectlocatie is niet gelegen binnen een Natura2000-gebied of Natuurmonument. Direct ten zuiden van de locatie is een ecologische verbindingzone gelegen, welke tevens is aangemerkt als ecologische hoofdstructuur. De bossage ten noorden van de projectlocatie is ook aangemerkt als ecologische hoofdstructuur. De beoogde ontwikkeling vindt niet plaats binnen de ecologische hoofdstructuur en houdt zoveel mogelijk rekening met de aangrenzende ecologische hoofdstructuur.

## 4.5 Cultuurhistorie, Archeologie en Aardkundige waarden

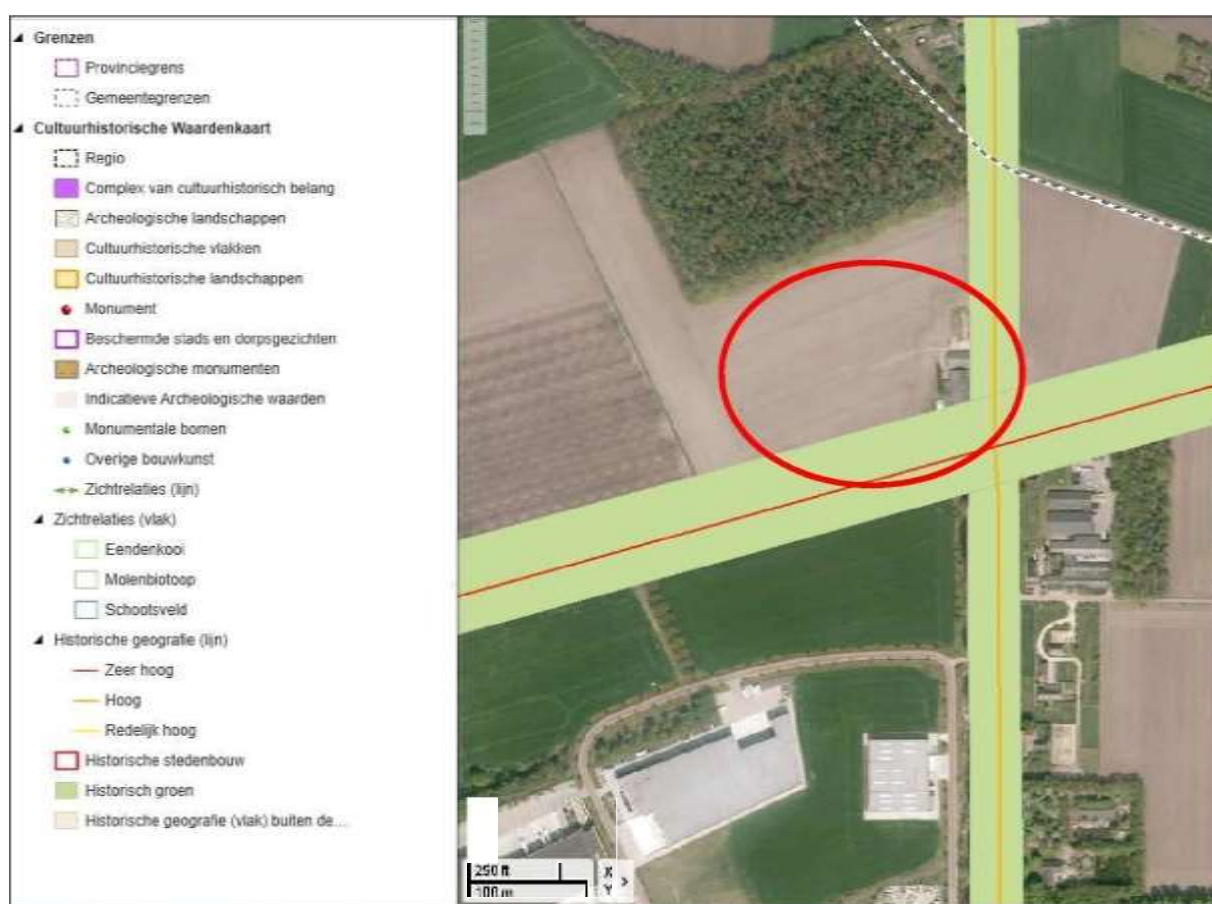
### Cultuurhistorie

De provincie Noord-Brabant ziet cultuurhistorische waarden als een belangrijk element van de identiteit van Noord-Brabant. Cultuurhistorische waarden dienen gebruikt te worden bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. De Cultuurhistorische waardenkaart, waarop de cultuurhistorische waarden van bovenlokaal belang zijn aangegeven, kan daarbij een bruikbaar instrument zijn. Behalve een inspiratiebron voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, is de Cultuurhistorische waardenkaart voor de provincie tevens een beleidskader waaraan onder meer bestemmingsplannen, aanvragen voor ontgrondingsvergunningen en subsidieverzoeken worden getoetst.

De cultuurhistorische waardenkaart is opgebouwd uit verschillende kaartlagen die elk een thema in beeld brengen.

In onderstaande figuur is een uitsnede van de Cultuurhistorische waardenkaart van de projectlocatie weergegeven. De locatie is niet gelegen in een archeologisch landschap, een cultuurhistorisch landschap of cultuurhistorisch vlak. Op de projectlocatie zijn geen cultuurhistorische waarden gelegen. Het 'Duits lijntje' dat ten zuiden aan de projectlocatie grenst is aangemerkt als een zeer hoge historische geografie lijn en het groen bij het 'Duits lijntje' is aangemerkt als historisch groen. Door het project op de locatie worden deze waarden niet aangetast.

De weg Zeelandsedijk is aangemerkt als een hoge historische geografische lijn en het groen als historisch groen. T. b.v. het project worden door de gemeente 3 bestaande lindenbomen naar een andere locatie verplaatst. Deze lindenbomen staan op het zuiden, terwijl in het verleden lindenbomen op het oosten werden gezet. Deze lindenbomen hebben dan ook geen cultuurhistorische waarden.



Figuur 18. Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant (Projectlocatie globaal rood omcirkeld)

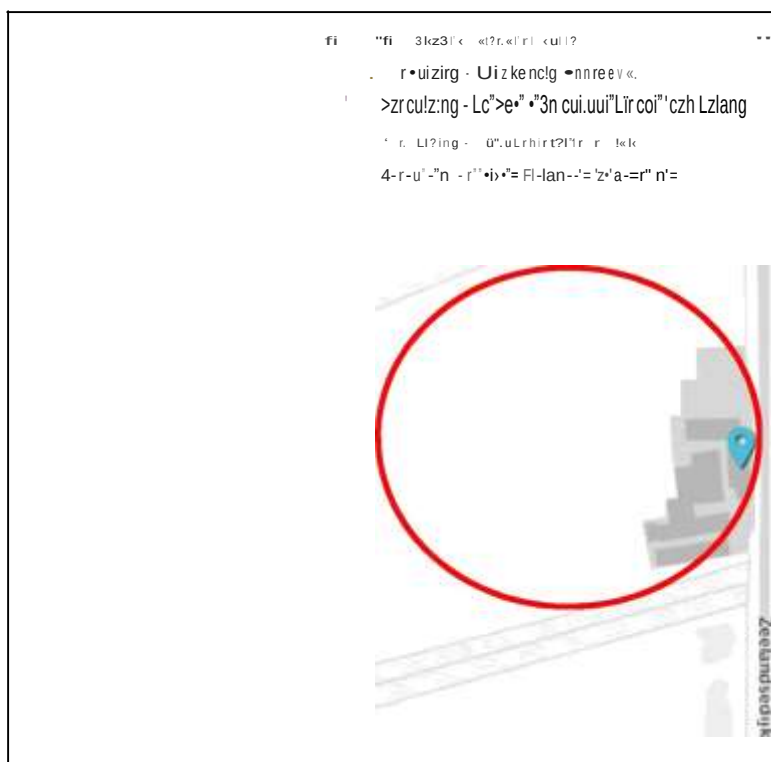
## Archeologie

In 1992 is het Verdrag van Valetta door de landen van de Europese Unie, waaronder Nederland, ondertekend. Dit verdrag verplicht de Europese overheden tot het beschermen van archeologisch erfgoed. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat archeologische waarden in situ bewaard moeten blijven. Dat wil zeggen, dat er naar gestreefd dient te worden om de waarden op de locatie te behouden. Als dit mogelijk blijkt, bijvoorbeeld bij realisatie van bouwplannen, dan moeten de waarden worden opgegraven en ex situ worden bewaard.

De projectlocatie is in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' niet gelegen binnen een dubbelbestemming Waarde — Archeologie en op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant is de locatie ook niet gelegen binnen een gebied met archeologische waarden. Geconcludeerd kan worden dat er op de locatie dan ook geen archeologische waarden te verwachten zijn.

#### Aardkundige waarden

De projectlocatie is binnen de themakaart cultuurhistorie van de Verordening ruimte 2014 niet gelegen binnen een aardkundig waardevol gebied.



Figuur 19. Uitsnede Themakaart cultuurhistorie Verordening ruimte 2014 ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) (Projectlocatie globaal rood omcirkeld)

## 4.6 Infrastructuur

### Ontsluiting

Het bedrijf wordt in de huidige situatie ontsloten middels 3 uitritten op de Zeelandsedijk, zie onderstaande figuur.



*Figuur 20. Ontsluiting plangebied huidige situatie met rode pijlen aangegeven (Bron foto. [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))*

In de gewenste situatie (bestaande bebouwing is reeds gesloopt door de gemeente Uden) vindt gehele nieuwbouw plaats op de locatie om het bedrijf zo efficiënt mogelijk in te kunnen delen. De locatie wordt hierdoor ook opnieuw ontsloten op de Zeelandsedijk middels één uitrit, zie onderstaande figuur. Hiervoor is gekozen vanuit verkeersveiligheidsperspectief en zodat het bedrijf buiten de werktijden om afgesloten kan worden. Dit om diefstal en/of vernielingen op de locatie zoveel als mogelijk te voorkomen.

T.b.v. de nieuwe inrit is een omgevingsvergunning nodig voor het aanleggen of veranderen van de uitrit.

In artikel 33.2 van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' is opgenomen dat in geval van nieuwe ontwikkelingen (nieuwbouw van gebouwen en/of een wijziging van het gebruik van de gronden voldaan dient te worden aan de parkeernormen, zoals opgenomen in bijlage 2 'Nota parkeernormen' van het bestemmingsplan.

Op basis van de nota zouden er op het bedrijf, uitgaande van het feit dat hier gerekend wordt met een bedrijfshal van circa 5.678 m<sup>2</sup> en een kantoor met een oppervlakte van circa 492 m<sup>2</sup>, welke arbeidsextensief/bezoekersextensief wordt gebruikt, een arbeidsbehoefte van 176'

Ruimtelijke onderbouwing Zeelandsedijk 1 te Volkel

arbeidsplaatsen bestaan binnen het bedrijf en een parkeernorm gelden van 52' parkeerplaatsen t.b.v. de bedrijfshal en 13<sup>10</sup> parkeerplaatsen t.b.v. het kantoorgedeelte. Dit zijn echter geen reële normen voor het (vollegronds)teeltbedrijf wat op de locatie wordt gerealiseerd. Op de locatie zijn maximaal 20 arbeidskrachten werkzaam in de bedrijfshal, samen met 5% bezoekers kom je dan op een aantal van 21 personen. Bij worst case benadering betreffen dit 21 auto's. Uitgaande van de oppervlakte kantoorgedeelte zijn er op de locatie samen met het kantoorpersoneel ( $4,92 \times 2,5 = 12,3$  parkeerplaatsen) 34 parkeerplaatsen nodig. Wanneer in de zomer nog eens 20 seizoensarbeiders meer werkzaam zouden zijn op de locatie kan dit in principe om 20 parkeerplaatsen vragen, hetgeen in totaal 54 parkeerplaatsen vraagt. Daarop kan een reductie toegepast worden van seizoensarbeiders die gezamenlijk reizen (minimaal 2 per voertuig). Daarmee kom je op een parkeerbehoefte van 44 parkeerplaatsen. Op de locatie is een ruimte ingetekend waar circa 50 auto's kunnen parkeren (het grote parkeerterrein samen met de parkeerplaatsen bij de bedrijfshal). Op de locatie worden met de realisatie van circa 50 parkeerplaatsen t.b.v. het bedrijf en t.b.v. de huisvesting van arbeidsmigranten dan ook voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit is ruim voldoende aangezien de meeste arbeidsmigranten gezamenlijk met een busje op het bedrijf arriveren.

In de nota is opgenomen dat in de toekomstige situatie bij nieuwbouw het een basiseis is dat de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd zodat het bouwinitiatief geen parkeerproblemen in de omgeving veroorzaakt.

Het parkeren vindt plaats op eigen terrein en niet langs de openbare weg. Op de locatie is voldoende ruimte aanwezig om op eigen terrein te parkeren. Dit is meer als voldoende gezien de activiteiten welke op het bedrijf plaatsvinden. Daarnaast is het nog mogelijk om buiten de parkeervakken op de locatie te parkeren. In de feitelijke situatie zal deze ruimte zelden of nooit allemaal tegelijk benut worden. Het perceel kan, indien noodzakelijk, een eventuele piekvraag in parkeren ruimschoots op eigen terrein verwerken, waardoor parkeren in de openbare ruimte niet zal voorkomen.

---

<sup>10</sup> Oppervlakte bedrijfshal van 5.678 m<sup>2</sup> / 100 m<sup>2</sup> bvo x 0,9 parkeernorm arbeidsextensief/bezoekersextensief (zie normen gebied 3 in de nota parkeernormen).

<sup>11</sup> Oppervlakte kantoorgedeelte van 492 m<sup>2</sup> / 100 m<sup>2</sup> bvo x 2,5 parkeernorm (zie normen gebied 3 in de nota parkeernormen)

## 5. MILIEUASPECTEN

Bij de afwegingen van het al dan niet toelaten van ruimtelijke functies dient te worden onderzocht welke milieuhygiënische aspecten daarbij een rol spelen. In deze paragraaf worden de verschillende voor deze omgevingsvergunningprocedure relevante milieuaspecten behandeld.

### 5.1 M.E.R. beoordeling

Het betreffende project op de locatie wordt niet genoemd in het Besluit m.e.r.: ergeldt daarvoor geen m.e.r.-(beoordelings)plicht.

### 5.2 Bodem

Bij een ruimtelijke procedure dient inzichtelijk te worden gemaakt of de (milieuhygiënische) bodemkwaliteit geschikt is voor de gewenste bestemming. De toelichting van het bestemmingsplan bevat altijd een paragraaf over de bodemkwaliteit. Deze verplichting vloeit voort uit artikel 3.1.6. Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In dit artikel staat een verwijzing naar artikel 3.2 Algemene wet bestuursrecht. Hierin is geregeld dat het gemeentebestuur bij haar besluitvorming de nodige kennis over de relevante feiten en de af te wegen belangen vergaart.

Er vindt geen directe vertaling plaats van het aspect bodem in de juridische regeling van het bestemmingsplan (verbeelding en regels). Wel moet in de planvorming rekening worden gehouden met de bodemkwaliteit in relatie tot toegestane functies.

#### Conclusie

De gemeente Uden heeft in 2008, in verband met een geplande grondtransactie, NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 op het perceel Zeelandsedijk 1 te Volkel. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zeelandsedijk 1 te Volkel, kadastraal bekend onder gemeente Uden, sectie T, nummers 130 en 709, blijkt dat in de toplaag van de vaste bodem plaatselijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie, koper en zink aanwezig zijn. De ondergrond van de vaste bodem is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper, nikkel en zink gemeten. Ter plaatse van de (voormalige) olietanks zijn geen (noemenswaardige) verontreinigingen met olieproducten aangetoond. De hypothese zoals verwoord in hoofdstuk 5 dient in principe te worden verworpen. De lichtverhoogde gehalten zijn dermate laag dat uitvoering van nader of aanvullend onderzoek niet zinvol wordt geacht.

T.o.v. 2008 is de situatie op de locatie niet gewijzigd. Er kan geconcludeerd worden dat de projectlocatie een onverdachte locatie betreft. De voorgenomen omgevingsvergunningprocedure wordt niet belemmerd door bodemverontreiniging en heeft geen bodemverontreini-

gende activiteiten tot gevolg. Verder verkennend bodemonderzoek wordt in deze situatie niet nodig geacht.

### 5.3 Geluid

Door dit project worden geen geluidgevoelige objecten op de locatie gerealiseerd. Op basis van de Wet geluidhinder wordt een bedrijfshal en een kantoor niet aangemerkt als een geluidsgevoelig gebouw (object).

Daarnaast voldoet dit project aan de richtafstand voor geluid zoals gesteld in de lijst van Bestrijven en Milieuzonering van de VNG van 30 meter tussen de (fictieve) grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning en/of ander geluidgevoelig object welke volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is, zie ook paragraaf 5.3.

Geconcludeerd kan worden dat door dit project op basis van het aspect geluid niemand onevenredig in zijn belangen wordt geschaad en dit project geen negatieve invloed heeft op woon- en leefklimaat ter plaatse van geluidgevoelige objecten in de omgeving van de projectlocatie.

### 5.4 Geur

#### Wet geurhinder en veehouderij (Wgv):

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 hettoetsingskader wat betreft geurhinder uit dierenverblijven van veehouderijen. Deze wet geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object<sup>11</sup>

Bij de besluitvorming omtrent een planologische procedure moet worden bepaald of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en/of het plan niet in strijd is met het recht. Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen betekent dit dat de volgende aspecten in ogenschouw moeten worden genomen:

- a.) Is ter plaatse een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object);
- b.) Wordt overigens niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).

#### Conclusie

Omdat de kavel, Zeelandsedijk 1 te Volkel, op het tijdstip, op of na 19 maart 2000, in gebruik was als veehouderij worden de te realiseren geurgevoelige objecten op deze locatie niet getoetst aan de geurbelasting van veehouderijen met dieren met geuremissiefactoren in de omgeving, zie ook bijlage 3: Overzicht waarde geurbelasting en minimumafstanden per geurgevoelig object bij de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij, hieronder weergegeven in figuur 22. In bijlage 3 wordt voor een geurgevoelig object wat valt onder artikel 14 lid 3 van de Wgv aangegeven dat hierop niet getoetst hoeft te worden op de geurbelasting af-

<sup>11</sup> 'Gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'.

komstig van dieren met geuremissiefactor. In deze situatie gaat het om het soort geurgeoel-  
lig object zoals bedoeld in artikel 14 lid 3 van de Wgv. Dit omdat de te realiseren geurgeoel-  
lige objecten gebouwd worden op een kavel die op of na het tijdstip (19 maart 2000) in ge-  
bruik was als veehouderij.

De geurgeoelige objecten dienen echter wel aan de gestelde afstanden zoals opgenomen  
in onderstaande figuur te blijven voldoen. Binnen 100 meter vanaf de rand van het bouwvlak  
zijn geen veehouderijbedrijven gelegen waardoor het plan voldoet aan artikel 3, tweede lid  
en artikel 4, eerste lid van de Wet geurhinder. Veehouderijen in de omgeving worden door  
deze ontwikkeling dan ook niet in hun belangen geschaad.

### bijlage 3: Overzicht waarde geurbelasting en minimumafstanden per geurgeoelig object

| Gevoelig object                                                                                                                                       | dieren met geuremissiefactor |                                                   | afstandsdieren                                |  | alle dieren                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                       | waarde                       | afstand emissiepunt                               | afstand emissiepunt                           |  | afstand buitenzijde                          |  |
| Living                                                                                                                                                | yrur1:na.xting               | dierznvertilijt' toi<br>buitenzijde geurn"ocf i e | dici-nverblqf' ta<br>brüt<ozJjôc g urgw'o<lig |  | dh:imvrblij f hoi<br>bu tmzjzdeyzsrgesxx' 'g |  |
|                                                                                                                                                       |                              | binnm '""' fiuJ4co<br>be unde b 'dc               | b££tnm '""' bu<tOt<br>L<b wdc <b>hebt</b>     |  | bJro3Co <<<<'bu<tCG<br>e«Jc b                |  |
| a Ruimte – voor- ruimte<br>woning (artikel 14.2)<br>of geurgeoelig object                                                                             | nvt                          | 100 m   50 m                                      | 100 m 50 in                                   |  | nvt                                          |  |
| b Bedrijfs woning (of<br>behorende bij een<br>(artikel 3, tweede lid)                                                                                 | nvt                          | 100 m en 50 m                                     | 100 m 3ftm                                    |  | 50 m 25 m                                    |  |
| c Voormalige agrarische<br>bedrijfs woning (of<br>geurgeoelig object)<br>die op of na 19 maart<br>2000 is opgehouden<br>van een andere<br>tweede lid) | nvt                          | 100 m   50 m                                      | 100 in 50 in                                  |  | 50 m 25 m                                    |  |
| d Voormalige agrarische<br>bedrijfs woning (of<br>geurgeoelig object)<br>onderdeel uit te maken                                                       |                              |                                                   |                                               |  |                                              |  |
| die niet onder<br>categorie a t/m d<br>vallen                                                                                                         | ef artikel 3,<br>eerste lid  | nvt                                               | 100 m 50 m                                    |  | 50 m 25 m                                    |  |

Figuur 22. bijlage 3 bij Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij (het van toepassing zijde regime is rood omlind)

Daarnaast is de vraag van belang of ter plaatse van de nieuwe geurgeoelige objecten sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit de achtergrond geurberekening zoals opgenomen in bijlage 4 blijkt dat gezien de lage achtergrondconcentratie (maximaal 2,183 ou/m°) ter hoogte van de projectlocatie sprake is van een zeer goed woon- en leefklimaat.

De belangen van andere veehouderij bedrijven worden door deze ontwikkeling niet geschaad.

Geurinvloed (Vollegronds)teeltbedrijf op omgeving:

Een (vollegronds)teeltbedrijf emitteert geen geur. De richtafstand welke voor geur is opgenomen binnen de Lijst van Bedrijven (opgesteld door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)) voor het soort bedrijvigheid wat zich binnen het plangebied vestigt betreft 10 meter, gemeten tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning welke volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is.

**Conclusie**

Binnen 10 meter van de grens van het fictieve bestemmingsvlak is geen woning gelegen of mogelijk om te realiseren, zie ook paragraaf 5.7 Bedrijven- en milieuzonering.

## 5.5 Luchtkwaliteit

De eerste kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De kern van deze wetgeving bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Nieuw zijn het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'. Voor projecten die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeft niet langer te worden getoetst aan de grenswaarden.

Voor een (vollegronds)tuinbouwbedrijf zijn geen fijn stofemissie normen vastgesteld.

Voor de transportbewegingen, zoals beoogd binnen het plangebied, is uitgegaan van een maximaal standaard worst-case scenario. Hierbij is uitgegaan van veel meer transportbewegingen welke plaatsvinden op 1 dag als dat in de feitelijke situatie op 1 dag plaats zullen vinden op de projectlocatie. Omdat bij een (vollegronds)teeltbedrijf de voertuigbewegingen met name bestaan uit zwaardere voertuigen (vrachtwagens en tractoren) welke vergelijkbaar kunnen worden geacht met vrachtverkeer zijn wij er in deze situatie van uitgegaan dat het aandeel vrachtverkeer 70% van de extra voertuigbewegingen (weekdag-gemiddelde bedraagt). Dit betekent dat maximaal 118 extra voertuigbewegingen (weekdag-gemiddelde) op de locatie plaats kunnen vinden zodat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate is, zie onderstaande figuur.

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

|                                                                                              |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                        |                            |
| Extravertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                   | 11E                        |
| Aandeel wachtverkeer                                                                         | 70.0%                      |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                              | NOK in kg.lm'              |
|                                                                                              | PM <sub>10</sub> in µg.lm' |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg.lm'                                              | 1.4                        |
| Conclusie                                                                                    |                            |
| De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate;<br>geen nader onderzoek nodig |                            |

Figuur 23. Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op luchtkwaliteit

De resultaten van de rekentool laten zien dat door de realisatie van dit plan, geen sprake is van een significant negatief effect op de luchtkwaliteit ter plaatse. Verdere toetsing ter plaatse behoeft derhalve niet plaats te vinden.

Gezien de zeer geringe emissie van Fijn stof, Stikstofdioxide, Lood, Benzeen, Ozon, Zwaardioxide en Koolmonoxide is er geen kans op significante bijdrage van deze stoffen.

Geconcludeerd kan worden dat gezien het feit dat de uitstoot door het extra verkeer t.b.v. het plan niet in betekende mate is een goed woon en leefklimaat voor het aspect luchtkwaliteit kan worden gegarandeerd.

### 5.6 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10<sup>-6</sup> contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

### *Groepsrisico*

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

### *(Beperkt) kwetsbare objecten*

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan.

(Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants<sup>12</sup>

Op grond van het op 1 januari 2011 in werking getreden Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), moet de verantwoording van het groepsrisico (GR) plaatsvinden bij het vaststellen van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening, indien dit de vestiging van (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maakt.

### *Risicovolle activiteiten*

In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plan sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

### *Conclusie*

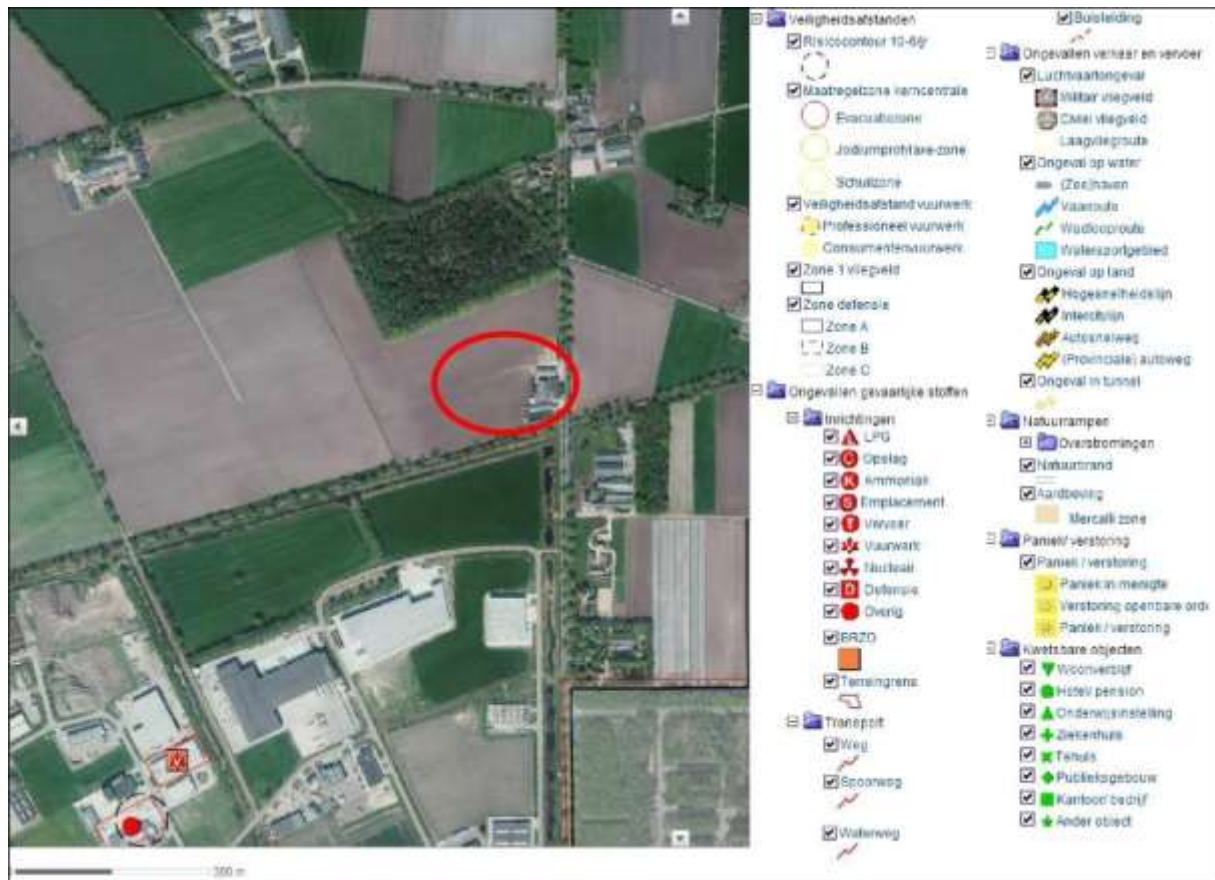
#### *Risicokaart*

De risicokaart toont niet alleen risicosituaties met gevaarlijke stoffen, maar ook andere risico's. Deze risico's worden op de risicokaart aangeduid als overig. Deze overige risico's zijn ingedeeld in de volgende ramptypen:

- luchtvaartongevallen;
- ongeval op water;
- verkeersongevallen op land;
- tunnelongevallen;
- brand in (grote) gebouwen (zie kwetsbare objecten);
- instorting van gebouwen (zie kwetsbare objecten);
- verstoring van de openbare orde;
- paniek in menigte;
- overstroming;
- natuurbranden.

<sup>12</sup> Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen

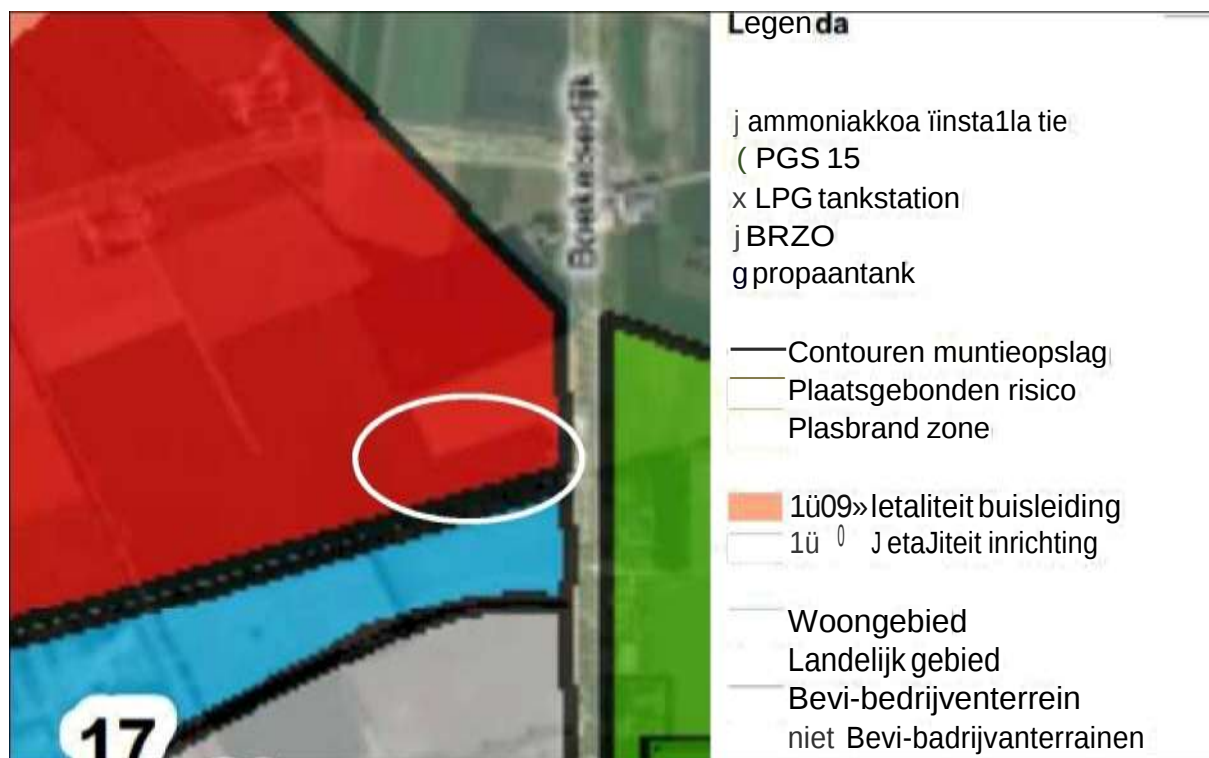
Aangaande de projectlocatie zijn er volgens de risicokaart geen risico's aanwezig. Onderhavig project ondervindt dus geen belemmeringen op het gebied van externe veiligheid.



Figuur 24. Uitsnede risicokaart provincie Noord-Brabant, projectlocatie globaal rood omcirkeld

#### Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Uden

Op 26 mei 2011 heeft de Raad van de gemeente Uden de 'Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeente Uden' en de bijbehorende 'Signaleringskaart externe veiligheid gemeente Uden' vastgesteld. Naast de landelijke wet- en regelgeving laat deze ook ruimte over voor gemeenten om eigen veiligheidsambities te formuleren. In onderstaande figuur is een uitsnede van de signaleringskaart weergegeven betreffende de projectlocatie.



Figuur 25. Uitsnede signaleringskaart externe veiligheid gemeente Uden (projectlocatie wit omcirkeld)

## Conclusie

De projectlocatie is op de 'Signaleringskaart externe veiligheid gemeente Uden' gelegen binnen het gebiedstype 'Woongebied'. Dit gebiedstype betreft zowel de huidige woonlocaties met voorzieningen als toekomstige inbreidings- en uitbreidingslocaties voor woningen en voorzieningen <sup>13</sup>

- Binnen dit gebiedstype zijn de volgende Bevi-inrichtingen gelegen:
  - o Bitswijk 4 (LPG tankstation)
  - o President Kennedylaan 24 (LPG tankstation)
  - o Volkelseweg 28 (LPG tankstation)
  - o Industrielaan 31 (LPG tankstation)
- Dit gebiedstype ligt tevens binnen het invloedsgebied van 3 andere LPG tankstations:
- Zowel binnen als direct aansluitend aan het gebiedstype woongebied liggen transportassen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit betreft zowel vervoer over de weg als per buisleiding. De 200 meter zones en de invloedsgebieden van de ASO, N264, Industrielaan en Rondweg, en tevens de plasbrand zone van de ASO liggen voor een deel over het gebiedstype woongebied. Ook de 100% letaliteitcontouren en de invloedsgebieden van de buisleidingen liggen over dit gebiedstype. Hierbinnen zijn (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig. Als gevolg van de transporten van brandbare gassen over de N264, de Industrielaan en de Rondweg is het groepsrisico op een aantal locaties binnen het Woongebied mogelijk groter dan 0, 1\*OW, maar kleiner dan de OW. Ter hoogte van het ziekenhuis wordt mogelijk de OW overschreden (Toets op basis van populatiebestand).

<sup>1</sup>

Onder voorzieningen worden o. a. gerekend scholen, ziekenhuizen, bejaardenoorden, winkels en horeca.

De projectlocatie is niet gelegen binnen het invloedgebied van de Bevi-inrichtingen, transportassen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, de 200 meter zones en de invloedsgelieden van de ASO, N264, Industrielaan, de Rondweg en de plasbrand zone van de ASO.

Verder worden er op de risicokaart, welke via de gemeentelijke website geopend kan worden, op de projectlocatie geen andere risicofactoren weergegeven als op de risicokaart van de provincie NoordBrabant, welke vooraan in deze paragraaf is weergegeven. Dit betekent dat ook de 'Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeente Uden' geen beperkingen oplevert voor deze ontwikkeling.

De ontwikkeling is vanuit milieuoogpunt hierbij voldoende toegelicht en onderbouwd zodat de gemeente het aanvaardbaar zal vinden.

#### Beperkingen Vliegbasis Volkel

Het beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel is behalve uit een geluidszone vanwege vliegtuiglawaai en een voor industrielawaai opgebouwd uit:

##### A. Het obstakelbeheergebied.

Dit gebied wordt vastgelegd in het in voorbereiding zijnde Luchthavenbesluit Volkel en is een samenstelling van verschillende obstakelvlakken (A1 en A2 zijn 'obstakelvrije vlakken' en A3 is een 'verstoringsgebied'):

1. de funnel; deze beperking is gekoppeld aan de ligging van de start- en landingsbanen ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen. De funnel is opgebouwd uit een obstakelvrije rechthoek (strook) rond de start- en landingsbaan met aansluitend twee zijvlakken, waarvan de hoogte oploopt tot 45 meter. In elke baanrichting ligt een landingsvlak en een startvlak waarvan de hoogte oploopt met 1:50. Omdat het beginpunt van beide vlakken verschillend kan zijn (afhankelijk van de ligging van de landingsdrempel) kunnen beide vlakken verschoven ten opzichte van elkaar liggen. De toegestane hoogtes gelden ten opzichte van de hoogte van de desbetreffende landingsdrempel.
2. het Inner Horizontal Conical Surface (IHCS), ook deze beperking is gekoppeld aan de ligging van de start- en landingsbanen ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen. Dit wordt gerekend vanaf elk van de landingsdrempels, ligt boven de omgeving van het luchtvaartterrein en sluit aan op de funnel. Het IHCS bestaat uit een horizontaal vlak dat op een hoogte van 45 m met een straal van 4 km rond de landingsdrempel met aansluitend een conisch vlak waarvan de hoogte oploopt met een helling van 5% over een afstand van 2 km tot een hoogte van 145 m. De toegestane hoogten gelden ten opzichte van de laagste landingsdrempel van het luchtvaartterrein.
3. het Instrument Landing System-gebied (ILS) beschermt het goed functioneren van navigatie-hulpmiddelen voor het nauwkeuriger uitvoeren van naderingen, ook onder slechtere weersomstandigheden. Dit gebied bestaat uit een rechthoekig deelgebied waar de maximaal toelaatbare hoogte 0 m bedraagt, twee aansluitende deelgebieden waar de maximale hoogte 20 m bedraagt en twee trechtervormige deelgebieden in het verlengde van de landingsbaan waarin de toelaatbare hoogte oploopt tot een hoogte van 70 m over een afstand van 6 km.

In het gebied van de funnel en het IHCS mogen geen objecten staan die hoger zijn dan de maximaal toelaatbare hoogte. Bestaande objecten met een grotere hoogte resulteren in restricties op het vliegen. Nieuwe strijdigheden met de maximaal toelaatbare hoogtes worden niet toegestaan.

In het ILS-gebied moeten bouwplannen worden getoetst op eventuele verstoringseffecten (indien penetratie van de vlakken plaatsvindt). Om dit te borgen dienen de maximum toelaatbare hoogtes te worden opgenomen in een bestemmingsplan. In het bestemmingsplan kan een afwijkingsbevoegdheid worden opgenomen. Afhankelijk van de mate van verstoring kan dan een door het college van B&W te verstrekken afwijkingsvergunning worden verkregen voor grotere hoogtes dan de toetswaarden onder de voorwaarde dat de werking van het ILS niet in onaanvaardbare mate negatief wordt beïnvloed. Hiervoor dient vooraf schriftelijk advies te zijn ingewonnen bij het ministerie van defensie.

#### B. /-let radarverstoringsspeoïed.

Radarsystemen dienen “vrij zicht” te hebben om goed te kunnen functioneren. Objecten in de omgeving kunnen resulteren in een verstoring van het radarbeeld. Het radarverstoringssgebied is vastgelegd in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) en wordt gevormd door:

- een cirkel met een straal van 15 km gemeten vanaf de positie van de radar. De maximale hoogte van bouwwerken wordt hier bepaald door elke denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf het punt op de top van de radarantenne (49 meter boven NAP), oplopend met 0,25 graden tot een punt op 15 kilometer afstand op een hoogte van 114 meter boven NAP;
- aanvullend voor windmolens buiten deze 15 kilometercontour een cirkel met een straal van 75 km gemeten vanaf de positie van de radar. Voor de toppen van de wieken van windturbines geldt hier een maximale hoogte van 114 meter boven NAP.

Nieuwe bouwplannen in het verstoringssgebied moeten worden getoetst op verstoringseffecten. Om dit te borgen dient de maximum toelaatbare hoogte te worden opgenomen in een bestemmingsplan. In het bestemmingsplan kan een bevoegdheid van het college van B&W worden opgenomen om binnen te stellen grenzen af te wijken voor een grotere hoogte dan de toetswaarden. Hiervoor dient door de gemeente vooraf schriftelijk advies te zijn ingewonnen bij het ministerie van defensie.

#### C. /-let nope/oe/veerspeoïed.

Ten aanzien van het voorkomen van een ongewenste vogelaantrekkende werking in de nabijheid van de luchthaven gelden in een straal van ca. 6 km buiten de vliegbasis beperkingen voor het oprichten van bepaalde installaties en het uitvoeren van bepaalde werken die een vogelaantrekkende werking kunnen hebben.

#### D. Risicopeoïed vanwege de ops/ap van monitie

Dit is vastgelegd in het Rarro. Vanwege de opslag van munitie gelden er risico-contouren (A- B- en C-zone) waarbinnen bepaalde activiteiten gelimiteerd of niet toegestaan zijn. De A-zone ligt direct rondom de munitieopslag. Hier zijn geen nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) toegestaan. Dit

geldt tevens voor de aanleg van autowegen, autosnelwegen, spoorwegen of druk bevaaren waterwegen, parkeerterreinen of recreatieve voorzieningen. Verder zijn agrarische bestemmingen uitsluitend toegestaan als die kunnen worden gebruikt zonder een meer dan incidentele aanwezigheid van enkele personen. In de B-zone zijn geen nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het Bevi toegestaan. In de C-zone gelden beperkingen voor gebouwen met vlies- of gordijngewelconstructies en gebouwen met zeer grote glasoppervlakten waarin zich regelmatig veel mensen bevinden. De grootte van de zone is afhankelijk van de gevarenklasse van de munitie, de opgeslagen hoeveelheid en de constructie van het opslagmagazijn.

Voor onderhavig project Zeelandsedijk 1 te Volkel gelden de volgende beperkingen:

A1: 64 meter;

A2: 45 meter;

A3: locatie is niet gelegen binnen het Instrument Landing System-gebied (ILS), dus geen beperkingen;

B: gelegen in radarverstoringsgebied, waarbij niet hoger gebouwd mag worden dan 45 meter (opgemerkt dient te worden dat op basis van de bestemmingsplanregels rechtstreeks niet hoger gebouwd kan worden op de locatie dan 15 meter<sup>14</sup>)

C: Niet istoegegaan:

- Oppervlaktewateren met een oppervlakte van meer dan 3 hectare;
- Natuurreservaten en vogelreservaren;
- Viskwekerijen met extramurale bassins;
- Opslag of verwerking van afval, mest, gier of voedingsmiddelen met extramurale opslag of overslag;
- Afvalwaterzuiveringsinstallaties.

D: locatie is niet gelegen binnen een risicogebied vanwege de opslag van munitie.

## 5.7 Bedrijven- en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Om te komen tot een verantwoorde, ruimtelijk relevante toetsing in milieuhygiënisch opzicht van bedrijfsvestigingen, wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde milieuzonering. Hieronder wordt verstaan het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen anderzijds milieugevoelige functies als wonen en recreëren. Daarnaast is de milieuwetgeving van toepassing.

Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijven. Hierin wordt per bedrijfssoort aangegeven welke milieu-invloed (in de vorm van geur, stof, geluid en gevaar) hiervan kan uitgaan en welke richtafstand hierbij (minimaal) in acht genomen zou moeten worden. De beoogde ontwikkeling is een ontwikkeling welke past onder de omschrijving 'Tuinbouw - be-

---

<sup>14</sup> Bouwhoogte torensilo's/ windmolens

drijfsgebouwen <sup>15</sup> zoals opgenomen in de Lijst van Bedrijven. Hiervoor zijn de volgende richtafstanden opgenomen tot woningen van derden:

| Geur: | Stof: | Geluid: | Gevaar: | Grootste afstand: |
|-------|-------|---------|---------|-------------------|
| 10    | 10    | 30      | 10      | 30                |

#### Conclusie

De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning welke volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. De beoogde ontwikkeling voldoet aan de afstanden (10 meter voor geur, stof en gevaar en 30 meter voor geluid) zoals gegeven in de lijst Bedrijven en Milieuzonering.

Geconcludeerd kan worden dat het initiatief op basis van bovengenoemde richtafstanden het woon- en leefklimaat van omliggende objecten niet belemmert t.o.v. de vigerende situatie.



*Figuur 26. ligging bedrijventerrein 'Goorkens-Hoogveld' t.o.v. projectlocatie (projectlocatie globaal rood omcirkeld, figuur is niet op schaal)*

Gezien de ligging van het Bedrijventerrein 'Goorkens — Hoogveld' direct ten zuiden van de projectlocatie dient ook rekening gehouden te worden met de aanwezige danwel de mogelijk te vestigen bedrijvigheid op dit bedrijventerrein. Het initiatief op de projectlocatie mag de mo-

<sup>15</sup> SBI-2008 011, 012, 013

gelijke bedrijvigheid op dit bedrijventerrein niet belemmeren t.o.v. de huidige situatie "Op het naastgelegen bedrijventerrein is maximaal categorie 4.2 bedrijvigheid toegestaan. Door dit project wordt echter geen gevoelig object op de projectlocatie gerealiseerd waardoor bedrijven op het naastgelegen bedrijventerrein niet belemmerd worden in hun bedrijfsvoering.

## 6. WATERPARAGRAAF

### Beleidskader

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Provinciaal Waterhuishoudingsplan van Noord-Brabant, het Waterbeheersplan van het Waterschap Aa en Maas, de Vierde Nota Waterhuishouding, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

Water legt een ruimteclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden. De bekende driestapsstrategieën zijn leidend:

Vasthouden-infiltreren-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);

Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering nog relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de driestapsstrategieën.

### Beleidsnota uitgangspunten Watertoets van Waterschap Aa en Maas

De projectlocatie is gelegen in het beheersgebied van waterschap Aa en Maas. Dit waterschap hanteert onderstaande uitgangspunten:

1. Voorkomen van vervuiling;
2. Wateroverlastvrij bestemmen;
3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO);
4. Vuil water en hemelwater scheiden;
5. Hergebruik » infiltratie » buffering » afvoer;
6. Waterschapsbelangen;
7. Meervoudig ruimtegebruik;
8. Water als kans.

#### 1. Voorkomen van vervuiling

Bij de inrichting, het bouwen en het beheer van gebieden wordt het milieu belast. Vanuit zijn wettelijke taak ten aanzien van het waterkwaliteitsbeheer streeft het waterschap ernaar om nieuwe bronnen van verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen. De nieuwe bebouwing, erfverharding en bijbehorende permanente voorzieningen bezitten geen materiaal die tot een verontreiniging van de bodem leidt en daarmee de kwaliteit van het grondwater verslechterd.

#### 2. Wateroverlastvrij bestemmen

Bij de locatiekeuze voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient een plek gezocht te worden die hoog en droog genoeg is. Mocht dit niet mogelijk of wenselijk zijn, dan moet er gecompenseerd worden waarbij maatregelen genomen dienen te worden om het gebied voldoende tegen wateroverlast te beschermen.

De locatie is hoog en droog genoeg gelegen om de ruimtelijke ontwikkeling te kunnen realiseren.

#### 3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen

Bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de uitgangssituatie. De GHG mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden.

Door infiltratie van het hemelwater binnen de projectlocatie wordt voldaan aan het beleidsuitgangspunt voor hydrologisch neutraal ontwikkelen.

#### 4. Vuil water en hemelwater scheiden

Het streefbeeld is het schone regenwater af te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone regenwater in het ideale geval binnen het plangebied.

#### 5. Hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer

In aansluiting op het landelijke beleid (NW4, WB21) hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen 'hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer' (afgeleid van de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren') doorlopen. Bij dit initiatief zal geen gebruik gemaakt worden van het hergebruik van het hemelwater, maar van buffering en infiltratie.

#### 6. Waterschapsbelangen

Bij een bouwproject kunnen verschillende waterschapsbelangen spelen, zoals:

- Ruimteclaims voor waterberging.
- Ruimteclaims voor de aanleg van natte ecologische verbindingzones en beekherstel.
- Aanwezigheid en ligging watersysteem.
- Aanwezigheid en ligging waterkeringen.
- Aanwezigheid en ligging van infrastructuur en ruimteclaims t.b.v. de afvalwaterketen in beheer bij het waterschap.

Op deze locatie spelen bovengenoemde waterschapsbelangen niet.

#### 7. Meervoudig ruimtegebruik

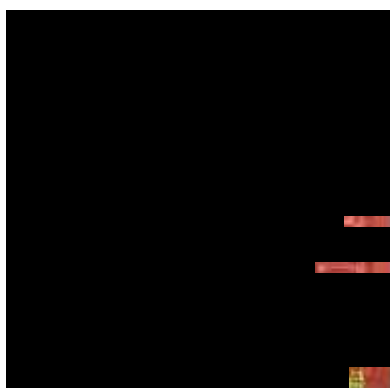
Omdat de m° duur zijn, wordt door het waterschap aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van m° door de ruimtevraag van waterbeperkt worden. Dit aspect is bij onderhavig project niet van toepassing omdat op basis van de 'Landschapsinvesteringsregeling van de gemeente Uden' waterberging niet meegerekend mag worden als kwaliteitsverbetering indien deze worden aangelegd vanuit de waterverplichting.

#### 8. Water als kans

Dit wordt door stedenbouwkundigen bij inrichtingsvraagstukken vaak benaderd als een probleem. De belevingswaarde van water kan bijvoorbeeld ook voor een meerwaarde zorgen van het plan. In dit project wordt geen gebruik gemaakt van dit aspect door de hemelwaterberging te integreren in de landschappelijke inpassing van het bedrijf, zie beantwoording onder punt 7.

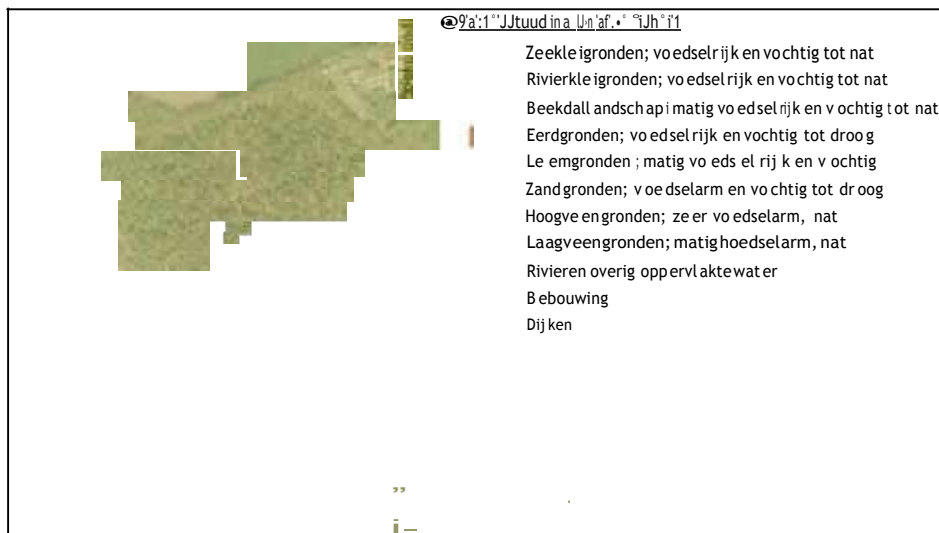
#### Kenmerken watersysteem

Uit de wateratlas van de provincie Noord-Brabant blijkt dat de bodem binnen het plangebied bestaat uit zandgronden; voedselarm en vochtig tot droog.



Figuur 27. GHG (Wateratlas NB)

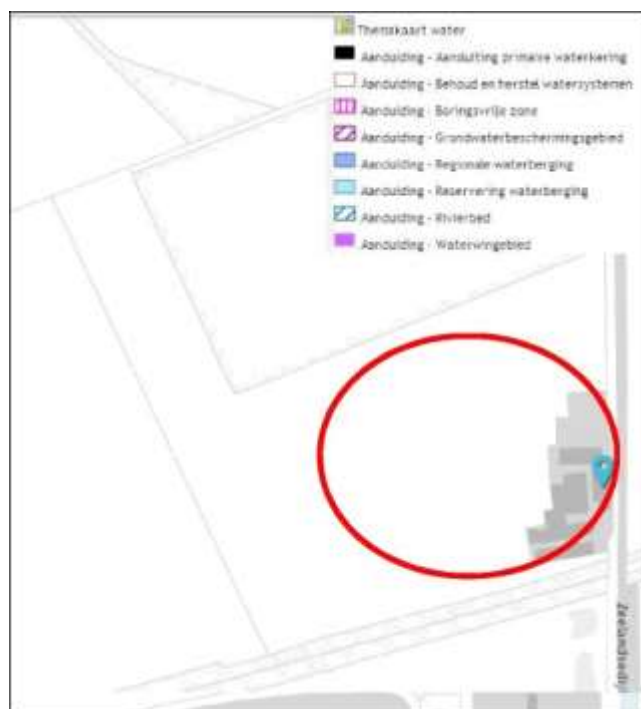
Figuur 28. GLG (Wateratlas NB)



Figuur 29. Bodemkundige hoofdeenheid (Wateratlas NB)

Verder blijkt uit bovengenoemde wateratlas dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) ter plaatse is gelegen op 80-120 cm onder maaiveld en de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) op 200-250 cm.

De projectlocatie is niet gelegen in een gebied wat is aangewezen als primaire waterkering, behoud en herstel watersystemen, boringsvrije zone, grondwaterbeschermingsgebied, regionaal waterbergingsgebied, reservering waterberging, rivierbed of waterwingebied, zie onderstaande figuur.



Figuur 30. Uitsnede Themakaart water - Verordening ruimte 2014 ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)), projectlocatie globaal rood omcirkeld

## Hydrologisch neutraal bouwen

### Inleiding:

Hydrologisch neutraal ontwikkelen houdt in dat de ontwikkeling op de projectlocatie aan de Zeelandsedijk 1 te Volkel geen hydrologische achteruitgang ten opzichte van de huidige situatie tot gevolg heeft.

### Verhard oppervlak:

Het bestaande en nieuw te realiseren verhard oppervlak op de projectlocatie aan de Zeelandsedijk 1 te Volkel bedraagt (hierbij is ook al rekening gehouden met de toekomstige nieuwbouw bedrijfswoning/huisvesting arbeiders)

|                                        | Bestaand verhard oppervlak: | Nieuw verhard oppervlak | Toename verhard oppervlak | Benodigde compensatie (in m <sup>2</sup> ) Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen | Opvang volgens gemeentelijke watoets (toekomstig verhard m <sup>2</sup> x 0,06 m) |
|----------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Gebouwen/bebouwing:                    | 2.435 m <sup>2</sup>        | 6.562 m <sup>2</sup>    | 4.127 m <sup>2</sup>      | 596,88 m <sup>2</sup>                                                                                                                           | 866,88 m <sup>2</sup>                                                             |
| erfverharding + laadkuil + parkeerpl.: | 2.065 m <sup>2</sup>        | 7.886 m <sup>2</sup>    | 5.821 m <sup>2</sup>      |                                                                                                                                                 |                                                                                   |
| Totaal:                                | 4.500 m <sup>2</sup>        | 14.448 m <sup>2</sup>   | 9.948 m <sup>2</sup>      |                                                                                                                                                 |                                                                                   |

#### *Gemeentelijk beleid: 60 mm/m\* totaal verhard oppervlak*

De gemeente Uden hanteert sinds 1 maart 2015 dat bij nieuw- en/of herbouw van een gebouw het perceel hydrologisch neutraal ontwikkelt dient te worden. Dit houdt in dat 60 mm/m° verhard oppervlak aan regenwater binnen het perceel moet worden geborgen/ dient te worden geïnfiltreerd. Het meerdere wat er valt aan regenwater moet indien het naar openbaar gebied afvloeit bovengronds afgevoerd worden.

Wanneer in deze situatie gerekend wordt met een toekomstig totaal verhard oppervlak van 14.448 m° is er op de locatie een waterbergingscapaciteit nodig van minimaal (afgerond) 870 m° binnen het perceel.

#### *Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen*

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. In de nieuwe keur is er nogal wat gewijzigd in het HNO beleid en wordt de wateropgave niet meer bepaald met de HNO-tool.

In de nieuwe keur is een eenvoudige rekenregel uit de Algemene Regel (*Artikel 15 Afvoer hemelwater door verhard oppervlak*) opgenomen voor de toename van het verhard oppervlak van tenminste 2.000 m° en maximaal 10.000 m°.

Voor een toename van het verhard oppervlak tussen de 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> kan de vereiste compensatie berekend worden door de toename van het verhard oppervlak (m<sup>2</sup>) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m). Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m<sup>3</sup>). De kaart Algemene regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015 geeft vervolgens aan of voor een specifieke locatie met minder compensatie volstaan kan worden. Deze kaart is gebaseerd op een combinatie van locatie-specifieke bodemkundige en hydrologische omstandigheden. De kaart kent drie verschillende gevoeligheidsgebieden. Het plangebied is gelegen binnen de gevoeligheidsfactor 1.

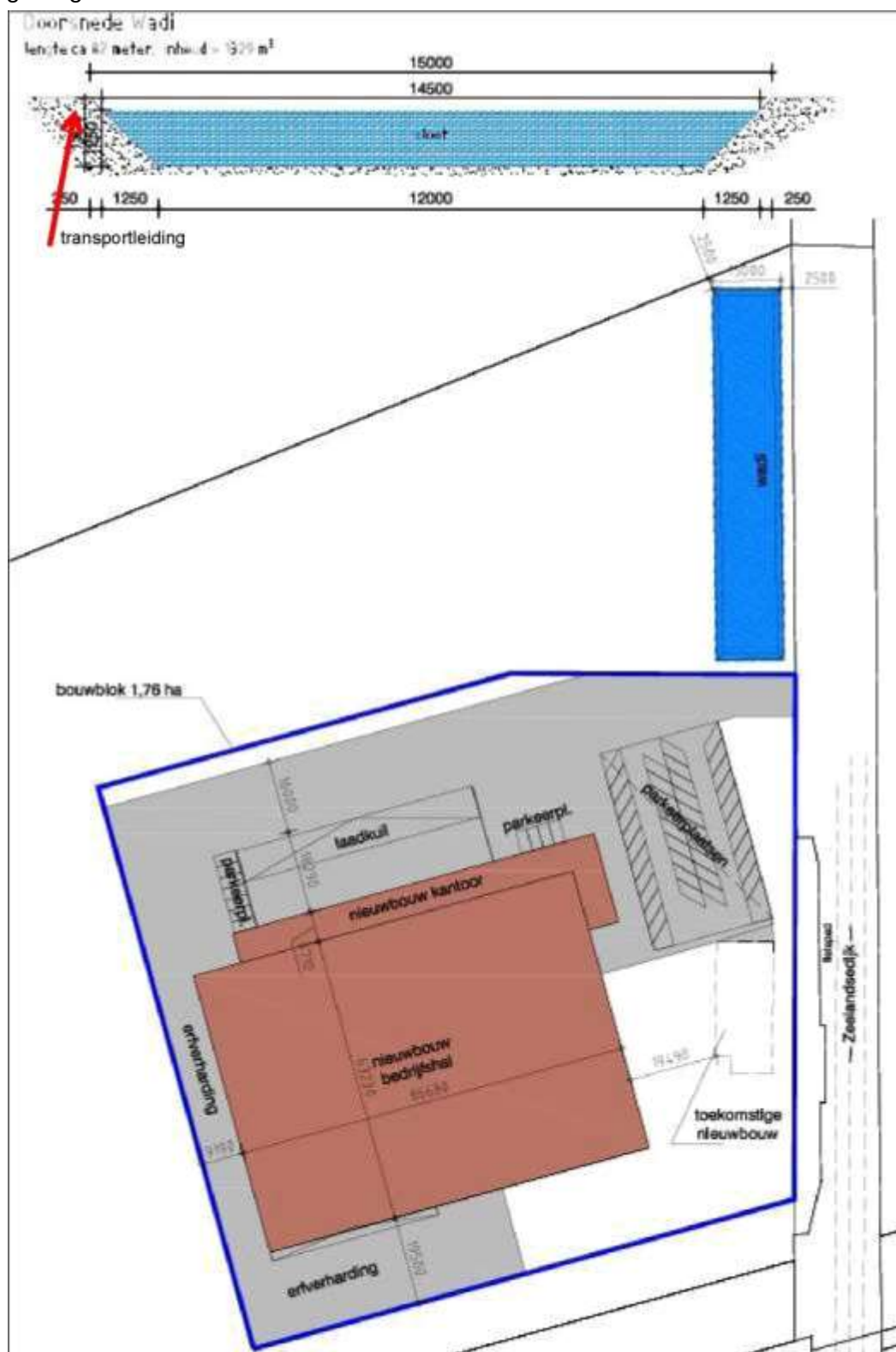
In deze situatie betekent dit dat bij een toename van het verhard oppervlak van 9.948 m° op basis van de hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen een benodigde opvangcapaciteit benodigd is van 596,88 m<sup>3</sup> <sup>16</sup>

#### *Hemelwaterafvoer na ontwikkeling*

Om te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen wordt het hemelwater van het totale verharde oppervlakte van het bedrijf in de nieuwe situatie op eigen terrein opgevangen en geïnfiltreerd. Hiervoor wordt een wadi gerealiseerd met een lengte van 82 meter, een diepte van 1,5 meter beneden maaiveld, waarbij 1,25 meter beneden maaiveld (het gedeelte onder de aanvoerbuï) wordt gebruikt voor de berging. De wadi wordt 12 meter breed met een insteek aan beide zijden van 1,5 meter. Het hemelwater dat op de erfverharding en op de daken valt wordt middels afvoergoten en molgoten, middels ondergrondse transportleidingen afgevoerd op deze wadi. In onderstaande figuur wordt schetsmatig de toekomstige ligging van de wadi weergegeven en een doorsnede van deze wadi. De inhoud van de wadi

<sup>16</sup> Benodigde compensatie (in m<sup>3</sup>) = Toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) \* Gevoeligheidsfactor \* 0,06 (in m).

is gebaseerd op 1,5 maal de benodigde opvangcapaciteit om ervoor te zorgen dat derden in geen geval overlast ondervinden.



Figuur 31. Ligging en doorsnede te realiseren Wadi (Zie ook tekening op schaal in bijlage 1)

Conclusie en samenwerking met de waterbeheerder

De waterparagraaf is ambtelijk afgestemd met het waterschap Aa & Maas.

Op 18 mei 2015 heeft het waterschap Aa en Maas een eerste reactie naar de gemeente gezonden op het plan. Deze reactie is opgenomen in bijlage 5. Naar aanleiding van deze reactie is hoofdstuk 6 de waterparagraaf deels aangepast. De waterparagraaf is naar aanleiding van de beoordeling van de gemeente Uden ook gewijzigd uitgevoerd t.o.v. het eerste concept.

## 7. CONCLUSIE

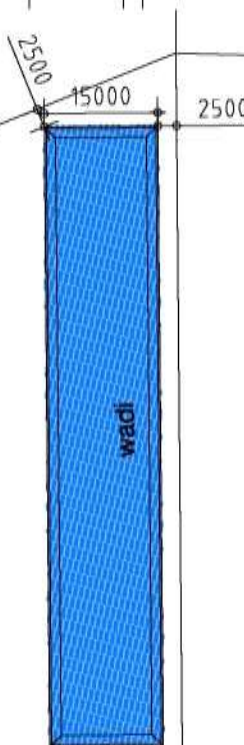
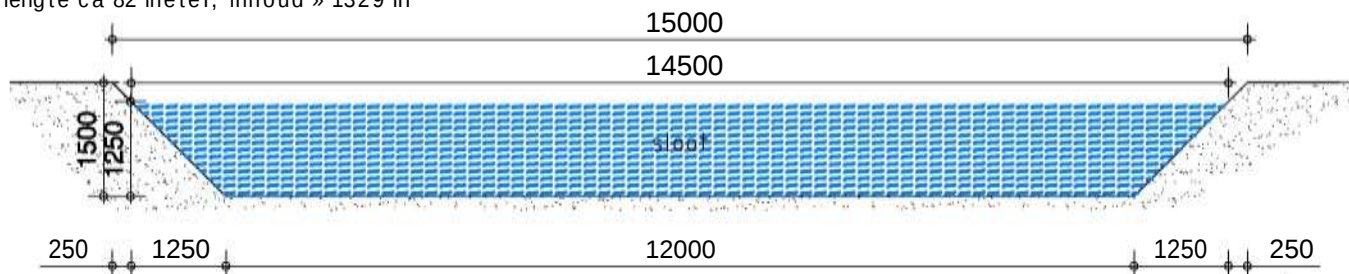
Initiatiefnemer is voornemens op de locatie Zeelandsedijk 1 te Volkel een bedrijfshal met kantoor, laadkuilen, erfverharding en parkeerplaatsen te realiseren en te kunnen gebruiken t.b.v. een (vollegronds)teeltbedrijf.

Om de gewenste ontwikkelingen op de locatie mogelijk te maken binnen een gedeelte van de enkelbestemming 'Wonen' en binnen een gedeelte van de enkelbestemming 'Agrarisch' en om af te kunnen wijken van de bouwregels voor bedrijfsgebouwen wordt een procedure volgens artikel 2.12 lid 1 sub a onder punt 3 van de Wabo doorlopen. Deze ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van deze procedure.

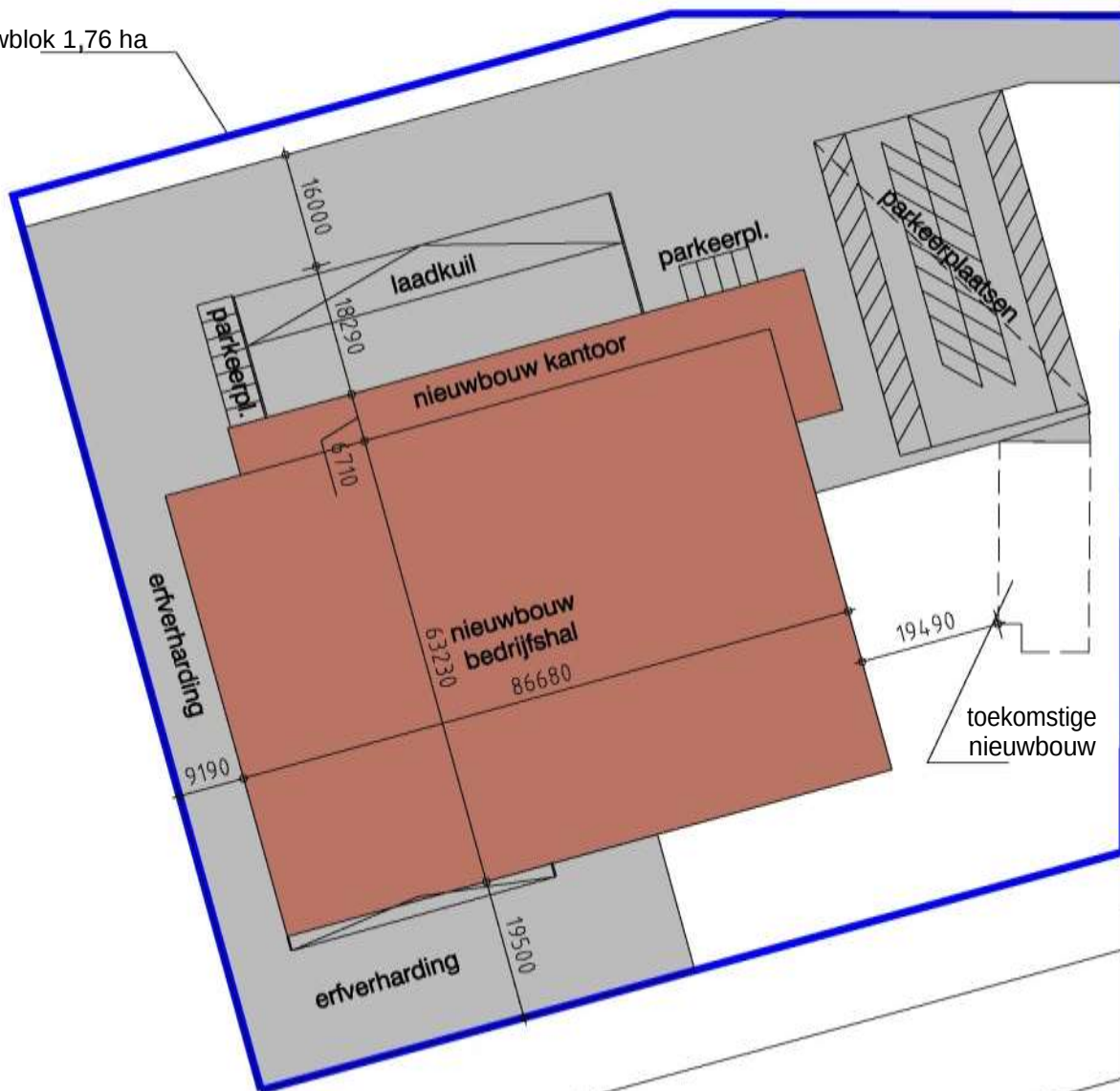
De ontwikkelingen op de projectlocatie hebben geen onacceptabele milieugevolgen, ruimtelijke gevolgen als economische gevolgen. Tevens passen de ontwikkelingen binnen de vigerende wet- en regelgeving en wordt niemand onevenredig in zijn/haar belangen geschaad.

Op basis van deze ruimtelijke onderbouwing met bijlagen en de overige gegevens welke deel uitmaken van deze Wabo-aanvraag (onderdeel bouwen) kan de gemeente Uden een omgevingsvergunning verlenen voor de gevraagde ontwikkelingen op de locatie Zeelandsedijk 1 te Volkel.

üoorsneoe ao  
fengte ca 82 ineter, inhoud » 1329 in'



bouwblok 1,76 ha



Onderwerp: Vestiging nieuw tuinbouwbedrijf  
aan de Zeelandsedijk 1 te Volkel  
inrichtingsplan

Opdrachtgever: Dutch Garden Group B.V.  
Voor-Oventje 33  
5411 NR Zeeland

Adviesbureau  
Van Gerwen V.O.F.

Heytmorgen 10 5375 AN REEK Tel: 0486-450160 Fax: 0486-450238  
Postbus 22 5410 AA ZEELAND info@vangerwenadvies.nl



gewijzigd: 29-02-2016

tek. nr.:

**B1.0**

datum: 01-02-2016

schaal: 1:1000

formaat: A3

getekend: JL

projectleider: -

# Landschappelijk inpassingsplan.

## Zeelandsedijk 1, Volkel.



Werkdocument:  
Bestemmingswijziging.  
Opdrachtgever:  
Compliment bv,  
Voor-Oventje 33,  
5411 NR Zeeland.

Datum:  
06-03-2015

versie:  
[1] 06-03-2015  
[2] 24-03-2015 [waterberging]  
[3] 28-09-2015 [gewijz. waterberging]  
REIJRINK HEIJMANS  
landschapsinrichting

Ruud Reijrink  
[06] 22 57 57 16  
ruud@reijrinkheijmans.nl  
Lage Hag horst 2  
5087 TX Diessen

Paul Heijmans  
[06] 20 57 37 23  
paul@reijrinkheijmans.nl  
Zelt 4,  
5066 PK Noergestel.

[www.landschapsinpassing.nl](http://www.landschapsinpassing.nl)  
[www.reijrinkheijmans.nl](http://www.reijrinkheijmans.nl)

REIJRINK | HEIJMANS  
LANDSCHAPS | INRICHTING

# Landschappelijk inpassingsplan.

## Zeelandsedijk 1, Volkel.

Aanleiding.  
Inventarisatie.  
Landschappelijke inpassing.  
Matenplan.  
Beplantingslijst.  
Kwaliteitsberekening.

**1**  
**2**  
**5**  
**6**  
**7**  
**8**

# Landschappelijk inpassingsplan.

## Zeelandsedijk 1, Volkel.

Het betreft hier een voormalig agrarisch bedrijf aan de zeelandsedijk 1te Volkel, waar momenteel een woonbestemming op is gelegen. Er wordt op de locatie een tuinbouw—bedrijf opgericht. Hiervoor wordt een tuinbouwloods gerealiseerd, met kantoorvoor—ziening, laadkuilen en erfverharding. Tevens wordt er een nieuwe woonboerderij gerealiseerd, welke gaat dienen als huisvesting van arbeidsmigranten of deels hiervoor en deels als bedrijfswoning. De omliggende gronden worden gebruikt t.b.v. kersenteelt.

Van de totale bestemmingswinst, moet 20% geïnvesteerd worden in een landschappelijke kwaliteitsverbetering. Waarvan minimaal 10% op of aangrenzend aan het bouwvlak. Het overige kan eventueel besteed worden als versterking van de naastgelegen ecologische verbindingszone (Het Duits lijntje genaamd).



Afbeelding : Huidige bedrijfssituatie.  
[GOOGLE MAPS]



Afbeelding : Nieuwe situatie.

# Landschappelijk inpassingsplan.

## Zeelandsedijk 1, Volkel.



Het plangebied is gelegen in het landelijk gebied van Volkel, gemeente Uden. Het ligt in een bosrijke omgeving met in het zuiden het 'Duitslijntje'.

Kenmerkend :

- Open landschap met grote akkercomplexen;
- Patroon van wegen en kavels zijn recht;
- Bebouwing is gekoppeld aan het wegenpatroon
- Bomenrij langs wegen;
- Bossen, houtwallen en houtsingels;
- Erfbeplanting rondom bedrijfsgebouwen d.m.v. bomenrijen en struwelen.

# Landschappelijk inpassingsplan.

## Zeelandsedijk 1, Volkel.

.fi!\*ä

”äë,

ï \*ë\*8=ä•#””

Wtm”

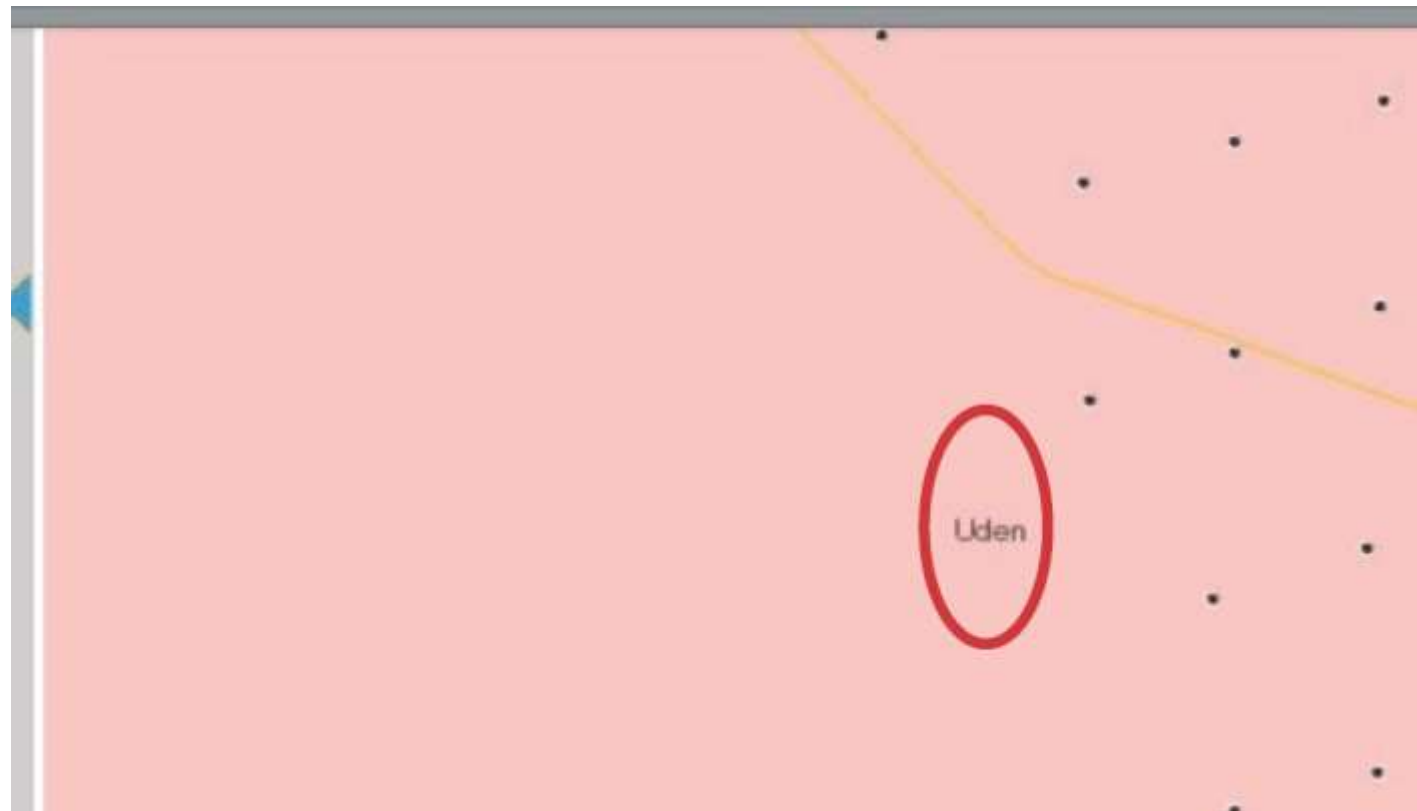
\*\*\*”

\*o o \* \* \* ”

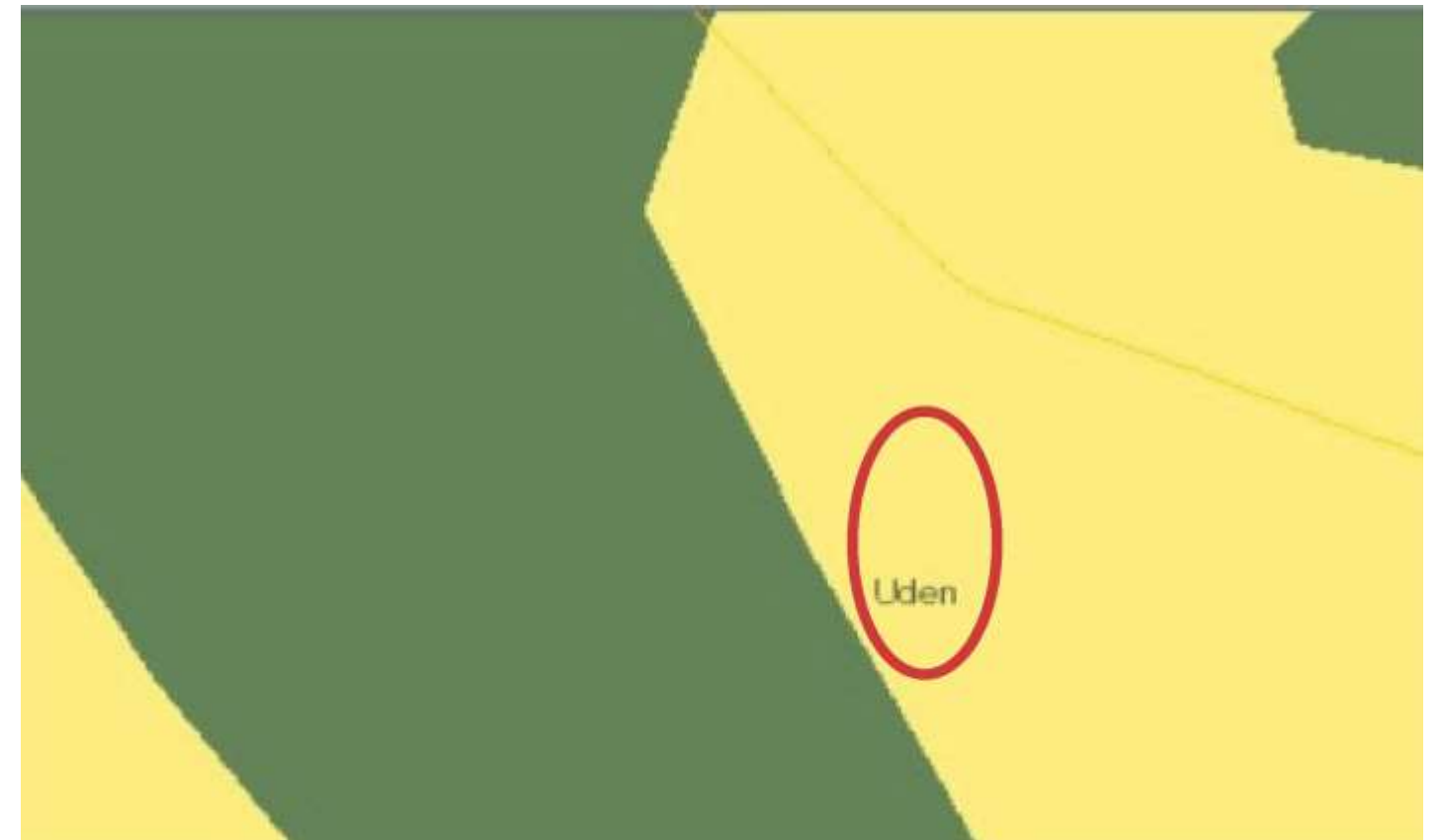
ü x ”

> << • <<

:oït”.ilaiz



Afbeelding : Bodem. Uitsnede bodemkaart. [<http://maps.bodemdata.nl>]



Afbeelding : GWT. Uitsnede bodemkaart. [<http://maps.bodemdata.nl>]

# INVENTARISATIE



# INVENTARISATIE



Plangebied.

Uitsnede kaart: Kaart van het natuurbeheerplan Noord Brabant.



- Droog bos met productie bestaat uit verschillende, aangeplante, bosopstanden van den, eik en beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, Douglas, lariks en spar, met betere mengingsmogelijkheden. De betekenis voor de biodiversiteit bestaat vooral uit paddestoelen, korst- en bladmossen, enkele vaatplanten, insecten en broedvogels.

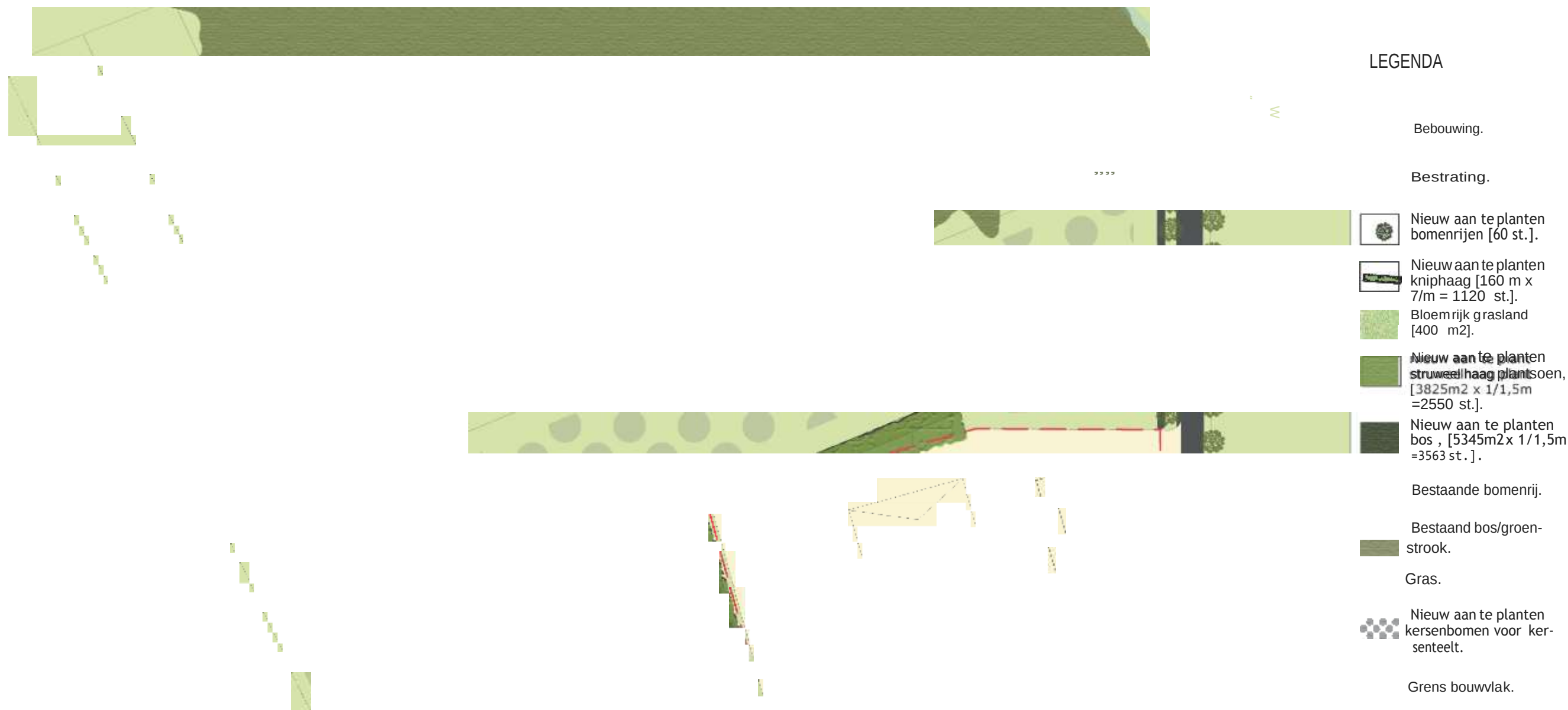


- Vochtig bos met productie bestaat uit loofbossen die gedomineerd worden door diverse boomsoorten zoals populier, es, esdoorn, beuk, haagbeuk, eik, iep en els. Het is een grotendeels gesloten bos met een weelderige ondergroei. Het komt voor op matig nat tot matig droge, vrij voedselrijke kleiige tot zandige bodems
- [www.portaalnatuurenlanschap.nl]



Afbeeldingen: Omgeving plangebied. Boven, de Zeelandsedijk. Onder, het Duitslijntje. [GOOGLE PAPS]

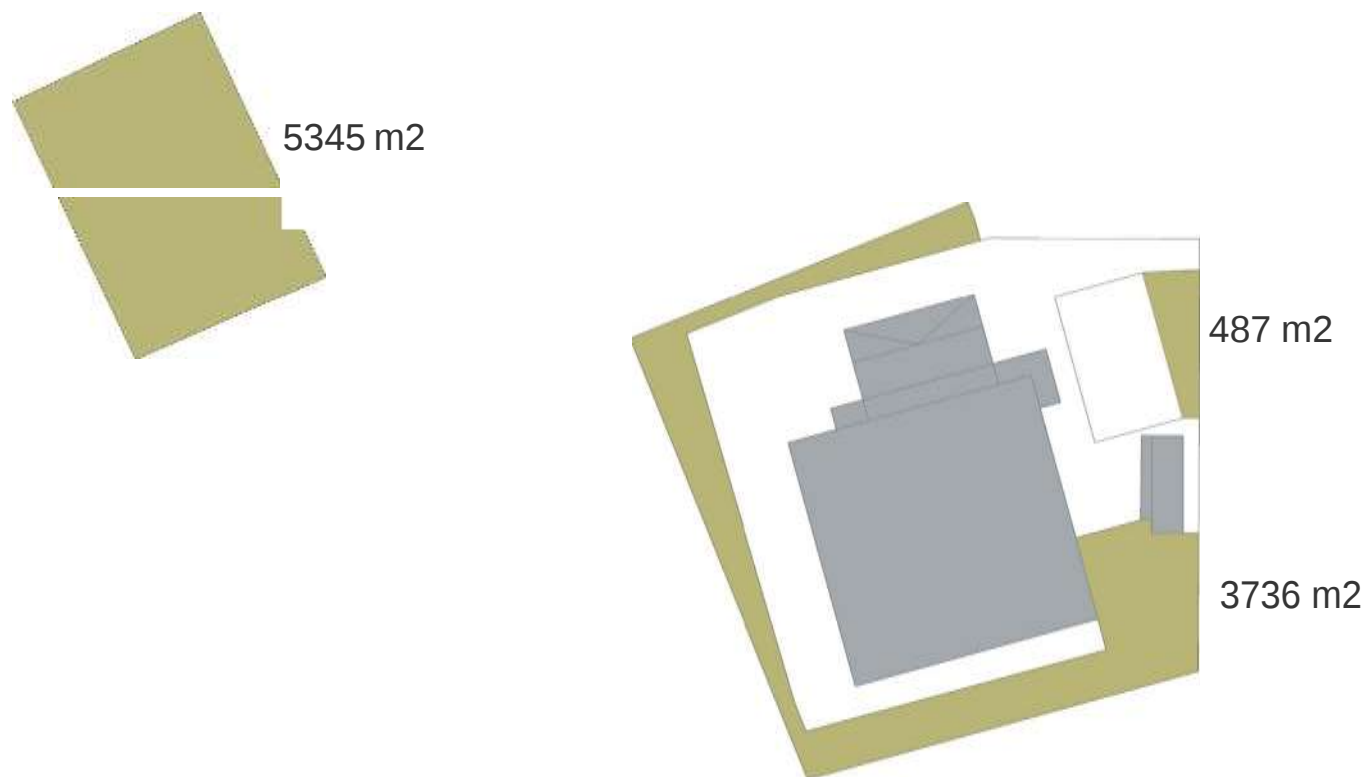
# LANDSCHAPPELIJKE INPASSING



# MATENPLAN

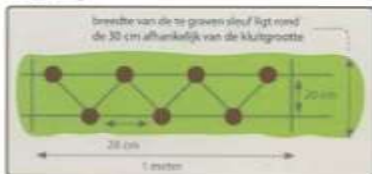
Verplichte oppervlakte in te passen groen 1761,50 m<sup>2</sup>  
[=10 % van de opp. van het bouwvlak].

Werkelijke oppervlakte in te passen groen = 9568 m<sup>2</sup>.



Afbeelding: Overzicht oppervlaktes van het in te passen groen.

# BEPLANTINGSLIJST

| Bomen.                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|--|--|
| 60                                                                                                                                                                                                                                      | Alnus glutinosa    | zwarte els                                                                           | 14-16 | klwrt |  |  |  |
| Onderhoud bomen                                                                                                                                                                                                                         |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| <p>Zwarte els kan zowel op natte als drogere gronden groeien, Alnus glutinosa is goed terug te snoeien en zal dan ook weer uitlopen. Alnus glutinosa wordt vaak gebruikt rond fruitboomgaarden. Overhangende takken terug snoeien.</p>  |                    |    |       |       |  |  |  |
| Kniphaag [160 m1].                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| 850                                                                                                                                                                                                                                     | Fagus sylvatica    | beuk                                                                                 | 60/80 | klwrt |  |  |  |
| aan te planten: 7 stuks per m 1, 2 rij in driehoeksverband.                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| Onderhoud kniphaag                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                       |                    |  |       |       |  |  |  |
| <p>Door het regelmatig knippen heeft de heg een strak en recht uiterlijk. Heggen zijn van belang als leefgebied en migratieroute. Daarnaast bieden heggen schuilmogelijkheden voor de fauna in het cultuurlandschap.</p>                |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| <p>De heg wordt eenmaal per jaar op minimaal 0,8 meter hoogte geknipt of geschoren.</p>                                                                                                                                                 |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| Bloemrijk grasmengsel [400 m2]                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| 400 gr                                                                                                                                                                                                                                  | M 5 bloemenmengsel |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| <p>Dit mengsel is vooral een ondersteuning van op insecten gericht, ecologisch beheer. Wordt geleverd door Cruydt- Hoeck M 5 mengsel.</p>                                                                                               |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| Onderhoud bloemrijk grasmengsel.                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |
| <p>In bloemrijk grasland komen vele eenjarige en vaste soorten voor, deze bieden ideale mogelijkheden voor insecten, en vogels. Door na het maaien delen te laten liggen biedt het ook in het winterhalfjaar kans aan veel soorten.</p> |                    |  |       |       |  |  |  |
| <p>Bloemrijk grasland wordt 1 of 2 maal per jaar gemaaid en afgevoerd, niet bemesten.</p>                                                                                                                                               |                    |                                                                                      |       |       |  |  |  |

| Bos [5345 m2].                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |                                                                                       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1000                                                                                                                                                                                                                    | Quercus robur                                                       | zomereik                                                                              | 60/80 | klwrt |
| 1000                                                                                                                                                                                                                    | Betula pendula                                                      | ruwe berk                                                                             | 60/80 | klwrt |
| 1000                                                                                                                                                                                                                    | Tilia cordata                                                       | kleinbladige linde                                                                    | 60/80 | klwrt |
| 560                                                                                                                                                                                                                     | Ilex aquifolium                                                     | hulst                                                                                 | 60/80 | klwrt |
| 3560                                                                                                                                                                                                                    | aan te planten: 1,25 x 1,25 m in verschoven plantverband , gemengd. |                                                                                       |       |       |
| Onderhoud bos.                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |                                                                                       |       |       |
| Eenmaal in de 7 jaar vlaksgewijs en gefaseerd afzetten of uitdunnen van het hout .Werkzaamheden uitvoeren tussen 1 november en 15 maart.                                                                                |                                                                     |    |       |       |
| Struweelhaag [3825 m2].                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                                       |       |       |
| 1000                                                                                                                                                                                                                    | Cornus mas                                                          | gele kornoelje                                                                        | 60/80 | klwrt |
| 2000                                                                                                                                                                                                                    | Euonymus europaeus                                                  | kardinaalsmuts                                                                        | 60/80 | klwrt |
| 800                                                                                                                                                                                                                     | Corylus avellana                                                    | hazelaar                                                                              | 60/80 | klwrt |
| 2550                                                                                                                                                                                                                    | aan te planten: 1,25 x 1,25 m in verschoven plantverband , gemengd. |                                                                                       |       |       |
| Onderhoud Struweel.                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                                                                                       |       |       |
| Struweelhagen vormen een belangrijk leefgebied voor aan struwelen en zomen gebonden flora en fauna in het cultuurlandschap. Ze zijn tevens van belang ter oriëntatie voor vleermuizen en als verbindingzone voor fauna. |                                                                     |  |       |       |
| Het element wordt 1 maal per 2 jaar gedeeltelijk gesnoeid of afgezet.                                                                                                                                                   |                                                                     |                                                                                       |       |       |
| Ter voorkoming van onkruiden in de beplanting, inzaaien van witte cultuurklaver (ras: b.v. f1erwi, Alice) omdat deze plant een goede bodembedekking geeft, weinig concurreert met de beplanting.                        |                                                                     |                                                                                       |       |       |

Suzu ki-fruitvliegjes leggen eitjes in zacht vers fruit/bessen. De kersenteelt kan hier last van hebben. Daarom is er voor de struweelhaag gekozen voor inheemse heesters die geen bessen vormen.

# KWALITEITSBEREKENING

Project: Erfbeplantingsplan Zeelandsedijk 1, Volkel

Netto investeringsverplichting groen €20.028,00

| Omschrijving                                                              | Prijs per eenheid<br>(StiKa 2010 incl. BTW) | subtotaal  | Totaal         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Planvorming</b>                                                        |                                             |            | <b>€1.089</b>  |
| Betreft: Het leveren van een landschapsplan voor Zeelandsedijk 1, Volkel. | <i>werkelijke prijs</i>                     | €1.089,00  |                |
| <b>Beplanting</b>                                                         |                                             |            | <b>€15.285</b> |
| Betreft: 6960 stuks bosplantsoen (struweelhaag en kniphaag)               | 1,58                                        | €10.996,80 |                |
| 60 laanbomen                                                              | 60,63                                       | €3.637,80  |                |
| 40 are bloemrijkgrasland                                                  | 16,25                                       | €650,00    |                |
| <b>Onderhoud groen binnen bouwblok (2 jaar)</b>                           |                                             |            | <b>€1.458</b>  |
| Betreft: 210 meter struweelhaag (omtrek struweel)                         | 0,73                                        | €306,60    |                |
| 150 meter kniphaag (lengte haag)                                          | 1,17                                        | €351,00    |                |
| 19 laanbomen                                                              | 3,34                                        | €126,92    |                |
| 40 are bloemrijkgrasland                                                  | 8,42                                        | €673,60    |                |
| <b>Onderhoud groen buiten bouwblok (6 jaar)</b>                           |                                             |            | <b>€5.351</b>  |
| Betreft: 1010 meter struweelhaag (omtrek struweel)                        | 0,73                                        | €4.423,80  |                |
| 15 meter kniphaag (lengte haag)                                           | 1,17                                        | €105,30    |                |
| 41 laanbomen                                                              | 3,34                                        | €821,64    |                |
| <b>TOTAAL BEDRAG incl. BTW</b>                                            |                                             |            | <b>€23.182</b> |

**RAPPORT:**

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
ZEELANDEDIJK 1 TE VOLKEL  
Gemeente Uden, sectie T, nummers 130 en 709**

**PROJECT: 08.10612**

**OPDRACHTGEVER:**

gemeente Uden  
Postbus 83  
5400 AB Uden

**DATUM: 29 augustus 2008**

Paraaf opsteller:

Paraaf kwaliteitscontrole:



## INHOUDSOPGAVE

|    |                                                |    |
|----|------------------------------------------------|----|
| 1  | INLEIDING.....                                 | 3  |
| 2  | LOCATIEGEGEVENS.....                           | 3  |
|    | 2.1 Algemeen .....                             | 3  |
|    | 2.2 Historie .....                             | 3  |
| 3  | DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....            | 4  |
| 4  | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....              | 4  |
|    | 4.1 Algemeen .....                             | 4  |
|    | 4.2 Regionale bodemopbouw.....                 | 4  |
|    | 4.3 Regionale grondwaterstromingsrichting..... | 5  |
| 5  | HYPOTHESE .....                                | 5  |
| 6  | OPZET VAN HET ONDERZOEK .....                  | 5  |
|    | 6.1 Boerdenj met erf. ....                     | 5  |
|    | 6.2 Veldwerkzaamheden.....                     | 6  |
|    | 6.3 Laboratoriumwerkzaamheden. ....            | 6  |
| 7  | WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE .....   | 6  |
| 8  | RESULTATEN .....                               | 7  |
|    | 8.1 Zintuiglijke waarnemingen. ....            | 7  |
|    | 8.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit.....   | 7  |
|    | 8.3 Interpretatie .....                        | 10 |
| 9  | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....               | 11 |
| 10 | REFERENTIES .....                              | 11 |

## BIJLAGE

|   |                                                 |
|---|-------------------------------------------------|
| 1 | Situering in de regio                           |
| 2 | Locatie-overzicht                               |
| 3 | Boorprofielbeschrijvingen                       |
| 4 | Analysecertificaten grond en grondwater         |
| 5 | Toetsingstabellen streef- en interventiewaarden |

## INLEIDING

De gemeente Uden heeft, in verband met een geplande grondtransactie, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Zeelandsedijk 1 te Volkel.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001 :2000 gecertificeerd onderzoeksbureau dat tevens gecertificeerd is voor bemonstering conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, versie 4, d.d. 2 oktober 2007.

NIPA milieutechniek b.v. is per 15 februari 2008 door het ministerie van VROM op grond van artikel 4 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer de erkenning verleend als bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer voor de werkzaamheid "Veldwerk bij milieuhy-giënisch bodemonderzoek" (besluitnummer mem-01973-05594). Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 — Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 — Het nemen van grondwatermonsters
- 2018 — Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De contactpersoon van de opdrachtgever is mevrouw M. van der Zee. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.

## LOCATIEGEGEVENS

### Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Zeelandsedijk 1 te Volkel (gemeente Uden) en staat kadastraal bekend onder gemeente Uden, sectie T, nummers 130 en 709. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 68.990 m<sup>2</sup>.

De onderzoekslocatie betreft een agrarisch perceel. Een gedeelte van het perceel (circa 8.990 m<sup>2</sup>) betreft het erf van de boerderij met opstallen. Het overige terreindeel (circa 60.000 m<sup>2</sup>) is in gebruik als akker. De onderzoekslocatie is omgeven door agrarisch gebied. Op het erf is ter plaatse van de rundveestall één bovengrondse dieseltank gelegen. Tussen het woonhuis en varkensstal is een afgevlude ondergrondse dieseltank gelegen.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatie-overzicht is opgenomen als bijlage 2.

### Historie

Conform de NEN 5740 dient voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek een historisch onderzoek te worden verricht conform de NVN 5725.

Op 9 februari 1988 is een Hinderwetvergunning afgegeven voor het uitbreiden van het bedrijf. Tevens is een melding gedaan voor op- en overslag van olie.

Op 24 december 1991 is een nieuwe, de gehele inrichting omvattende Hinderwetvergunning afgegeven. De vergunning diende herzien te worden in verband met de grootte van de veestapel.

Op 19 januari 1993 is een ondergrondse olietank inwendig gereinigd door Chemclean BV, (certificaatnummer K801). De tank heeft een inhoud van 5.000 liter. Vervolgens is de tank in eigen beheer volledig afgevlud met zand. Destijds zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Op 8 augustus 1995 is aan de heer C.J.M. van der Broek een revisievergunning afgegeven ter behoefte van het verplaatsen van een 600 liter dieseltank.

Een nieuwe gehele inrichting omvattende vergunning is afgegeven op 15 oktober 1999.

Sinds 2004 wordt op het perceel geen vee meer gehouden. De milieuvergunning voor het houden van dieren is rechtswege komen te vervallen. Omdat de machineberging waarvoor de vergunning in 1999 werd aangevraagd niet gerealiseerd is, is de betreffende vergunning nooit van kracht geworden.

In 2007 heeft een milieucontrole plaatsgevonden. Bekend geworden is dat de bovengrondse dieseltank niet meer in gebruik is en dat daarvoor in de plaats een 1.100 liter bovengrondse dieseltank ter plaatse van de voormalige rundveestal in gebruik is genomen. De betreffende dieseltank staat in een lekbak.

Ten behoeve van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bouwvergunningen verleend, te weten:

- 20 mei 1949, vernieuwen gebouw (schuur), sectie C nr. 3574
- 1 juli 1938, vergroten woonhuis, sectie C, nr. 3574
- 21 mei 1955, bouw kippenhok, sectie C, nr. 3574
- 28 december 1960, bouw varkensstal, sectie C3, nr. 3574
- 1 september 1969, bouw varkensstal, sectie C3, nr. 3574
- 13 augustus 1973, bouw mestvarkensstal, sectie C3, nr. 3574
- 8 maart 1977, veranderen boerderij, sectie C3, 3574
- 30 mei 1978, veranderen fokstal, sectie C1, nr. 3574
- 17 juli 1979, vergroten biggenstal, sectie C3, nr. 3574
- 4 maart 1986, bouw fok- en mestvarkensschuur, sectie T3, nr. 129
- 2 juli 1991, verbouwing varkensstal, sectie T3, nr. 129
- 2 augustus 1996, uitbreiding varkensstallen, sectie T, nr. 709

Momenteel worden op het bedrijf akkerbouwgewassen geteeld.

### 3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

### 4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

#### 4.1 Algemeen

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk (kaartblad 45 oost) en de Provinciale Overzichten VVin- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

#### 4.2 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Uden. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 20 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De regio is juist ten oosten van de Peelrandbreuk gelegen en valt derhalve op de Peelhorst, buiten de Centrale Slenk. Volgens de bekende gegevens is geen noemenswaardige deklaag aanwezig. Tot een diepte van circa 10 meter —NAP is het eerste watervoerend pakket aanwezig. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit matig fijn tot uiterst grof, grindig zand van de formaties van Veghel en Sterksel. Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich de slecht doorlatende basis bestaande uit zandige klei en uiterst fijn (schelpen- en slibhoudend) zand van de formatie van Breda. Deze opbouw is aangetroffen tot het diepste punt van de in 1980 uitgevoerde proefboring, circa 120 meter —NAP. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

| Pakket                                                                   | Diepte (m -mv)    | Samenstelling                                           | Parameters                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket<br>(Formaties van Veghel en Sterksel) | 0 - 30            | matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden | kD = + 2.500 m*/d                                                            |
| Slecht doorlatende basis<br>(Formatie van Breda)                         | 30 — minimaal 140 | kleien en slibhoudend uiterst fijn zand                 | uitgaan van doorlatingsweerstand van duizenden dagen, zeer slecht doorlatend |

#### 4.3 Regionale grondwaterstromingsrichting

De stromingsrichting van het grondwater is variabel. De grondwaterstromingsrichting wordt ondermeer beïnvloed door de peelrandbreuk en de hoger gelegen gebieden in Limburg en Brabant.

### 5 HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de bodem ter plaatse van de (voormalige) locaties van de bovengrondse tank en de afgevlude ondergrondse dieseltank verdacht is met betrekking tot het voorkomen van verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten. Het overige deel van de onderzoekslocatie is niet als verdacht beschouwd met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

### 6 OPZET VAN HET ONDERZOEK

#### 6.1 Boerderij met erf

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 8.990 m<sup>2</sup> zijn, conform de NEN 5740, éénentwintig boringen verricht tot circa 0,5 meter —mv (B35 t/m B55). Vier van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 meter —mv voor de bemonstering van de ondergrond (B34, B43, B48, en B43). Deze boringen zijn verricht ter plaatse van de twee voormalige locaties van de bovengrondse dieseltank, de afgevlude ondergrondse huisbrandolietank en de huidige locatie van de bovengrondse dieseltank. Deze zijn doorgezet tot circa 1,5 meter onder het oppervlakkig grondwatervniveau. In het boorgat van deze boringen is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater (Pb35, Pb36, Pb37 en Pb38). Ten einde een eventuele drijfslag te detecteren zijn de filters snijdend met het oppervlakkig grondwatervniveau geplaatst.

Drie bovengrondmengmonsters en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grond pakket. Aanvullend zijn ter plaatse van de tanklocaties van de meest verdachte grond lagen grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie. Voor het berekenen van de streef- en interventiewaarden zijn van één grondmengmonster tevens de gehalten aan lutum en organisch stof bepaald. Vier grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket.

#### Akker

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 60.000 m<sup>2</sup> zijn, conform de NEN 5740, vierendertig boringen verricht tot circa 0,5 meter —mv (B01 t/m B34). Vier van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 meter —mv voor de bemonstering van de ondergrond (B08, B17, B22 en B34). Vijf boringen zijn doorgezet tot circa 1,5 meter onder het oppervlakkig grondwatervniveau. In het boorgat van deze boringen is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater ( Pb04, Pb06, Pb19, Pb23 en Pb31)

Vier bovengrond- en twee ondergrondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket. Voor het berekenen van de streef- en interventiewaarden zijn van één grondmengmonster tevens de gehalten aan lutum en organisch stof bepaald. Vijf grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket.

## 6.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn "*Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*" [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 2. Alle boringen zijn op 7 augustus 2008 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 13 augustus 2008 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002/4

De boorwerkzaamheden en grondwatermonstername zijn uitgevoerd door de heer D.J.P. Peters.

## 6.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 4. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

## 7 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond- en grondwater aan interventie- en streefwaarden [3 & 4]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodem-beschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "*geval van ernstige bodemverontreiniging*" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m° grond of 100 m° grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):  
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):  
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de streef- en interventiewaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):  
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de streef- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):  
de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Hierbij wordt opgemerkt dat niet voor ieder geanalyseerd grondmonster de gehalten aan lutum en organisch stof zijn bepaald. Bij de toetsing is derhalve gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehalten aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

## 8 RESULTATEN

### 8.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De bodem is vanaf maaiveld tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 3,2 opgebouwd uit (siltig, humeus, grindig) zand. Op het erf ter plaatse van de boringen B35, B36, B37, B38, B52 en B53 is een verharding aanwezig bestaande uit klinkers, tegels of beton. Ter plaatse van boringen B37 en B38 is de bodem op een diepte van circa 0,1 — 0,5 meter —mv puinhoudend. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk verder geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,0 meter—mv.

De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) zijn opgenomen in tabel 6. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

### 8.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 4 en 5.

Tabel 4: Toetsingsresultaten grond

|                                                                                                |                                          | Grond |                                            |       |                               |       |                                      |       |                             |       |                                            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|-------|-------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------------------------|-------|--------------------------------------------|-------|
| monster boring<br>meter —mv                                                                    | 35-A<br>35<br>0,8-0,3                    |       | 36-A<br>36<br>0,13-0,5                     |       | 37-A<br>37<br>0,10-0,50       |       | 38-E<br>38<br>2,0-2,5                |       | MM1<br>01 t/m 10<br>0,0-0,5 |       | MM2<br>11 t/m 20<br>0,0-0,5                |       |
| bijmenging                                                                                     |                                          |       |                                            |       |                               |       |                                      |       |                             |       |                                            |       |
| locatie                                                                                        | voormalige<br>bovengrondse<br>dieseltank |       | voormalige<br>bovengrondse<br>dieseltank   |       | bovengrondse<br>dieseltank    |       | bovengrondse<br>dieseltank           |       | akker                       |       |                                            |       |
| metalen<br>barium<br>cadmium<br>kobalt<br>koper<br>kwik<br>lood<br>molybdeen<br>nikkel<br>zink |                                          |       |                                            |       |                               |       |                                      |       |                             |       | +                                          | 20    |
| PAK                                                                                            |                                          |       |                                            |       |                               |       |                                      |       |                             |       |                                            |       |
| minerale olie                                                                                  |                                          | 81    |                                            |       |                               |       |                                      |       | +                           | 55    |                                            |       |
| polychloorbifenylen<br>PCBs (7)                                                                |                                          |       |                                            |       |                               |       |                                      |       | #0,05                       |       | #0,05                                      |       |
|                                                                                                |                                          | Grond |                                            |       |                               |       |                                      |       |                             |       |                                            |       |
| monster boring<br>meter —mv                                                                    | MM3<br>21,22,23,25,2<br>6,27<br>0,0-0,5  |       | MM4<br>28,29,30,31,3<br>2,33,34<br>0,0-0,5 |       | MM5<br>04,06,08,17<br>0,5-1,0 |       | MM6<br>19,22,23,31,3<br>4<br>0,5-1,0 |       | MM7<br>38 en 40<br>0,0 —0,5 |       | MM8<br>39,41,42,43,4<br>4,45,46<br>0,0-0,5 |       |
| bijmenging                                                                                     |                                          |       |                                            |       |                               |       |                                      |       | puin                        |       |                                            |       |
| locatie                                                                                        |                                          |       | akker                                      |       |                               |       |                                      |       | erf                         |       |                                            |       |
| metalen<br>barium<br>cadmium<br>kobalt<br>koper<br>kwik<br>lood<br>molybdeen<br>nikkel<br>zink |                                          |       |                                            |       |                               |       |                                      |       |                             |       |                                            |       |
| PAK                                                                                            |                                          |       |                                            |       |                               |       |                                      |       |                             |       |                                            |       |
| minerale olie                                                                                  |                                          |       |                                            |       |                               |       |                                      |       |                             |       |                                            |       |
| polychloorbifenylen<br>PCBs (7)                                                                |                                          | #0,05 |                                            | #0,05 |                               | #0,05 |                                      | #0,05 |                             | #0,05 |                                            | #0,05 |

Verklaring van tekens:

- nietsvermeld betekent niet geanalyseerd
- « streefwaarde
- + » streefwaarde en « halve som streef- en interventiewaarde
- ++ » halve som streef- en interventiewaarde en « interventiewaarde
- +++ » interventiewaarde
- # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond gehalten in grond in mg/kg d.s.

Tabel 4 (vervolg): toetsingsresultaten grond

|                                                                                                | Grond                                        |                                        |                                |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------|
| monster boring meter —mv                                                                       | MM9<br>47,48,49,50,51,52,53,54,55<br>0,0-0,5 |                                        | MM10<br>43,46,48,53<br>0,5-1,0 |      |
| bijmenging                                                                                     |                                              |                                        |                                |      |
| locatie                                                                                        | erf                                          |                                        |                                |      |
| metalen<br>barium<br>cadmium<br>kobalt<br>koper<br>kwik<br>lood<br>molybdeen<br>nikkel<br>zink | <br><br><br><br><br><br><br><br><br>+        | <br><br><br><br><br><br><br><br><br>76 |                                |      |
| PAK                                                                                            |                                              |                                        |                                |      |
| minerale olie                                                                                  |                                              |                                        |                                |      |
| polychloorbifenylen<br>PCBs (7)                                                                | #                                            | 0,05                                   | #                              | 0,05 |

Tabel 5: Toetsingsresultaten grondwater

|                                | Grondwater      |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
|--------------------------------|-----------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|
| peilbuis<br>filter (meter —mv) | Pb23<br>2,0-3,0 |     | Pb31<br>2,0-3,0 |     | Pb19<br>1,75-2,75 |     | Pb04<br>2,25-3,25 |     | Pb06<br>2,25-3,25 |     |
| pH                             | 5,9             |     | 6,21            |     | 6,3               |     | 5,13              |     | 6,21              |     |
| Ec (gS/cm)                     | 631             |     | 751             |     | 698               |     | 813               |     | 884               |     |
| locatie                        | akker           |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| metalen                        |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| barium                         | +               | 110 |                 |     | +                 | 130 | +                 | 98  | +                 | 58  |
| cadmium                        | +               | 0,7 |                 |     |                   | 0,7 |                   |     |                   |     |
| kobalt                         |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     | +                 |     |
| koper                          |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   | 26  |
| kwik                           |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| molybdeen                      |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| lood                           |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| nikkel                         |                 |     |                 |     | +                 | 17  |                   |     |                   |     |
| zink                           | +               | 81  |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| gechloreerde kwst.             |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| aromatische kwst.              |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| benzeen                        |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| tolueen                        |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| ethylbenzeen                   |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| xylenen                        | #               | 0,3 | #               | 0,3 | #                 | 0,3 | #                 | 0,3 | #                 | 0,3 |
| minerale olie                  |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |
| naftaleen                      |                 |     |                 |     |                   |     |                   |     |                   |     |

Verklaring van tekens:

nietsvermeld betekent niet geanalyseerd

« streefwaarde

» streefwaarde en « halve som streef- en interventiewaarde

» halve som streef- en interventiewaarde en « interventiewaarde

» interventiewaarde

# betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond

gehalten in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in kg/l

Tabel 5 (vervolg): Toetsingsresultaten grondwater

|                                | Grondwater                |     |                 |     |                 |     |                 |     |
|--------------------------------|---------------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|
| peilbuis<br>filter (meter —mv) | Pb35<br>1,0-3,0           |     | Pb37<br>1,0-3,0 |     | Pb36<br>1,0-3,0 |     | Pb38<br>1,0-3,0 |     |
| pH                             | 6,21                      |     | 6,12            |     | 6,21            |     | 5,88            |     |
| Ec (gS/cm)                     | 581                       |     | 862             |     | 900             |     | 337             |     |
| locatie                        | (voormalige) tanklocaties |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| metalen                        |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| barium                         |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| cadmium                        |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| kobalt                         |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| koper                          |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| kwik                           |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| lood                           |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| molybdeen                      |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| nikkel                         |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| zink                           |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| gechloreerde kwst.             |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| aromatische kwst.              |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| benzeen                        |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| tolueen                        |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| ethylbenzeen                   |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| xylene                         | #                         | 0,3 | #               | 0,3 | #               | 0,3 | #               | 0,3 |
| minerale olie                  |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |
| naftaleen                      |                           |     |                 |     |                 |     |                 |     |

Verklaring van tekens:

nietsvermeld betekent niet geanalyseerd  
« streefwaarde  
+ » streefwaarde en « halve som streef- en interventiewaarde  
++ » halve som streef- en interventiewaarde en « interventiewaarde  
+++ » interventiewaarde  
# betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond gehalten in het grondwater in pg/l

## 8.3

## Interpretatie

In de toplaag van de vaste bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (boring B35) is een spoortje aan minerale olie gemeten. Ter plaatse van de overige tanks zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of aromaten aangetoond. Het licht verhoogde gehalte aan minerale olie hangt waarschijnlijk samen met het gebruik van de voormalige dieseltank. In de toplaag van de vaste bodem ter plaatse van de boringen B01 t/m B10 (MM1) is eveneens een licht verhoogd gehalte aan olie gedetecteerd. De licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn dermate laag dat nader of aanvullend onderzoek, ons inziens, niet zinvol is.

In de toplaag van de vaste bodem is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan koper (MM2) en zink (MM9) gemeten. De licht verhoogde gehalten aan koper en zink zijn dermate laag dat nader of aanvullend onderzoek, ons inziens, niet zinvol is. In de overige toplaagmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

In de ondergrond van de vaste bodem zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium (Pb04, Pb06, Pb19 en Pb23), cadmium (Pb19 en Pb23), koper (Pb06), nikkel (Pb19) en zink (Pb23) gemeten. Licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper, nikkel en zink kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. In het grondwater van de overige peilbuizen zijn geen verhoogde gehalten aan verontreinigingen met de onderzochte parameters gedetecteerd.

## CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

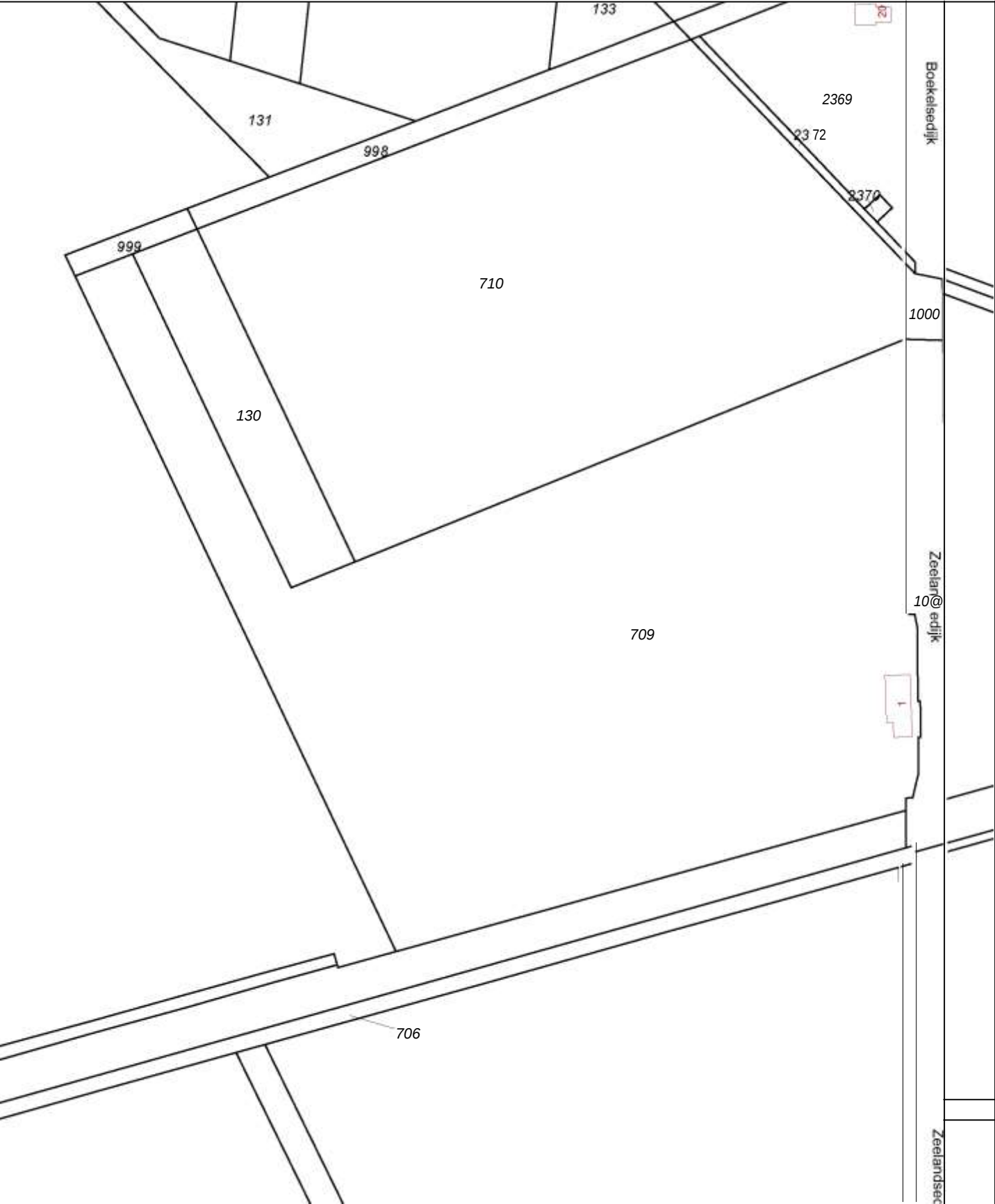
Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zeelandsedijk 1 te Volkel, kadastraal bekend onder gemeente Uden, sectie T, nummers 130 en 709, blijkt dat in de toplaag van de vaste bodem plaatselijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie, koper en zink aanwezig zijn. De ondergrond van de vaste bodem is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper, nikkel en zink gemeten. Ter plaatse van de (voormalige) olietanks zijn geen (noemenswaardige) verontreinigingen met olieproducten aangetoond. De hypothese zoals verwoord in hoofdstuk 5 dient in principe te worden verworpen. De licht verhoogde gehalten zijn dermate laag dat uitvoering van nader of aanvullend onderzoek, ons inziens, niet zinvol wordt geacht.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

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

## REFERENTIES

1. NEN 5740, oktober 1999. Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek [13.080.01]. NNI, Delft.
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 3 maart 2005.
3. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 1999. Leidraad bodembescherming, 14<sup>e</sup> aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
4. Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, 4 februari 2000, nummer DBO/1999226863.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Bebouwing

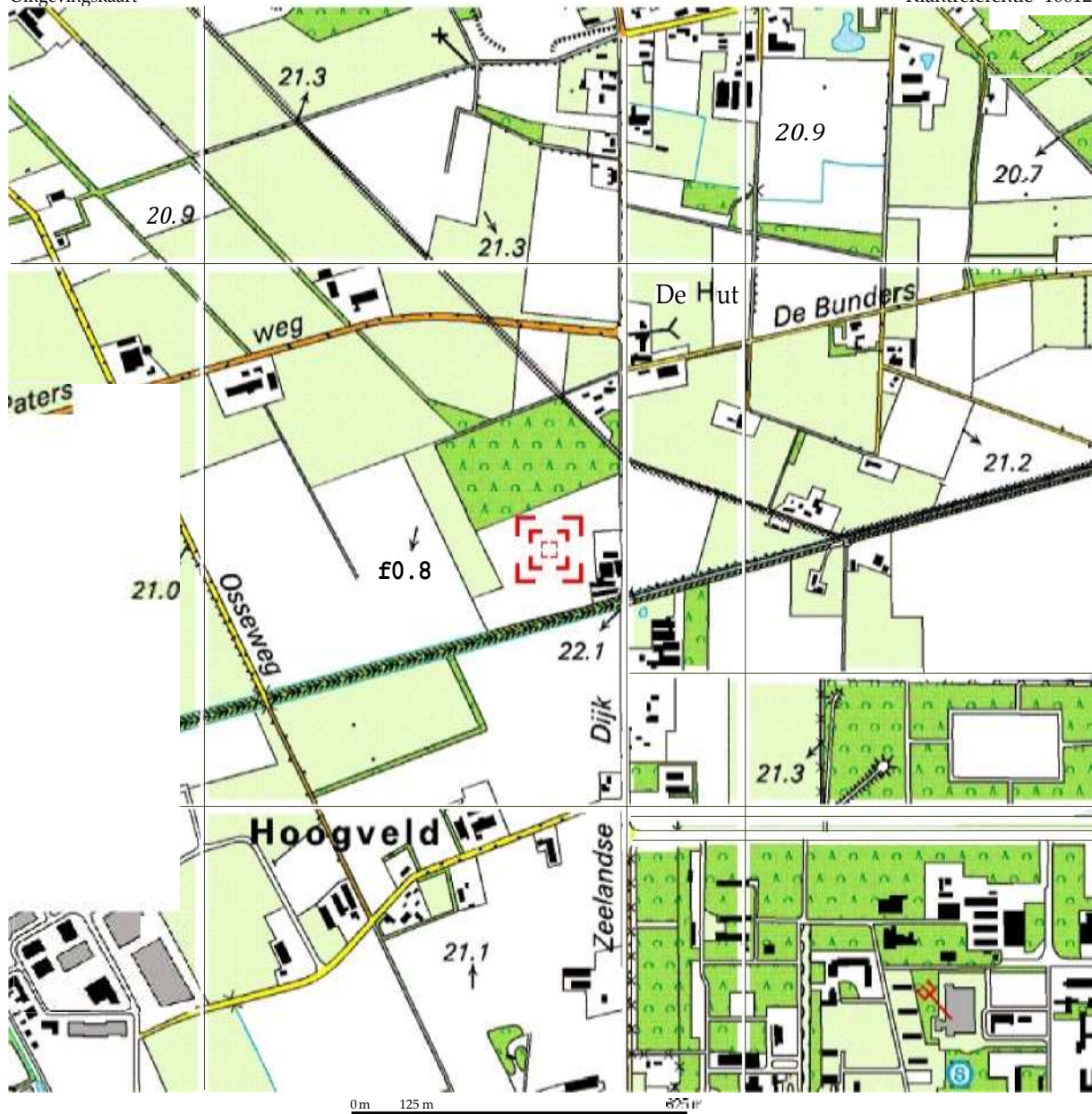
— Overige topografie

Voor een aansluitend uittreksel, EINDHOVEN, 29 juli 2008  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

|                     |      |
|---------------------|------|
| Kadastrale gemeente | UDEN |
| Sectie              | T    |
| Perceel             | 709  |

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 databanken recht.



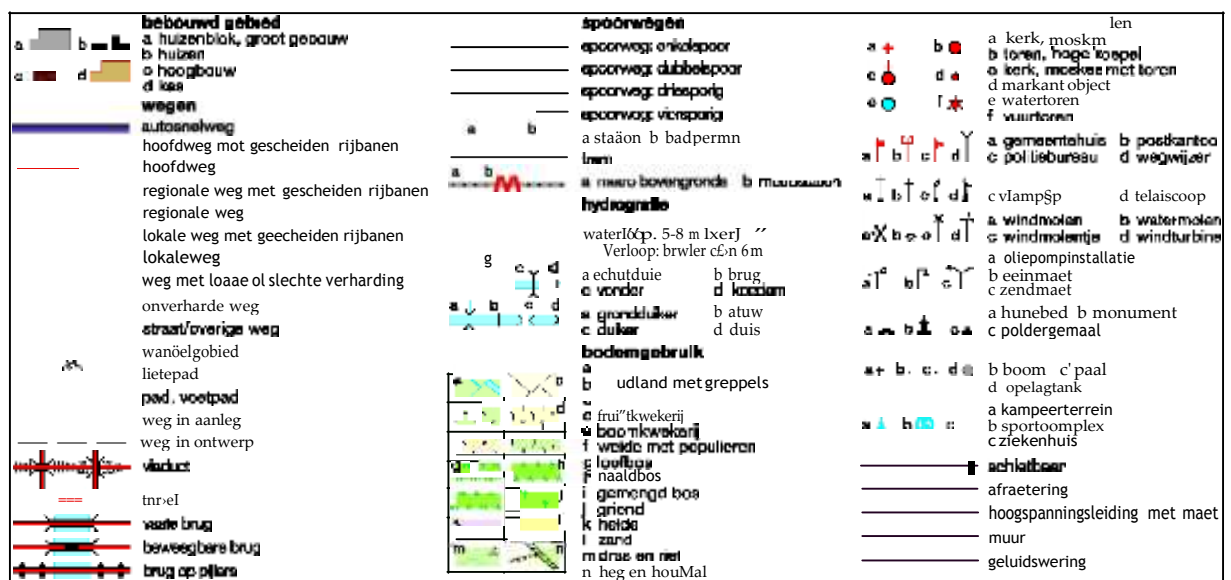
Deze kaart is noordgericht.

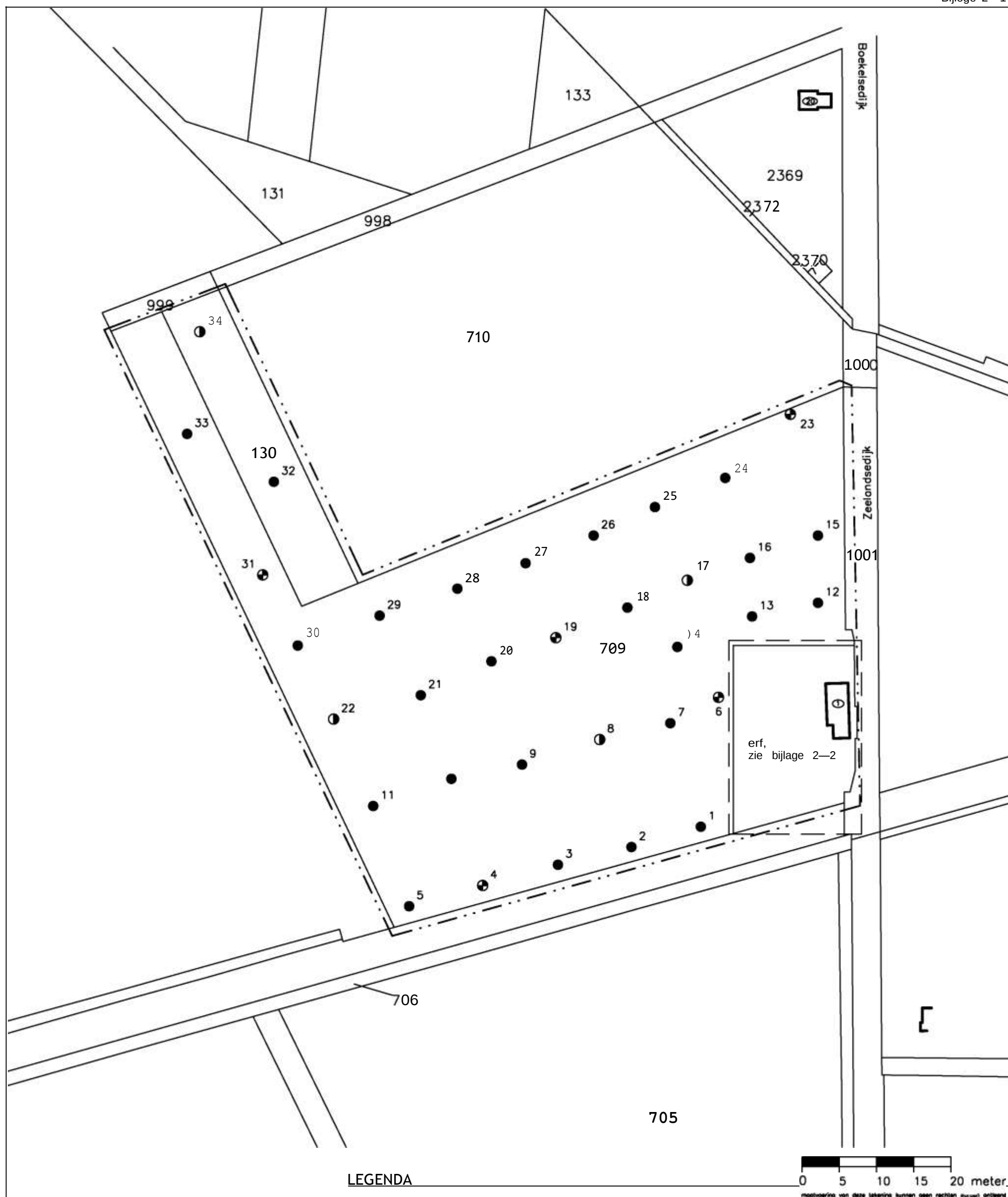
Schaal 1 : 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object UDEN T 709

Zeelandsedijk 1, 5408 SL VOLKEL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





@ Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter — mv)  
 @ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter — mv)  
 e Boring met peilbuis

— Huisnummer  
 — Bebauwing  
 — Onderzoekslocatie



Tekening : 08.10612 — 1

Datum : 14—08—2008

NIPA milieutechniek b.v.

Schaal : 1:2000 Gemeente: UDEN

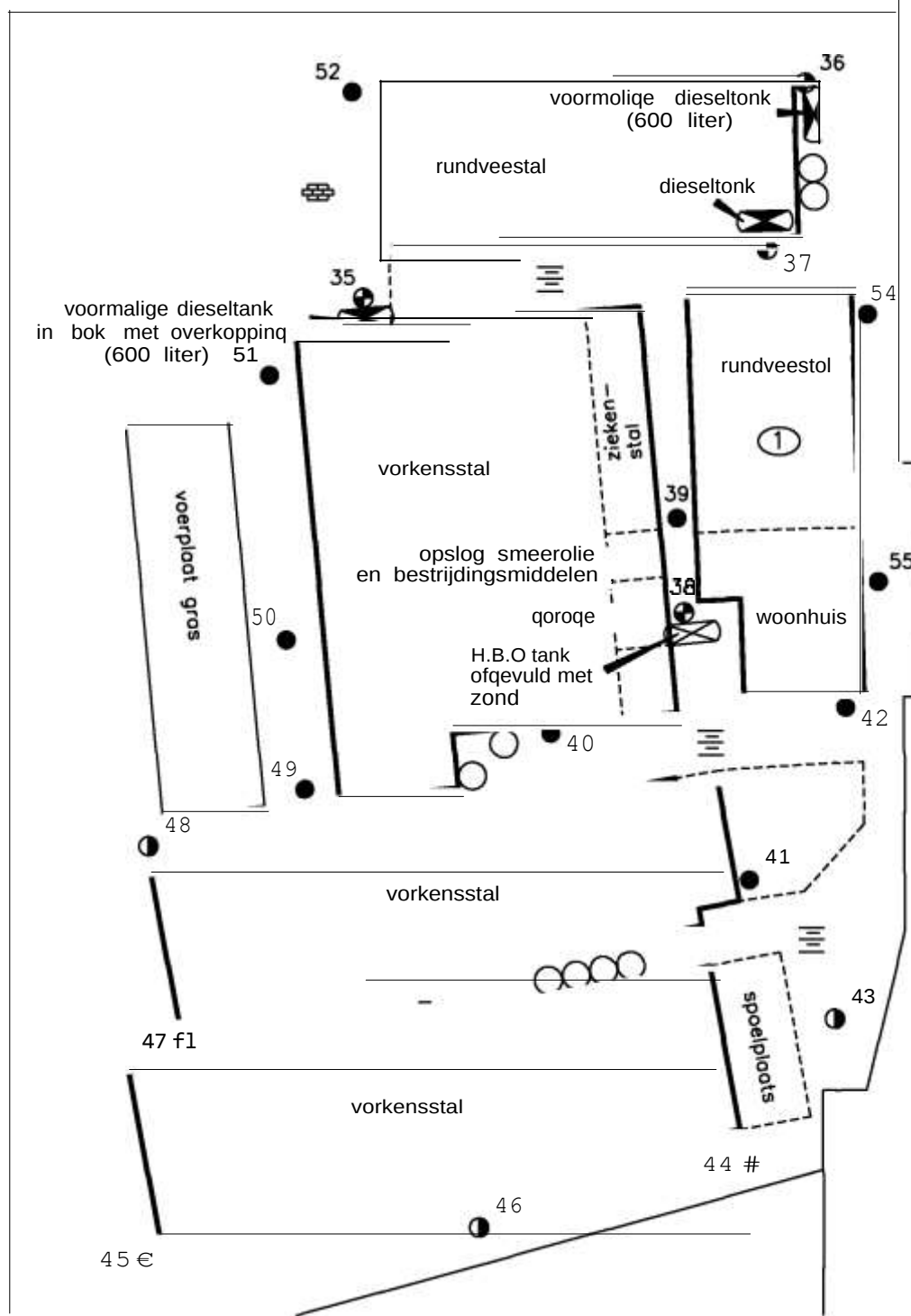
Getekend: MV Sectie: T

Formaat : A3 Perceelsnr.: 130 en 709



Projectcode : 10612  
 Adres : Zeelandsdijk 1 te Volkel

53



Zeelandsedijk

## LEGENDA

0 5 10 15 20 meter

Maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend



Huisnummer



Bebouwing



Onderzoekslocatie



Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter — mv)



Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter — mv)

Boring met peilbuis



Beton



9#

Bovengrondse tonk



Klinker



9#

Ondergrondse tank

Tekening : 08.10612—2

School : 1:500

Gemeente: UDEN

Datum : 14—08—2008

Getekend: UV

Sectie: T

NIPA milieutechniek b.v.

Formaat - A4

Perceelsnr.: 130 en 709



Projectcode : 10612

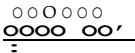
Adres : Zeelandsedijk 1 te Volkel

Legenda (conform NEN5104)

grind



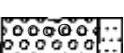
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

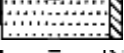


Grind, uiterst zandig

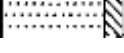
zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zv'ak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

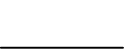
casing

hoogste grondwaterstand  
gemiddelde grondwaterstand  
laagste grondwaterstand

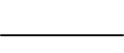
bentoniet afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig



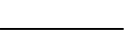
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

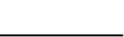


Klei, sterk zandig

teem



Leem, zwak zandig

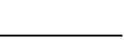


Leem, sterk zandig

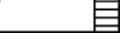
overige toevoegingen



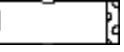
zwak humeus



matig humeus



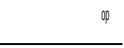
sterk humeus



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-y/ater reactie

p.i.d.-waarde



>0



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

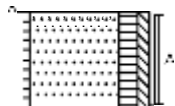


water

## Boring: 01

GWS:

Opmerking:

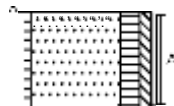


Za  
ad'sil \* d'onke ru E meus,

## Boring: 02

GWS:

Opmerking:

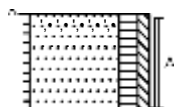


Za  
ad'sil d'onke ru E meus,

## Boring: 03

GWS:

Opmerking:



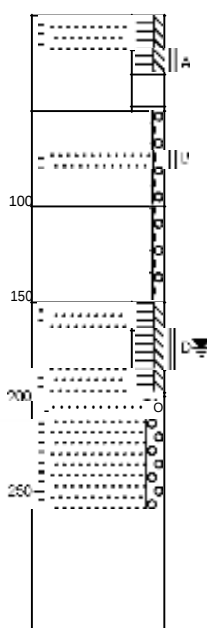
Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 04

GWS:

Opmerking:

175



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

dr ae' ""', zwak grindig,  
aeo

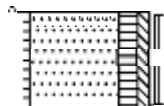
id n, zwak grindig,  
ege lig tij

Za  
ad'sil d'onke ru E meus,

id rof, matig grindig,  
ege lig g

## Boring: 05

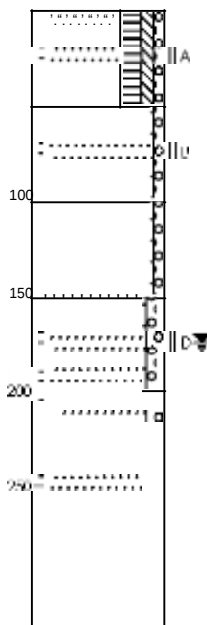
GWS:  
Opmerking:



Za ad'sil \* d'onke ru E meus,

## Boring: 06

GWS: 175  
Opmerking:



Za ad'sil Zwak t d;; meus,  
donkerbruin

d r ae' ""', zwak grindig,  
aeo

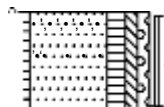
z d eg' tig fijn, zwak grindig,

z d eg' tig fijn, matig grindig,

z d eg' tig grof, matig grindig,

## Boring: 07

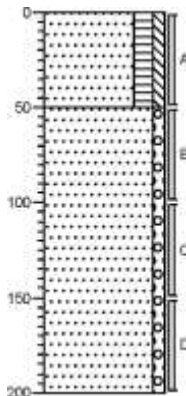
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
wak gnndig,  
do ke tti,

## Boring: 08

GWS:  
Opmerking:

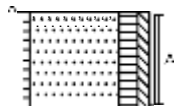


Zand zeer fijn, matig humeus  
zwak silig, donkerbruin

atig fijn, zwak grindig,  
as d'ee

## Boring: 09

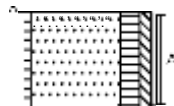
GWS:  
Opmerking:



Za  
ad'sil \* d'onke ru E meus,

## Boring: 10

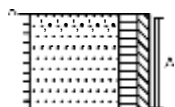
GWS:  
Opmerking:



Za  
ad'sil d'onke ru E meus,

## Boring: 11

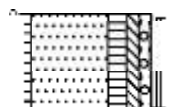
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 12

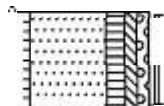
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, zwak grindig,  
donkerbruin

## Boring: 13

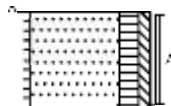
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, zwak grindig,  
donkerbruin

## Boring: 14

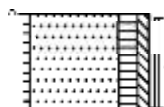
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
ad'sil d'onke ru É

## Boring: 15

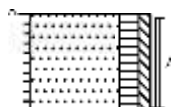
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 16

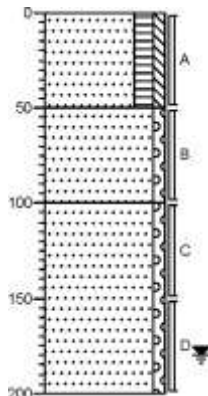
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 17

GWS: 180  
Opmerking:



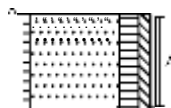
Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

audna aeel<sup>m</sup> zwak grindig,

≡ d<sup>n</sup> ege lig fij<sup>n</sup>, zwak grindig,

## Boring: 18

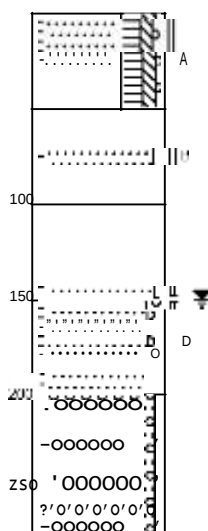
GWS:  
Opmerking:



Za<sup>m</sup> ad'sil<sup>m</sup> d'onke<sup>m</sup> ru<sup>m</sup> É<sup>m</sup> meus,

## Boring: 19

GWS: 150  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, zwak grindig, bruingeel

ga<sup>m</sup> l'fijn, zwak grindig,  
eldei /

≡ d<sup>n</sup> eg<sup>m</sup> tig fijn, zwak grindig,

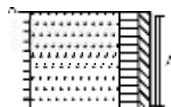
≡ d<sup>n</sup> eg<sup>m</sup> tig fijn, matig grindig,

Grind, zwak zandig, beige grijs

>?a

## Boring: 20

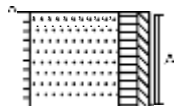
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 21

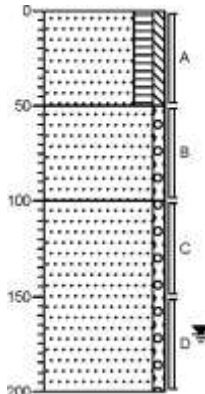
GWS:  
Opmerking:



Za ad'sil \* d'onke ru E meus,

## Boring: 22

GWS: 170  
Opmerking:



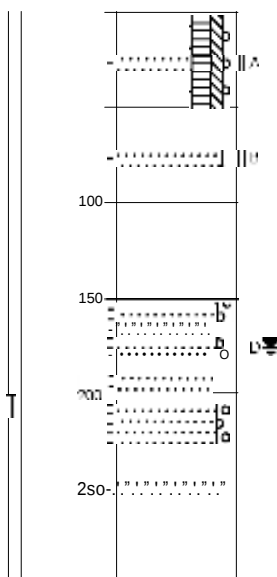
Za ad'sil d'onke ru E meus,

gai'fijn, zwak grindig,  
eldei /

= d n, zwak grindig,  
ege tig fij

## Boring: 23

GWS: 175  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, zwak grindig,  
donkerbruin

uidse tig fijn, zwak grindig,

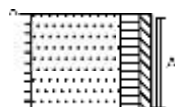
= d fijn, zwak grindig,  
ebr tg

= d tig fijn, matig grindig,  
eg

= d tig fijn, matig grindig,  
eg

## Boring: 24

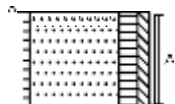
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 25

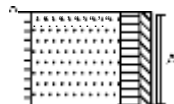
GWS:  
Opmerking:



Za  
ad'sil \* d'onke ru E meus,

## Boring: 26

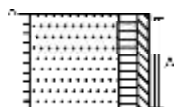
GWS:  
Opmerking:



Za  
ad'sil d'onke ru E meus,

## Boring: 27

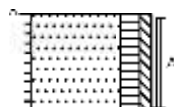
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 28

GWS:  
Opmerking:



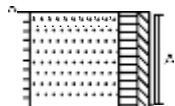
Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin



## Boring: 33

GWS:

Opmerking:

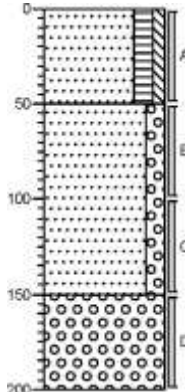


Za ad'sil \* d'onke ru E meus,

## Boring: 34

GWS:

Opmerking:



Za ad'sil d'onke ru E meus,

udna eel<sup>no</sup> f, matig grindig,

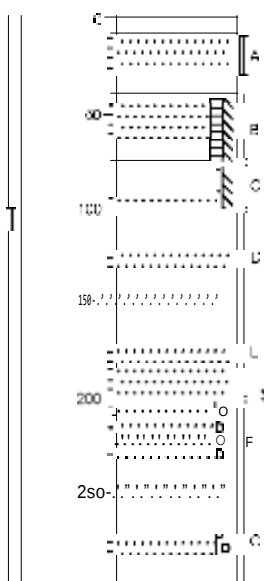
Grind, zeer grof, neutraalgeel

## Boring: 35

GWS:

200

Opmerking:



|| klinker

Zand, matig fijn, beigebruin

|| beton

Za ad'sil "eutra b meus,

uid\$e ti' jn, zwak siltig,

Zand, matig fijn, geelbeige

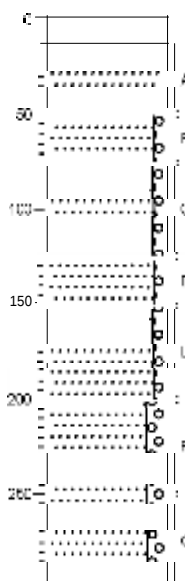
|| d eg" tig grof, matig grindig,

## Boring: 36

GWS:

200

Opmerking:



|| beton

Zand, matig fijn, geelbruin

atig fijn, zwak grindig,

eldr

fijn, zwak grindig,

nderb u t

jn, zwak grindig,

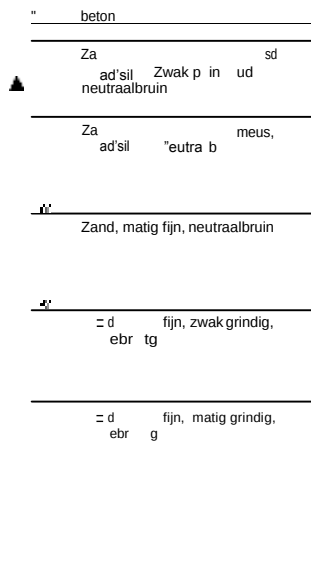
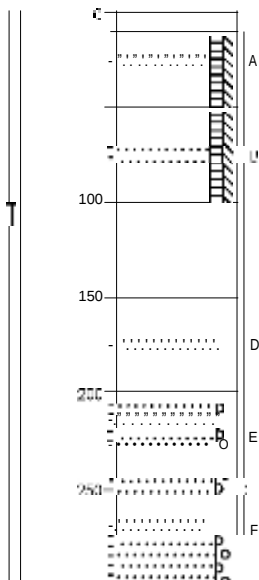
udna

d ebr tg

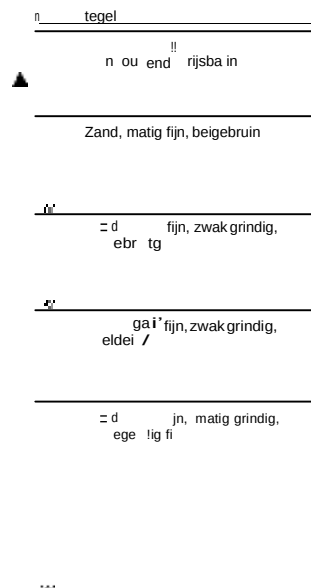
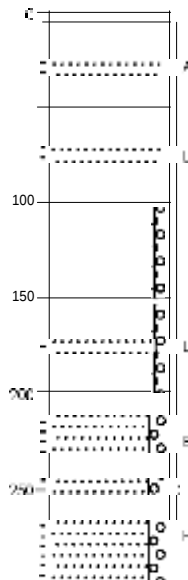
fijn, matig grindig,

sd'eig

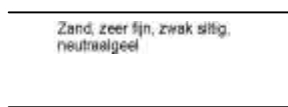
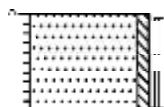
## Boring: 37

GWS: 190  
Opmerking:

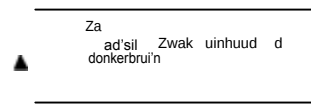
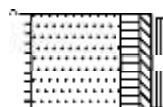
## Boring: 38

GWS: 200  
Opmerking:

## Boring: 39

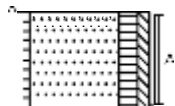
GWS:  
Opmerking:

## Boring: 40

GWS:  
Opmerking:

## Boring: 41

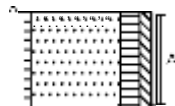
GWS:  
Opmerking:



Za  
ad'sil \* d'onke ru E meus,

## Boring: 42

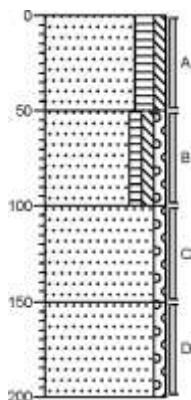
GWS:  
Opmerking:



Za  
ad'sil ' ui ga humeus,  
ei

## Boring: 43

GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

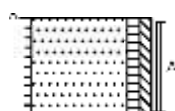
Za  
ad'sil Zwak g kd.; meus,  
donkerbruin

atig fijn, zwak grindig,  
asd'ee

atig fijn, zwak grindig,  
beeld.,;

## Boring: 44

GWS:  
Opmerking:

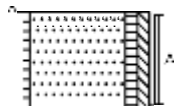


Za  
ad'sil ! eutra b meus,

## Boring: 45

GWS:

Opmerking:

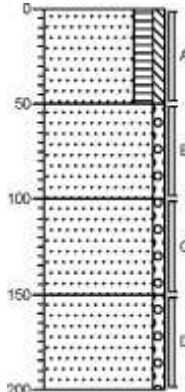


Za ad'sil 'eutra b meus,

## Boring: 46

GWS:

Opmerking:



Za ad'sil d'onke ru É meus,

audna aeel"" zwak grindig,

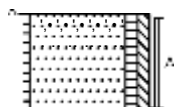
z d ege lig fij n, zwak grindig,

z d ebr tg fijn, zwak grindig,

## Boring: 47

GWS:

Opmerking:

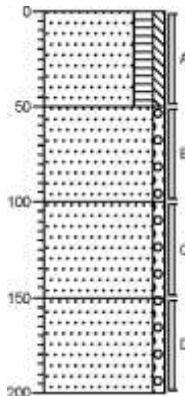


Zand, zeer fijn, zwak humeus,  
zwak siltig, neutraalbruin

## Boring: 48

GWS:

Opmerking:



Zand zeer fijn, matig humeus  
zwak siltig, donkerbruin

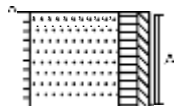
audÉ e' "" zwak grindig,

z d ege lig fij n, zwak grindig,

audna aeel"" zwak grindig,

## Boring: 49

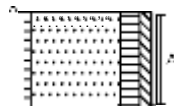
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 50

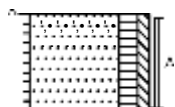
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 51

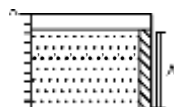
GWS:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin

## Boring: 52

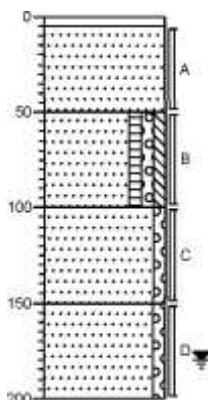
GWS:  
Opmerking:



Klinker  
d e ora e m, zwak siltig,

## Boring: 53

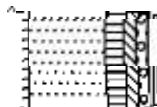
GWS: 180  
Opmerking:



|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| tegel                                                                  |
| Zand, zeer fijn, oranjegeel                                            |
| Zand, matig fijn, zwak grindig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin |
| Matig fijn, zwak grindig, aeld.                                        |
| Zand, matig fijn, zwak grindig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin |

## Boring: 54

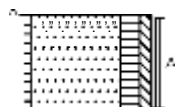
GWS:  
Opmerking:



|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin  |
| Zand, matig fijn, zwak grindig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin |
| Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin  |

## Boring: 55

GWS:  
Opmerking:



|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin                |
| Zand, matig fijn, zwak grindig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin |
| Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin  |

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code 263420  
Project omschrijving 10612-ZEELANDESEDIJK 1  
Opdrachtgever NIPA Milieutechniek b.v

Monsterreferenties  
3283993 = 35-A:35(8-30)  
3283994 = 36-A:36(13-50)  
3283995 = 37-A:37(10-50)

|                         |            |            |            |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemon.datum   | 08/08/2008 | 08/08/2008 | 08/08/2008 |
| Ontvangstdatum opdracht | 12/08/2008 | 12/08/2008 | 12/08/2008 |
| Monstercode             | 3283993    | 3283994    | 3283995    |
| Matrix                  | Grond      | Grond      | Grond      |

|                          |            |            |            |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| Monstervoorbewerking     |            |            |            |
| S NEN5709 (steekmonster) | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S voorbewerking NEN5709  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| Algemeen onderzoek - fysisch        |            |      |      |
| S droogrest                         | %          | 92,6 | 92,2 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | %          | 0,7  |      |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) |      | 79,0 |

**Anorganische parameters - metalen**
**Metalen ICP-AES.**

|                      |          |
|----------------------|----------|
| S barium (Ba)        | mg/kg ds |
| S cadmium (Cd)       | mg/kg ds |
| S kobalt (Co)        | mg/kg ds |
| S koper (Cu)         | mg/kg ds |
| S kwik (Hg)FIAS/Fims | mg/kg ds |
| S lood (Pb)          | mg/kg ds |
| S molybdeen (Mo)     | mg/kg ds |
| S nikkel (Ni)        | mg/kg ds |
| S zink (Zn)          | mg/kg ds |

**Organische parameters - niet aromatisch**

|                                     |          |    |      |      |
|-------------------------------------|----------|----|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 81 | < 50 | < 50 |
|-------------------------------------|----------|----|------|------|

**Organische parameters - aromatisch**
**Polycyclische koolwaterstoffen.**

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| S naftaleen             | mg/kg ds |
| S fenanthreen           | mg/kg ds |
| S anthraceen            | mg/kg ds |
| S fluorantheen          | mg/kg ds |
| S benz(a)anthraceen     | mg/kg ds |
| S chryseen              | mg/kg ds |
| S benzo(k)fluorantheen  | mg/kg ds |
| S benzo(a)pyreen        | mg/kg ds |
| S benzo(ghi)peryleen    | mg/kg ds |
| S indeno(1,2,3cd)pyreen | mg/kg ds |
| S som PAK (10)          | mg/kg ds |

**Organische parameters - gehalogeneerd**
**Polychloorbifenylen.**

|                |          |
|----------------|----------|
| S PCB -28      | mg/kg ds |
| S PCB -52      | mg/kg ds |
| S PCB -101     | mg/kg ds |
| S PCB -118     | mg/kg ds |
| S PCB -138     | mg/kg ds |
| S PCB -153     | mg/kg ds |
| S PCB -180     | mg/kg ds |
| som PCBs (6)   | mg/kg ds |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds |

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van hetschema AS 3000 geaccrediteerd.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code 263420  
Project omschrijving 10612-ZEELANDESEDIJK 1  
Opdrachtgever NIPA Milieutechniek b.v

## Monsterreferenties

3283996 = 38-E:38(200-250)

3283997 = MM1 :08(0-50)+10(0-50)+02(0-50)+03(0-50)+04(0-50)+09(0-50)+05(0-50)+01 (0-50)+07(0-50)+06(0-50)

|                         |            |            |
|-------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemon.datum   | 08/08/2008 | 08/08/2008 |
| Ontvangstdatum opdracht | 12/08/2008 | 12/08/2008 |
| Monstercode             | 3283996    | 3283997    |
| Matrix                  | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                          |            |            |
|--------------------------|------------|------------|
| S NEN5709 (steekmonster) | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S voorbewerking NEN5709  | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 86,3 | 86,6 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | %          |      | 4,7  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) |      | 2,4  |

## Anorganische parameters - metalen

## Metalen ICP-AES.

|                      |          |       |
|----------------------|----------|-------|
| S barium (Ba)        | mg/kg ds | 16    |
| S cadmium (Cd)       | mg/kg ds | 0,41  |
| S kobalt (Co)        | mg/kg ds | 1,4   |
| S koper (Cu)         | mg/kg ds | 19    |
| S kwik (Hg)FIAS/Fims | mg/kg ds | 0,05  |
| S lood (Pb)          | mg/kg ds | 10    |
| S molybdeen (Mo)     | mg/kg ds | < 0,7 |
| S nikkel (Ni)        | mg/kg ds | 4     |
| S zink (Zn)          | mg/kg ds | 45    |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |           |
|-------------------------------------|----------|------|-----------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 50 | <b>55</b> |
|-------------------------------------|----------|------|-----------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen.

|                         |          |        |
|-------------------------|----------|--------|
| S naftaleen             | mg/kg ds | < 0,10 |
| S fenantheen            | mg/kg ds | < 0,10 |
| S anthraceen            | mg/kg ds | < 0,10 |
| S fluorantheen          | mg/kg ds | < 0,10 |
| S benz(a)anthraceen     | mg/kg ds | < 0,10 |
| S chryseen              | mg/kg ds | < 0,10 |
| S benzo(k)fluorantheen  | mg/kg ds | < 0,10 |
| S benzo(a)pyreen        | mg/kg ds | < 0,10 |
| S benzo(ghi)peryleen    | mg/kg ds | < 0,10 |
| S indeno(1,2,3cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,10 |
| S som PAK (10)          | mg/kg ds | 0,70   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen.

|                |          |        |
|----------------|----------|--------|
| S PCB-28       | mg/kg ds | < 0,01 |
| S PCB-52       | mg/kg ds | < 0,01 |
| S PCB-101      | mg/kg ds | < 0,01 |
| S PCB-118      | mg/kg ds | < 0,01 |
| S PCB-138      | mg/kg ds | < 0,01 |
| S PCB-153      | mg/kg ds | < 0,01 |
| S PCB-180      | mg/kg ds | < 0,01 |
| som PCBs (6)   | mg/kg ds | 0,04   |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,05   |

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van hetschema AS 3000 geaccrediteerd.



---

ANALYSECERTIFICAAT

---

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Project code         | 263420                  |
| Project omschrijving | 10612-ZEELANDESEDIJK 1  |
| Opdrachtgever        | NIPA Milieutechniek b.v |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

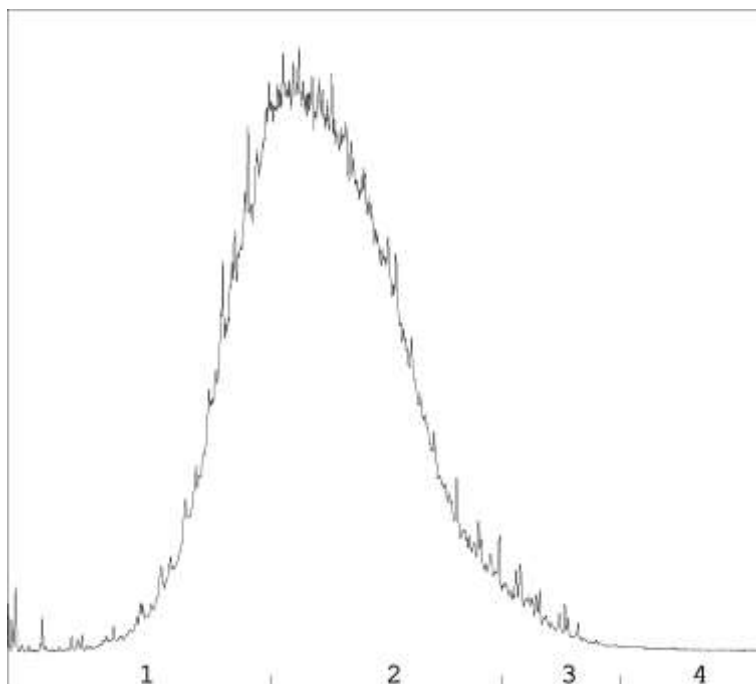
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3283993  
Uw referentie 35-A:35(8-30)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 27 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 70 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 3 °4  |
| 4) fractie C36 t/m C40 | «1 °4 |

totale minerale olie gehalte: 81 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

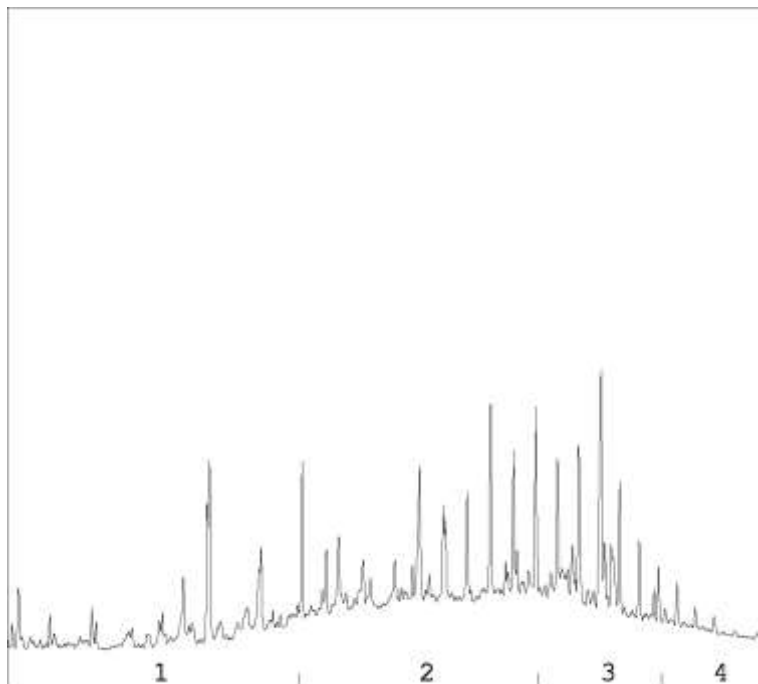
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3283994  
Uw referentie 36-A:36(13-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 4 °4  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 57 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 35 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 4 °4  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

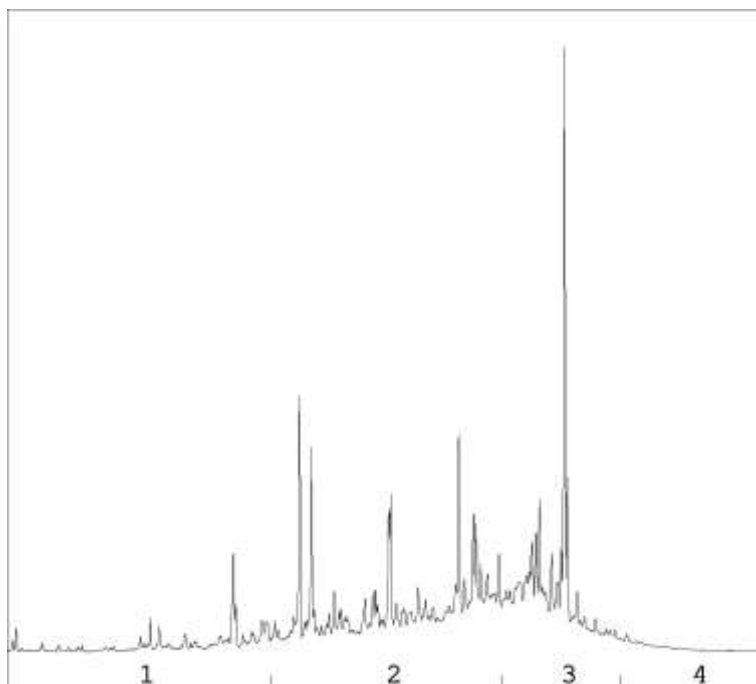
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3283995  
Uw referentie 37-A:37(10-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 7 °4  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 53 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 37 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 3 °4  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

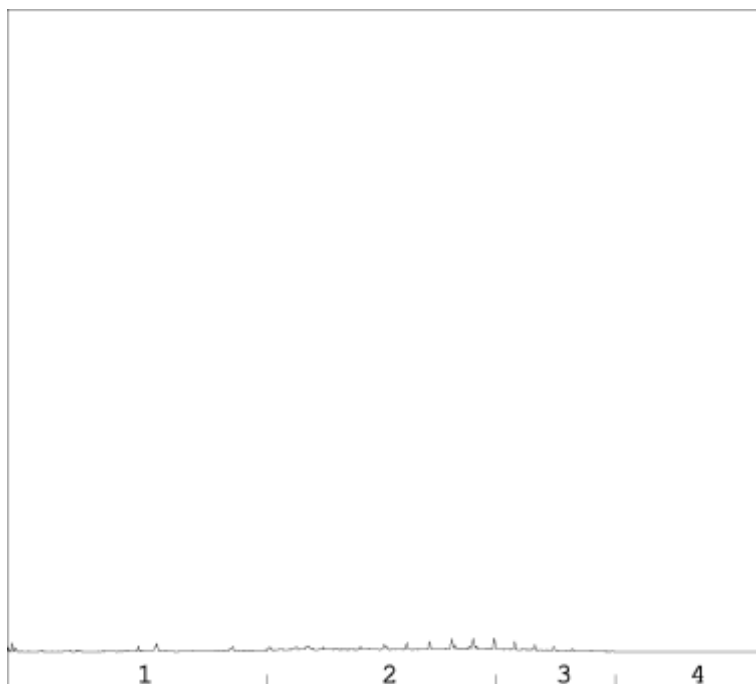
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3283996  
Uw referentie 38-E:38(200-250)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 9 °4  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 72 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 19 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | «1 °4 |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

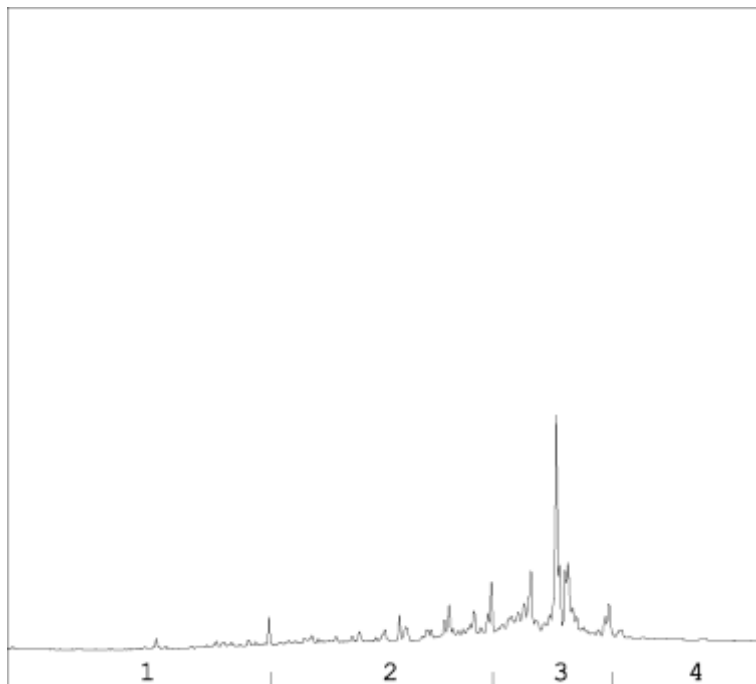
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3283997  
Uw referentie MM1:08(0-50)+10(0-50)+02(0-50)+03(0-50)+04(0-50)+09(0-50)+05(0-50)+01(0-50)+07(0-50)+06(0-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 5 °4  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 33 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 54 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 8 °4  |

totale minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code 263851  
Project omschrijving 10612-ZEELANDESEDIJK 1  
Opdrachtgever NIPA Milieutechniek b.v

Monsterreferenties  
3383533 = 23-PB23-1  
3383534 = 31-PB31-1  
3383535 = 19-PB19-1

|                         |            |            |            |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemon.datum   | 13/08/2008 | 13/08/2008 | 13/08/2008 |
| Ontvangstdatum opdracht | 14/08/2008 | 14/08/2008 | 14/08/2008 |
| Monstercode             | 3383533    | 3383534    | 3383535    |
| Matrix                  | Grondwater | Grondwater | Grondwater |

Anorganische parameters - metalen  
*Metalen ICP-MS (opgelost).*

|                  |      |        |        |        |
|------------------|------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)    | µg/l | 110    | 37     | 130    |
| S cadmium (Cd)   | µg/l | 0,7    | 0,4    | 0,7    |
| S kobalt (Co)    | µg/l | < 0,8  | < 0,8  | 7,3    |
| S koper (Cu)     | µg/l | 12     | 13     | 12     |
| S kwik (Hg)      | µg/l | < 0,04 | < 0,04 | < 0,04 |
| S lood (Pb)      | µg/l | 5      | 3      | 2      |
| S molybdeen (Mo) | µg/l | < 1    | < 1    | < 1    |
| S nikkel (Ni)    | µg/l | 2      | 1      | 17     |
| S zink (Zn)      | µg/l | 81     | 17     | 45     |

Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |       |       |       |
|-------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | pg/l | < 100 | < 100 | < 100 |
|-------------------------------------|------|-------|-------|-------|

Organische parameters - aromatisch  
*Vluchtige aromaten.*

|                       |      |       |       |       |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|
| S styreen             | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S benzeen             | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S toluen              | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S ethylbenzeen        | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S xyleen (ortho)      | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S xylenen (som m+p)   | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S naftaleen           | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S som xylenen         | µg/l | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| S som aromaten BTEXSN | µg/l | 1,0   | 1,0   | 1,0   |

Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten.*

|                              |      |       |       |       |
|------------------------------|------|-------|-------|-------|
| S dichloormethaan            | µg/l | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 |
| S 1,1-dichloorethaan         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichloorethaan         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,1-dichlooretheen         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,1-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,2-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,3-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S trichloormethaan           | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan         | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S trichlooretheen            | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S tetrachlooretheen          | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S vinylchloride              | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S tribroommethaan            | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S som dichloorpropanen       | µg/l | 0,8   | 0,8   | 0,8   |
| S som C+T dichlooretheen     | µg/l | 0,7   | 0,7   | 0,7   |
| S som chlooralifaten         | µg/l | 4,3   | 4,3   | 4,3   |

- Dit rapport is nog niet getoetst.

- De niet eei1 'Q' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 getoetst.

- De niet eei1 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 getoetst.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code 263851  
Project omschrijving 10612-ZEELANDESEDIJK 1  
Opdrachtgever NIPA Milieutechniek b.v

Monsterreferenties  
3383536 = 04-PB04-1  
3383537 = 06-PB06-1  
3383538 = 35-PB35-1

| Opgegeven bemon.datum   | 13/08/2008 | 13/08/2008 | 13/08/2008 |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht | 14/08/2008 | 14/08/2008 | 14/08/2008 |
| Monstercode             | 3383536    | 3383537    | 3383538    |
| Matrix                  | Grondwater | Grondwater | Grondwater |

Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost).*

|                  | µg/l | 98     | 58     | 17     |
|------------------|------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)    | µg/l | 0,3    | 0,2    | < 0,1  |
| S cadmium (Cd)   | µg/l | 1,3    | < 0,8  | < 0,8  |
| S kobalt (Co)    | µg/l | 14     | 26     | 6      |
| S koper (Cu)     | µg/l | < 0,04 | < 0,04 | < 0,04 |
| S kwik (Hg)      | µg/l | 3      | 2      | < 1    |
| S lood (Pb)      | µg/l | < 1    | < 1    | 2      |
| S molybdeen (Mo) | µg/l | 2      | 2      | 1      |
| S nikkel (Ni)    | µg/l | 22     | < 4    | < 4    |
| S zink (Zn)      | µg/l |        |        |        |

Organische parameters - niet aromatisch

| S minerale olie (florisil clean-up) | pg/l | < 100 | < 100 | < 100 |
|-------------------------------------|------|-------|-------|-------|
|-------------------------------------|------|-------|-------|-------|

Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten.*

|                       | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|
| S styreen             | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S benzeen             | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S toluen              | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S ethylbenzeen        | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S xyleen (ortho)      | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S xylenen (som m+p)   | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S naftaleen           | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S som xylenen         | µg/l | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| S som aromaten BTEXSN | µg/l | 1,0   | 1,0   | 1,0   |

Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten.*

|                              | µg/l | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 |
|------------------------------|------|-------|-------|-------|
| S dichloormethaan            | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,1-dichloorethaan         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichloorethaan         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,1-dichlooretheen         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,1-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,2-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,3-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S trichloormethaan           | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan         | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S trichlooretheen            | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S tetrachlooretheen          | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S vinylchloride              | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S tribroommethaan            | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S som dichloorpropanen       | µg/l | 0,8   | 0,8   | 0,8   |
| S som C+T dichlooretheen     | µg/l | 0,7   | 0,7   | 0,7   |
| S som chlooralifaten         | µg/l | 4,3   | 4,3   | 4,3   |

- Dit rapport is nog niet getoetst.

- De niet eel 'Q' gemerkte analyses zijn U 'Jool RVA geaccrediteerd (registratie Urij Jil L086).

- De niet eel 'S' gemerkte analyses zijn U op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code 263851  
Project omschrijving 10612-ZEELANDESEDIJK 1  
Opdrachtgever NIPA Milieutechniek b.v

Monsterreferenties  
3383539 = 37-PB37-1  
3383540 = 36-PB36-1  
3383541 = 38-PB38-1

|                         |            |            |            |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemon.datum   | 13/08/2008 | 13/08/2008 | 13/08/2008 |
| Ontvangstdatum opdracht | 14/08/2008 | 14/08/2008 | 14/08/2008 |
| Monstercode             | 3383539    | 3383540    | 3383541    |
| Matrix                  | Grondwater | Grondwater | Grondwater |

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost).*

|                  |      |        |        |        |
|------------------|------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)    | µg/l | < 4    | 28     | 6      |
| S cadmium (Cd)   | µg/l | < 0,1  | < 0,1  | < 0,1  |
| S kobalt (Co)    | µg/l | 2,9    | < 0,8  | < 0,8  |
| S koper (Cu)     | µg/l | 3      | 8      | 2      |
| S kwik (Hg)      | µg/l | < 0,04 | < 0,04 | < 0,04 |
| S lood (Pb)      | µg/l | < 1    | < 1    | < 1    |
| S molybdeen (Mo) | µg/l | 3      | 1      | < 1    |
| S nikkel (Ni)    | µg/l | < 1    | < 1    | 1      |
| S zink (Zn)      | µg/l | 8      | < 4    | < 4    |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |       |       |       |
|-------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | pg/l | < 100 | < 100 | < 100 |
|-------------------------------------|------|-------|-------|-------|

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten.*

|                       |      |       |       |       |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|
| S styreen             | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S benzeen             | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S toluen              | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S ethylbenzeen        | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S xyleen (ortho)      | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S xylenen (som m+p)   | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S naftaleen           | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S som xylenen         | µg/l | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| S som aromaten BTEXSN | µg/l | 1,0   | 1,0   | 1,0   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten.*

|                              |      |       |       |       |
|------------------------------|------|-------|-------|-------|
| S dichloormethaan            | µg/l | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 |
| S 1,1-dichloorethaan         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichloorethaan         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,1-dichlooretheen         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,1-dichloorpropan         | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,2-dichloorpropan         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S 1,3-dichloorpropan         | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S trichloormethaan           | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan         | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S trichlooretheen            | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S tetrachlooretheen          | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S vinylchloride              | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S tribroommethaan            | µg/l | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
| S som dichloorpropanen       | µg/l | 0,8   | 0,8   | 0,8   |
| S som C+T dichlooretheen     | µg/l | 0,7   | 0,7   | 0,7   |
| S som chlooralifaten         | µg/l | 4,3   | 4,3   | 4,3   |

- Dit rapport is een certificaat van analyse van het monster.

- De niet-geanalyseerde parameters zijn niet gemeten (niet in het schema AS 3000 opgenomen).

- De in het schema AS 3000 opgenomen parameters zijn niet gemeten (niet in het schema AS 3000 opgenomen).



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Project code         | 263851                  |
| Project omschrijving | 10612-ZEELANDESEDIJK 1  |
| Opdrachtgever        | NIPA Milieutechniek b.v |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters  
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

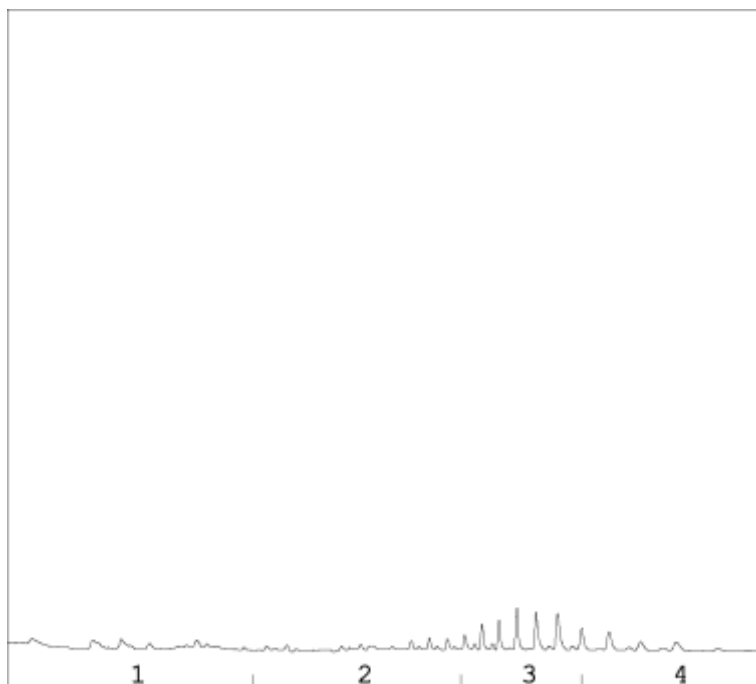
---



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383533  
Uw referentie 23-PB23-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 31 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 15 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 38 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 15 % |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

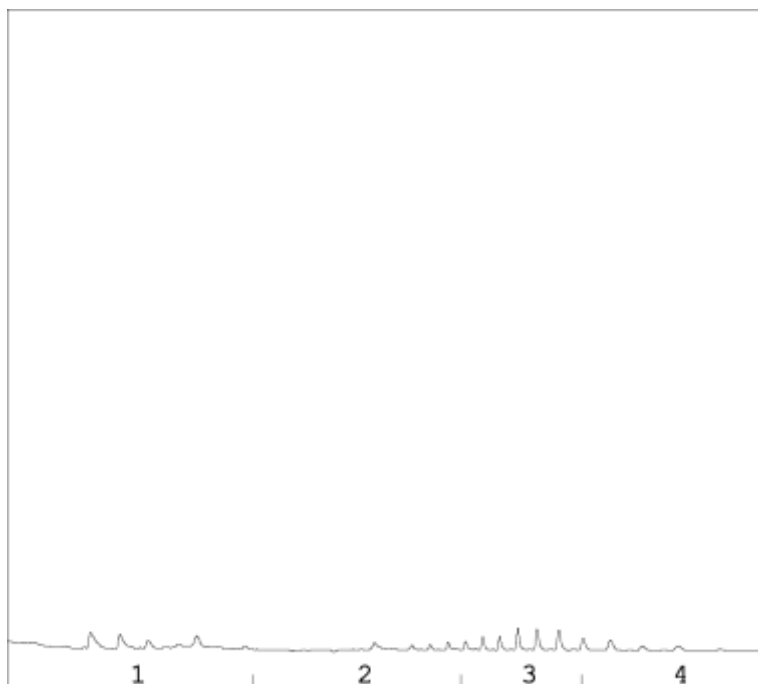
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383534  
Uw referentie 31-PB31-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 91 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | «1 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | «1 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 10 °4 |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

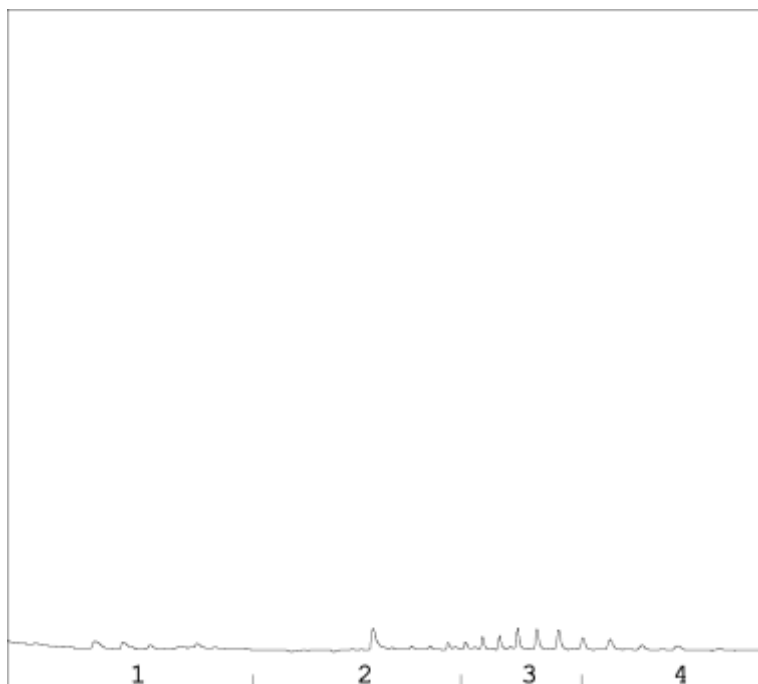
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383535  
Uw referentie 19-PB19-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 45 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 28 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | «1 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 27 °4 |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

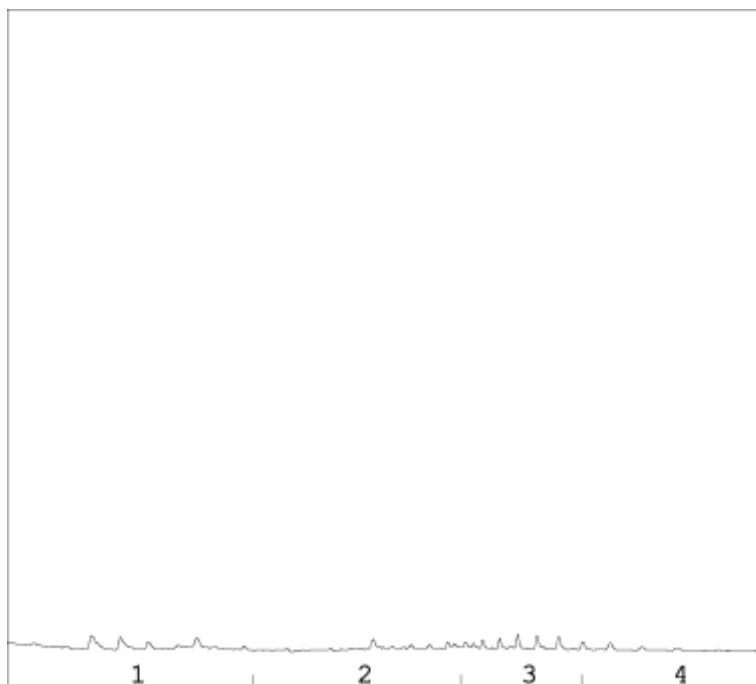
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383536  
Uw referentie 04-PB04-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 50 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 46 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 2 %  |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 2 %  |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

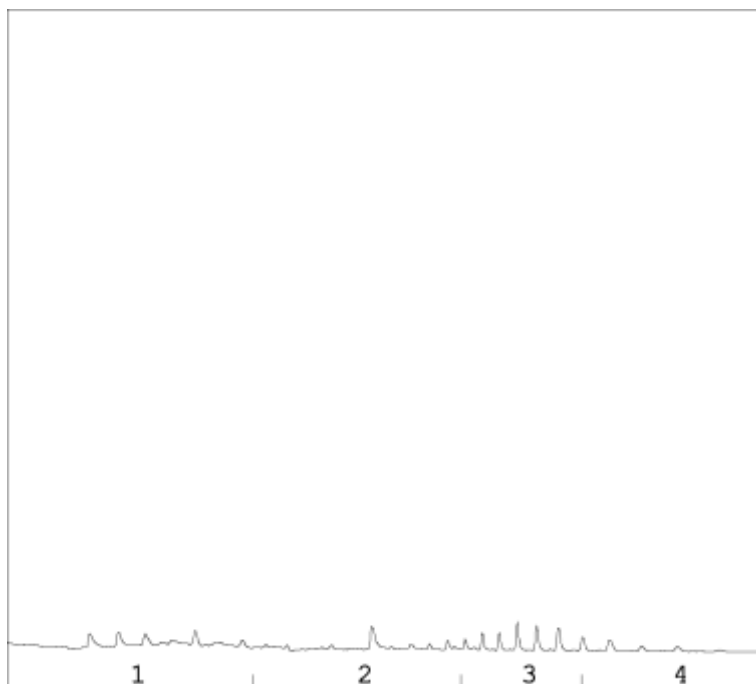
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383537  
Uw referentie 06-PB06-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 58 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 42 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | «1 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | «1 °4 |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

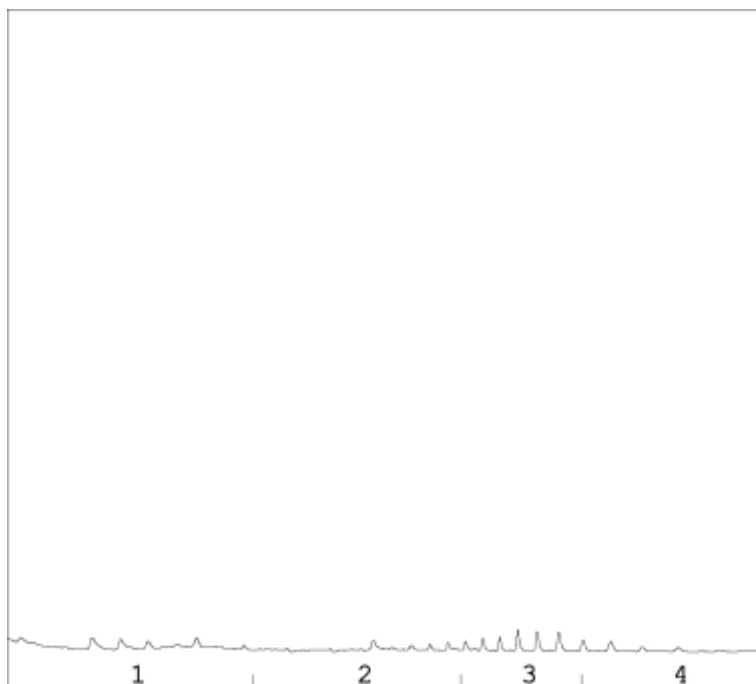
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383538  
Uw referentie 35-PB35-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | «1 %  |
| 3) fractie C30 t/m C35 | «1 %  |
| 4) fractie C36 t/m C40 | «1 %  |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

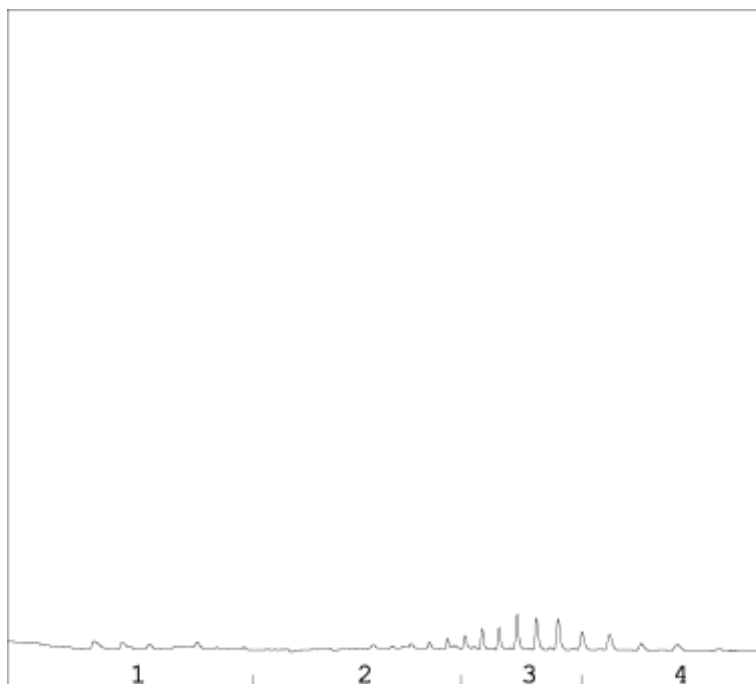
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383539  
Uw referentie 37-PB37-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 42 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 29 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 20 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 9 °4  |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

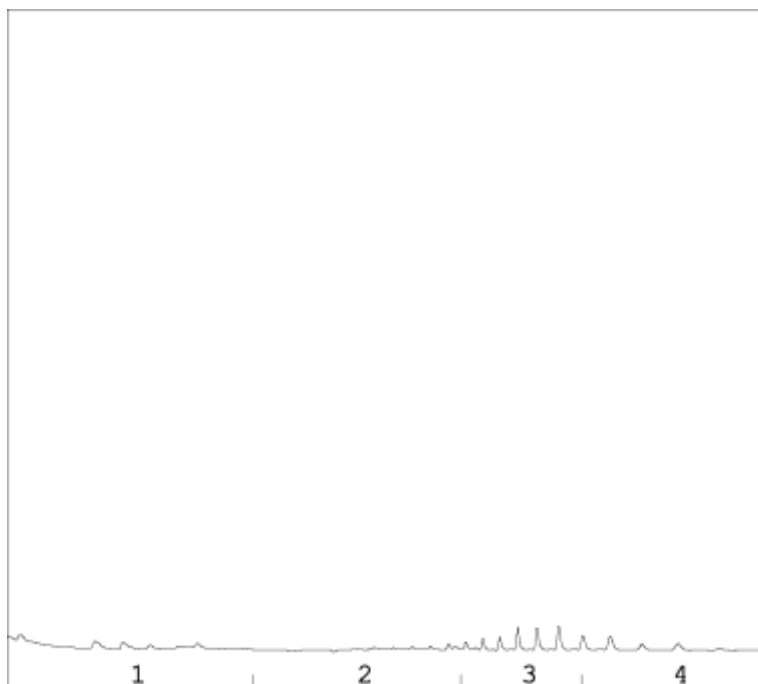
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383540  
Uw referentie 36-PB36-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 72 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 1 °4  |
| 3) fractie C30 t/m C35 | «1 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 27 °4 |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

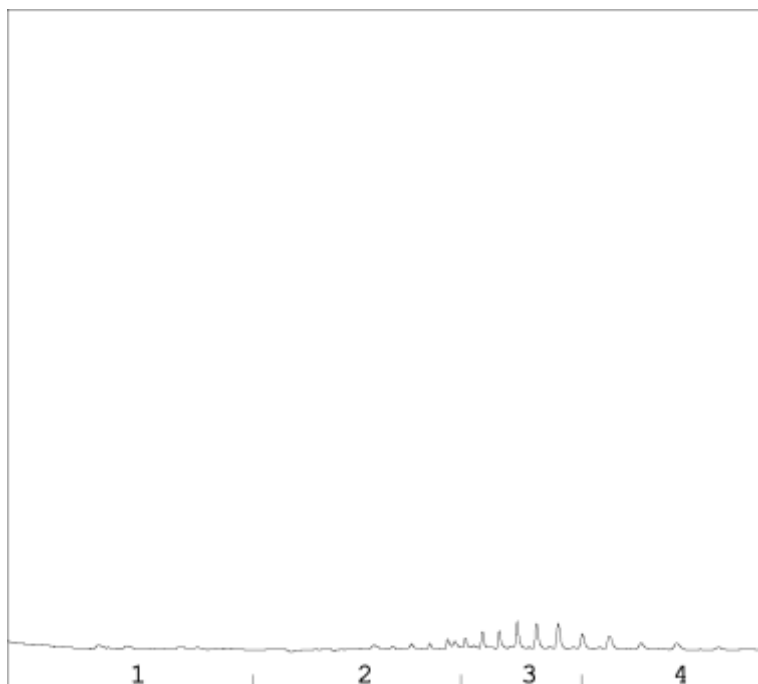
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383541  
Uw referentie 38-PB38-1  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 18 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 20 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 19 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 43 °4 |

totale minerale olie gehalte: <100 gg/l

ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)



---

ANALYSECERTIFICAAT

---

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Project code         | 263851                  |
| Project omschrijving | 10612-ZEELANDESEDIJK 1  |
| Opdrachtgever        | NIPA Milieutechniek b.v |

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

Uw referentie : 23-PB23-1  
Monstercode

.....

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                     |                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:            | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:    | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---

Uw referentie : 31-PB31-1  
Monstercode

.....

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                     |                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:            | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:    | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---

Uw referentie : 19-PB19-1  
Monstercode

.....

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                     |                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:            | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:    | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---

Uw referentie : 04-PB04-1  
Monstercode

.....

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                     |                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:            | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:    | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code 263851  
Project omschrijving 10612-ZEELANDESEDIJK 1  
Opdrachtgever NIPA Milieutechniek b.v

---

Uw referentie : 06-PB06-1  
Monstercode

\*\*\*\*\*

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                      |                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:       | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen:  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):   | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:             | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropaan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---

Uw referentie : 35-PB35-1  
Monstercode

\*\*\*\*\*

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                      |                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:       | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen:  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):   | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:             | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropaan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---

Uw referentie : 37-PB37-1  
Monstercode

\*\*\*\*\*

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                      |                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:       | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen:  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):   | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:             | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropaan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---

Uw referentie : 36-PB36-1  
Monstercode

\*\*\*\*\*

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                      |                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:       | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen:  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):   | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:             | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropaan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---

Uw referentie : 38-PB38-1  
Monstercode

\*\*\*\*\*

*Opmerking(en) byanalyse(s).*

|                      |                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinylchloride:       | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,1-Dichlooretheen:  | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Chlooralifaten:      | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Aromaten (BTEXXN):   | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Styreen:             | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| 1,3-Dichloorpropaan: | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |
| Tribroommethaan:     | - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling. |

---

Tabel 1 van 4

**ANALYSECERTIFICAAT**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|------------|
| Project code                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 263857                  |            |            |
| Project omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10612-ZEELANDESEDIJK 1  |            |            |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NIPA Milieutechniek b.v |            |            |
| <b>Monsterreferenties</b><br>3383571 = MM2:11 (0-50)+19(0-50)+12(0-50)+13(0-50)+15(0-50)+14(0-50)+16(0-50)+18(0-50)+20(0-50)+17(0-50)<br>3383572 = MM3:23(0-50)+27(0-50)+25(0-50)+26(0-50)+21 (0-50)+22(0-50)<br>3383573 = MM4:31 (0-50)+34(0-50)+28(0-50)+29(0-50)+30(0-50)+32(0-50)+33(0-50) |                         |            |            |
| Opgegeven bemon.datum                                                                                                                                                                                                                                                                          | 08/08/2008              | 08/08/2008 | 08/08/2008 |
| Ontvangstdatum opdracht                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14/08/2008              | 14/08/2008 | 14/08/2008 |
| Monstercode                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3383571                 | 3383572    | 3383573    |
| Matrix                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grond                   | Grond      | Grond      |
| Monstervoorbewerking                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |            |            |
| S NEN5709 (steekmonster)                                                                                                                                                                                                                                                                       | uitgevoerd              | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S voorbewerking NEN5709                                                                                                                                                                                                                                                                        | uitgevoerd              | uitgevoerd | uitgevoerd |
| <b>Algemeen onderzoek - fysisch</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |            |            |
| S droogrest                                                                                                                                                                                                                                                                                    | %                       | 85,0       | 87,2       |
| S organische stof (gec. voor lutum)                                                                                                                                                                                                                                                            | %                       |            | 87,5       |
| S lutumgehalte (pipetmethode)                                                                                                                                                                                                                                                                  | %(m/m ds)               |            |            |
| <b>Anorganische parameters - metalen</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |            |            |
| <i>Metalen ICP-AES.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |            |            |
| S barium (Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mg/kg ds                | 11         | 10         |
| S cadmium (Cd)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | mg/kg ds                | 0,33       | 0,30       |
| S kobalt (Co)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mg/kg ds                | 1          | 1          |
| S koper (Cu)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/kg ds                | 20         | 19         |
| S kwik (Hg)FIAS/Fims                                                                                                                                                                                                                                                                           | mg/kg ds                | 0,04       | 0,04       |
| S lood (Pb)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | mg/kg ds                | 11         | 11         |
| S molybdeen (Mo)                                                                                                                                                                                                                                                                               | mg/kg ds                | < 0,8      | < 0,8      |
| S nikkel (Ni)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mg/kg ds                | 4          | 3          |
| S zink (Zn)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | mg/kg ds                | 43         | 33         |
| <b>Organische parameters - niet aromatisch</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |            |            |
| S minerale olie (florisil clean-up)                                                                                                                                                                                                                                                            | mg/kg ds                | < 50       | < 50       |
| <b>Organische parameters - aromatisch</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |            |            |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen.</i>                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |            |            |
| S naftaleen                                                                                                                                                                                                                                                                                    | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S fenantreen                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S anthraceen                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S fluorantheen                                                                                                                                                                                                                                                                                 | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S benz(a)anthraceen                                                                                                                                                                                                                                                                            | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S chryseen                                                                                                                                                                                                                                                                                     | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S benzo(k)fluorantheen                                                                                                                                                                                                                                                                         | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S benzo(a)pyreen                                                                                                                                                                                                                                                                               | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S benzo(ghi)peryleen                                                                                                                                                                                                                                                                           | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S indeno(1,2,3cd)pyreen                                                                                                                                                                                                                                                                        | mg/kg ds                | < 0,10     | < 0,10     |
| S som PAK (10)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | mg/kg ds                | 0,70       | 0,70       |
| <b>Organische parameters - gehalogeneerd</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |            |            |
| <i>Polychloorbifenylen.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |            |            |
| S PCB-28                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mg/kg ds                | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-52                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mg/kg ds                | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-101                                                                                                                                                                                                                                                                                      | mg/kg ds                | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-118                                                                                                                                                                                                                                                                                      | mg/kg ds                | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-138                                                                                                                                                                                                                                                                                      | mg/kg ds                | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-153                                                                                                                                                                                                                                                                                      | mg/kg ds                | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-180                                                                                                                                                                                                                                                                                      | mg/kg ds                | < 0,01     | < 0,01     |
| som PCBs (6)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/kg ds                | 0,04       | 0,04       |
| S som PCBs (7)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | mg/kg ds                | 0,05       | 0,05       |

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van hetschema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 263857\_auto-email\_v2

Tabel 2 van 4

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code 263857  
Project omschrijving 10612-ZEELANDESDIJK 1  
Opdrachtgever NIPA Milieutechniek b.v

## Monsterreferenties

3383574 = MM5:08(50-100)+04(50-100)+06(50-100)+17(50-100)  
3383575 = MM6: 19(50-100)+31(50-100)+23(50-100)+34(50-100)+22(50-100)  
3383576 = MM7:38(5-50)+40(0-50)

|                         |            |            |            |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemon.datum   | 08/08/2008 | 08/08/2008 | 08/08/2008 |
| Ontvangstdatum opdracht | 14/08/2008 | 14/08/2008 | 14/08/2008 |
| Monstercode             | 3383574    | 3383575    | 3383576    |
| Matrix                  | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                          |            |            |            |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| S NEN5709 (steekmonster) | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S voorbewerking NEN5709  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 92,9 | 94,9 | 90,0 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | %          |      |      | 1,9  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) |      |      | 3,1  |

## Anorganische parameters - metalen

### Metalen ICP-AES.

|                      |          |        |        |       |
|----------------------|----------|--------|--------|-------|
| S barium (Ba)        | mg/kg ds | < 8    | < 8    | 15    |
| S cadmium (Cd)       | mg/kg ds | < 0,08 | < 0,08 | 0,14  |
| S kobalt (Co)        | mg/kg ds | 1      | < 1    | 1     |
| S koper (Cu)         | mg/kg ds | 2      | < 2    | 16    |
| S kwik (Hg)FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0,02 | < 0,03 | 0,02  |
| S lood (Pb)          | mg/kg ds | < 3    | < 3    | 7     |
| S molybdeen (Mo)     | mg/kg ds | < 0,8  | < 0,8  | < 0,8 |
| S nikkel (Ni)        | mg/kg ds | 2      | 2      | 5     |
| S zink (Zn)          | mg/kg ds | 8      | < 7    | 59    |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 50 | < 50 | < 50 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen.

|                         |          |        |        |        |
|-------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen             | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S fenantreen            | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S anthraceen            | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S fluorantheen          | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | 0,14   |
| S benz(a)anthraceen     | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S chryseen              | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S benzo(k)fluorantheen  | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S benzo(a)pyreen        | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S benzo(ghi)peryleen    | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S indeno(1,2,3cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 |
| S som PAK (10)          | mg/kg ds | 0,70   | 0,70   | 0,77   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen.

|                |          |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|
| S PCB-28       | mg/kg ds | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| S PCB-52       | mg/kg ds | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| S PCB-101      | mg/kg ds | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| S PCB-118      | mg/kg ds | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| S PCB-138      | mg/kg ds | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| S PCB-153      | mg/kg ds | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| S PCB-180      | mg/kg ds | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| som PCBs (6)   | mg/kg ds | 0,04   | 0,04   | 0,04   |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,05   | 0,05   | 0,05   |

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van hetschema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 263857\_auto-email\_v2

Tabel 3 van 4

| ANALYSECERTIFICAAT                                                                             |            |                         |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------|------------|
| Project code                                                                                   |            | 263857                  |            |            |
| Project omschrijving                                                                           |            | 10612-ZEELANDESDIJK 1   |            |            |
| Opdrachtgever                                                                                  |            | NIPA Milieutechniek b.v |            |            |
| Monsterreferenties                                                                             |            |                         |            |            |
| 3383577 = MM8:39(0-50)+41(0-50)+42(0-50)+46(0-50)+45(0-50)+44(0-50)+43(0-50)                   |            |                         |            |            |
| 3383578 = MM9:47(0-50)+51(0-50)+50(0-50)+49(0-50)+48(0-50)+53(5-50)+52(8-50)+54(0-50)+55(0-50) |            |                         |            |            |
| 3383579 = MM10:46(50-100)+48(50-100)+53(50-100)+43(50-100)                                     |            |                         |            |            |
| Opgegeven bemon.datum                                                                          |            | 08/08/2008              | 13/08/2008 | 13/08/2008 |
| Ontvangstdatum opdracht                                                                        |            | 14/08/2008              | 14/08/2008 | 14/08/2008 |
| Monstercode                                                                                    |            | 3383577                 | 3383578    | 3383579    |
| Matrix                                                                                         |            | Grond                   | Grond      | Grond      |
| Monstervoorbewerking                                                                           |            |                         |            |            |
| S NEN5709 (steekmonster)                                                                       |            | uitgevoerd              | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S voorbewerking NEN5709                                                                        |            | uitgevoerd              | uitgevoerd | uitgevoerd |
| Algemeen onderzoek - fysisch                                                                   |            |                         |            |            |
| S droogrest                                                                                    | %          | 89,5                    | 89,3       | 90,3       |
| S organische stof (gec. voor lutum)                                                            | %          |                         |            |            |
| S lutumgehalte (pipetmethode)                                                                  | % (m/m ds) |                         |            |            |
| Anorganische parameters - metalen                                                              |            |                         |            |            |
| Metalen ICP-AES.                                                                               |            |                         |            |            |
| S barium (Ba)                                                                                  | mg/kg ds   | 10                      | 13         | 8          |
| S cadmium (Cd)                                                                                 | mg/kg ds   | 0,17                    | 0,20       | 0,19       |
| S kobalt (Co)                                                                                  | mg/kg ds   | 1                       | 2          | 1          |
| S koper (Cu)                                                                                   | mg/kg ds   | 13                      | 17         | 11         |
| S kwik (Hg)FIAS/Fims                                                                           | mg/kg ds   | 0,03                    | 0,03       | 0,03       |
| S lood (Pb)                                                                                    | mg/kg ds   | 8                       | 9          | 6          |
| S molybdeen (Mo)                                                                               | mg/kg ds   | < 0,8                   | < 0,8      | < 0,8      |
| S nikkel (Ni)                                                                                  | mg/kg ds   | 4                       | 6          | 4          |
| S zink (Zn)                                                                                    | mg/kg ds   | 34                      | 76         | 25         |
| Organische parameters - niet aromatisch                                                        |            |                         |            |            |
| S minerale olie (florisil clean-up)                                                            | mg/kg ds   | < 50                    | < 50       | < 50       |
| Organische parameters - aromatisch                                                             |            |                         |            |            |
| Polycyclische koolwaterstoffen.                                                                |            |                         |            |            |
| S naftaleen                                                                                    | mg/kg ds   | < 0,10                  | < 0,10     | < 0,10     |
| S fenantreen                                                                                   | mg/kg ds   | < 0,10                  | < 0,10     | < 0,10     |
| S anthraceen                                                                                   | mg/kg ds   | 0,23                    | < 0,10     | < 0,10     |
| S fluorantheen                                                                                 | mg/kg ds   | 0,18                    | < 0,10     | 0,21       |
| S benz(a)anthraceen                                                                            | mg/kg ds   | < 0,10                  | < 0,10     | < 0,10     |
| S chryseen                                                                                     | mg/kg ds   | 0,15                    | < 0,10     | < 0,10     |
| S benzo(k)fluorantheen                                                                         | mg/kg ds   | < 0,10                  | < 0,10     | < 0,10     |
| S benzo(a)pyreen                                                                               | mg/kg ds   | < 0,10                  | < 0,10     | < 0,10     |
| S benzo(ghi)peryleen                                                                           | mg/kg ds   | < 0,10                  | < 0,10     | < 0,10     |
| S indeno(1,2,3cd)pyreen                                                                        | mg/kg ds   | < 0,10                  | < 0,10     | < 0,10     |
| S som PAK (10)                                                                                 | mg/kg ds   | 1,0                     | 0,70       | 0,84       |
| Organische parameters - gehalogeneerd                                                          |            |                         |            |            |
| Polychloorbifenylen.                                                                           |            |                         |            |            |
| S PCB-28                                                                                       | mg/kg ds   | < 0,01                  | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-52                                                                                       | mg/kg ds   | < 0,01                  | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-101                                                                                      | mg/kg ds   | < 0,01                  | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-118                                                                                      | mg/kg ds   | < 0,01                  | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-138                                                                                      | mg/kg ds   | < 0,01                  | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-153                                                                                      | mg/kg ds   | < 0,01                  | < 0,01     | < 0,01     |
| S PCB-180                                                                                      | mg/kg ds   | < 0,01                  | < 0,01     | < 0,01     |
| som PCBs (6)                                                                                   | mg/kg ds   | 0,04                    | 0,04       | 0,04       |
| S som PCBs (7)                                                                                 | mg/kg ds   | 0,05                    | 0,05       | 0,05       |

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van hetschema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 263857\_auto-email\_v2



---

ANALYSECERTIFICAAT

---

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Project code         | 263857                  |
| Project omschrijving | 10612-ZEELANDESEDIJK 1  |
| Opdrachtgever        | NIPA Milieutechniek b.v |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

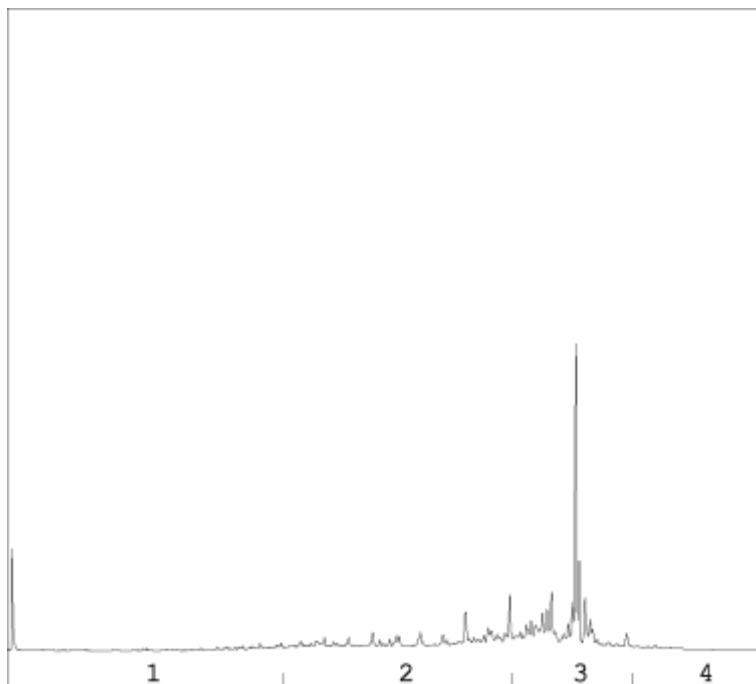
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383571  
Uw referentie MM2:11(0-50)+19(0-50)+12(0-50)+13(0-50)+15(0-50)+14(0-50)+16(0-50)+18(0-50)+20(0-50)+17(0-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 4 °4  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 38 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 55 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 2 °4  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

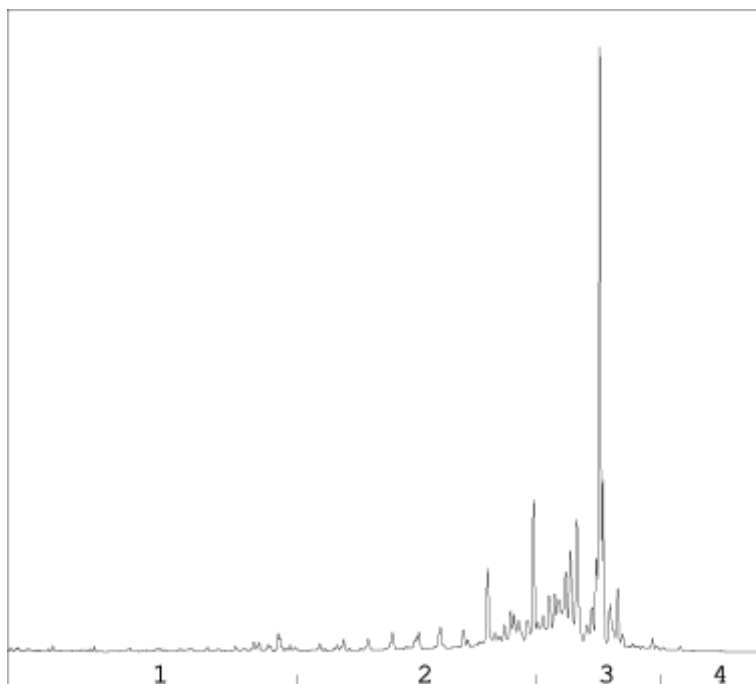
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383572  
Uw referentie MM3:23(0-50)+27(0-50)+25(0-50)+26(0-50)+21(0-50)+22(0-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 1 %  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 24 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 73 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 1 %  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

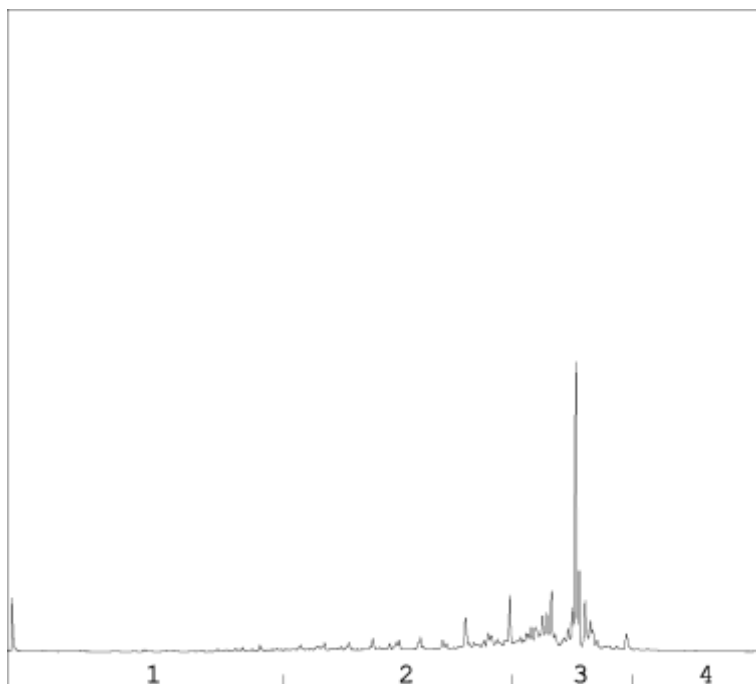
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383573  
Uw referentie MM4:31(0-50)+34(0-50)+28(0-50)+29(0-50)+30(0-50)+32(0-50)+33(0-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 2 °4  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 32 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 65 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 1 °4  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

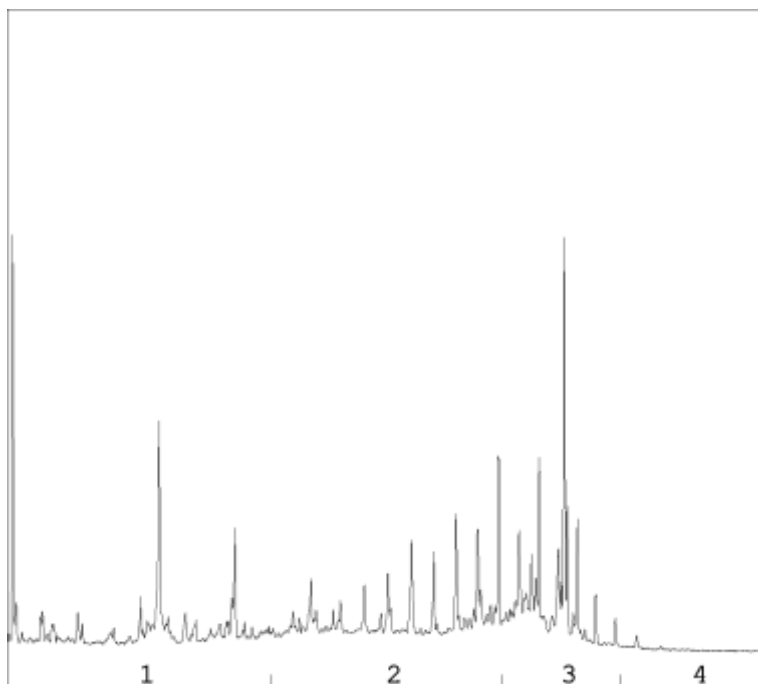
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383574  
Uw referentie MM5:08(50-100)+04(50-100)+06(50-100)+17(50-100)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 28 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 29 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 43 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | «1 °4 |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

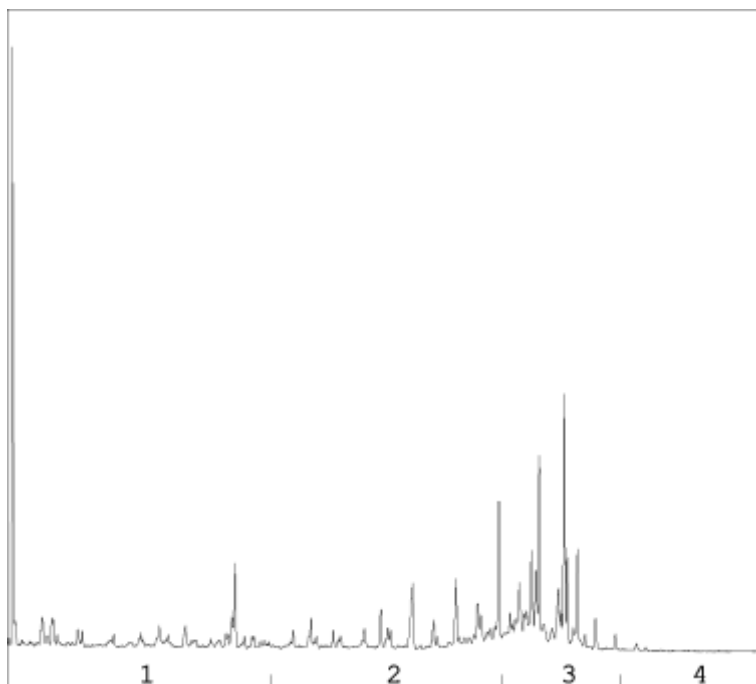
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383575  
Uw referentie MM6:19(50-100)+31(50-100)+23(50-100)+34(50-100)+22(50-100)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 30 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 11 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 59 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | «1 °4 |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

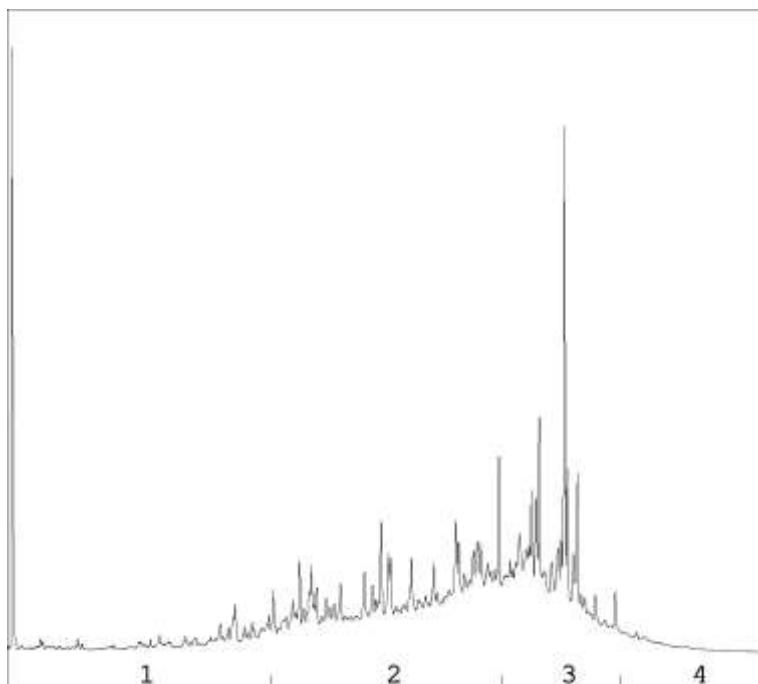
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383576  
Uw referentie MM7:38(5-50)+40(0-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 10 °4 |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 48 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 38 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 3 °4  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

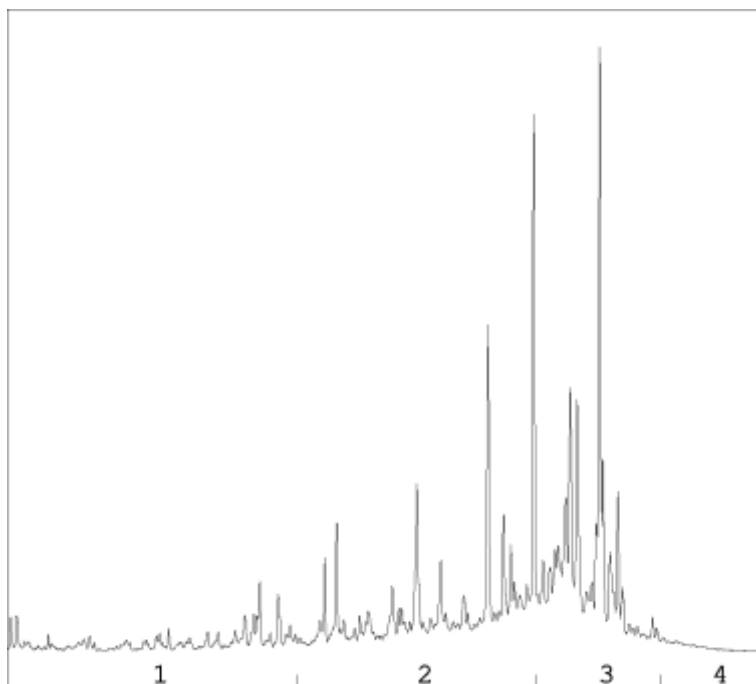
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383577  
Uw referentie MM8:39(0-50)+41(0-50)+42(0-50)+46(0-50)+45(0-50)+44(0-50)+43(0-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 5 %  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 40 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 52 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 2 %  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

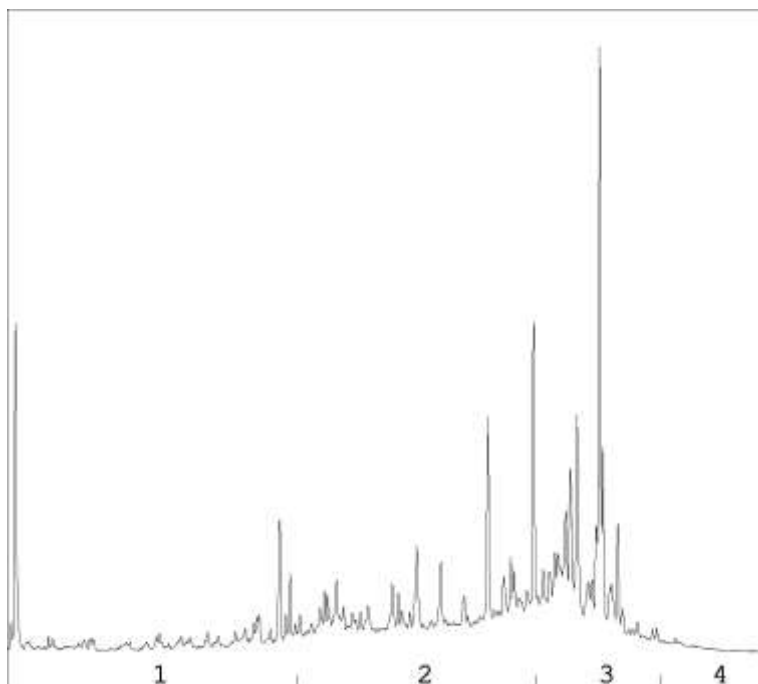
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383578  
Uw referentie MM9:47(0-50)+51(0-50)+50(0-50)+49(0-50)+48(0-50)+53(5-50)+52(8-50)+54(0-50)+55(0-50)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRAC TIEVERDELING

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 7 °4  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 41 °4 |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 49 °4 |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 2 °4  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

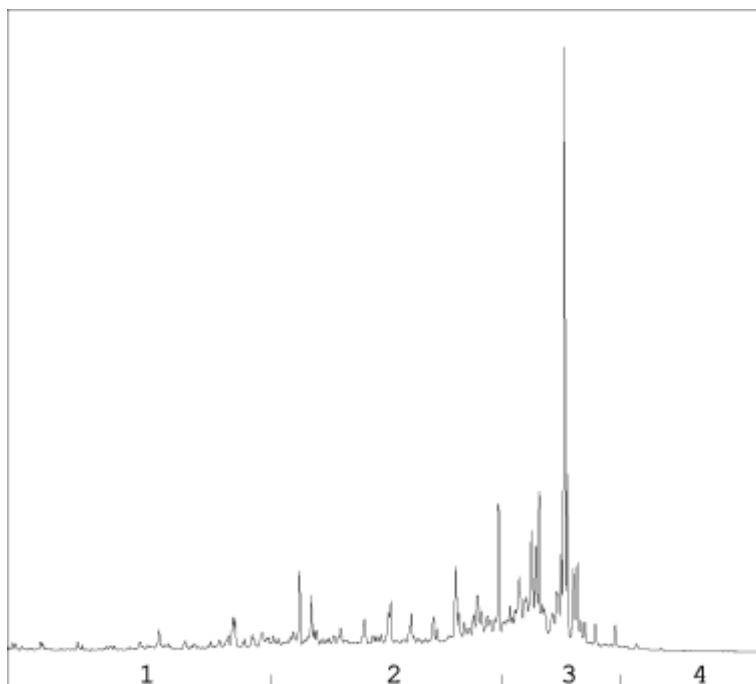
|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

## OLI E-ONDERZOEK

Monstercode 3383579  
Uw referentie MM10:46(50-100)+48(50-100)+53(50-100)+43(50-100)  
Methode minerale olie (florisil clean-up)

## OLI ECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

## OLI EFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 9 %  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 35 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 55 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 1 %  |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vorbewerking grond | Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.        |
| Vorbewerking AP04  | Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.    |
| Vorbewerking water | Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.      |
| Analyse            | Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.       |
| Interpretatie      | Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek. |

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Veen clean-up | Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract. |
| PAK clean-up  | Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.               |

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft eenvariabele schaalindeling)

|                          |                     |           |          |                   |           |          |
|--------------------------|---------------------|-----------|----------|-------------------|-----------|----------|
| organisch stofgehalte    | 0,7 ‰               |           |          | 4,7 ‰             |           |          |
| lutumgehalte             | 2,0 ‰ (kleiner dan) |           |          | 2,4 ‰             |           |          |
|                          | grond in mg/kg.ds   |           |          | grond in mg/kg.ds |           |          |
| metalen                  | S                   | 1/2*(S+I) | I        | S                 | 1/2*(S+I) | I        |
| barium                   | 41,29               | 101,29    | 161,29   | 43,35             | 106,35    | 169,3E   |
| cadmium                  | 0,46                | 3,72      | 6,97     | 0,53              | 4,20      | 7,8E     |
| chromium                 | 54,00               | 129,60    | 205,20   | 54,80             | 131,52    | 208,24   |
| cobalt                   | 2,56                | 35,41     | 68,27    | 2,56              | 36,91     | 71,2E    |
| koper                    | 17,40               | 54,62     | 91,82    | 19,26             | 60,46     | 101,6E   |
| kwik                     | 0,21                | 3,58      | 6,96     | 0,21              | 3,69      | 7,1E     |
| molybdeen                | 3,00                | 101,50    | 200,00   | 3,00              | 101,50    | 200,00   |
| lood                     | 54,00               | 195,35    | 336,71   | 57,10             | 206,57    | 356,04   |
| nikkel                   | 12,00               | 42,00     | 72,00    | 12,40             | 43,40     | 74,40    |
| vanadium                 | 14,40               | 50,06     | 85,71    | 17,64             | 61,32     | 105,00   |
| zink                     | 59,00               | 181,21    | 303,42   | 64,25             | 197,34    | 330,42   |
| overige parameters       |                     |           |          |                   |           |          |
| minerale olie            | 10,00               | 505,00    | 1.000,00 | 23,50             | 1.186,75  | 2.350,00 |
| PAK                      | 1,00                | 20,50     | 40,00    | 1,00              | 20,50     | 40,00    |
| fenolen                  | 0,010               | 4,00      | 8,00     | 0,024             | 9,40      | 18,80    |
| som DDT, DDE & DDD       | 0,0020              | 0,40      | 0,80     | 0,0047            | 0,94      | 1,8E     |
| som al-, diel- en endrin | 0,0010              | 0,40      | 0,80     | 0,0024            | 0,94      | 1,8E     |
| som HCH                  | 0,0020              | 0,20      | 0,40     | 0,0047            | 0,47      | 0,94     |
| aromatische kwst         |                     |           |          |                   |           |          |
| benzeen                  | 0,00                | 0,10      | 0,20     | 0,00              | 0,24      | 0,47     |
| tolueen                  | 0,00                | 13,00     | 26,00    | 0,00              | 30,55     | 61,10    |
| ethylbenzeen             | 0,01                | 5,00      | 10,00    | 0,01              | 11,76     | 23,50    |
| xylenen                  | 0,02                | 2,51      | 5,00     | 0,05              | 5,90      | 11,7E    |
| naftaleen                | -                   |           | -        | -                 | -         |          |
| gechloreerde kwst        |                     |           |          |                   |           |          |
| trichloormethaan         | 0,00                | 1,00      | 2,00     | 0,01              | 2,35      | 4,70     |
| tetrachloormethaan       | 0,08                | 0,14      | 0,20     | 0,19              | 0,33      | 0,47     |
| trichlooretheen          | 0,02                | 6,01      | 12,00    | 0,05              | 14,12     | 28,20    |
| tetrachlooretheen        | 0,000               | 0,40      | 0,80     | 0,001             | 0,94      | 1,8E     |
| dichloormethaan          | 0,08                | 1,00      | 2,00     | 0,19              | 2,35      | 4,70     |
| 1,2-dichlooretheen       | 0,00                | 0,40      | 0,80     | 0,01              | 0,94      | 1,8E     |

|   |                                          |
|---|------------------------------------------|
| I | Interventiewaarde                        |
| S | Streefwaarde                             |
|   | Geen streef- of interventiewaarde bekend |

|                                  |                      |           |          |                    |           |         |
|----------------------------------|----------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|---------|
| organisch stofgehalte            | 1,9 °f               |           |          |                    |           |         |
| lutumgehalte                     | 3,1 °f (kleiner dan) |           |          |                    |           |         |
|                                  | grond in mg/kgds     |           |          | grondwater in gg/l |           |         |
| metalen                          | S                    | 1/2*(S+I) | I        | S                  | 1/2*(S+I) | I       |
| arsen                            | 17,04                | 24,68     | 32,32    | 10,00              | 35,00     | 60,0C   |
| barium                           | 46,97                | 115,22    | 183,47   | 50,00              | 337,50    | 625,0C  |
| cadmium                          | 0,47                 | 3,78      | 7,09     | 0,40               | 3,20      | 6,0C    |
| schroom                          | 56,20                | 134,88    | 213,56   | 1,00               | 15,50     | 30,0C   |
| cobalt                           | 2,87                 | 39,67     | 76,48    | 20,00              | 60,00     | 100,0C  |
| koper                            | 18,06                | 56,69     | 95,32    | 15,00              | 45,00     | 75,0C   |
| kwik                             | 0,21                 | 3,65      | 7,08     | 0,05               | 0,18      | 0,3C    |
| molybdeen                        | 3,00                 | 101,50    | 200,00   | 5,00               | 152,50    | 300,0C  |
| nood                             | 55,10                | 199,33    | 343,56   | 15,00              | 45,00     | 75,0C   |
| nikkel                           | 13,10                | 45,85     | 78,60    | 15,00              | 45,00     | 75,0C   |
| vanadium                         | 15,72                | 54,65     | 93,57    |                    |           | 70,0C   |
| link                             | 62,30                | 191,35    | 320,40   | 65,00              | 432,50    | 800,0C  |
| overige parameters               |                      |           |          |                    |           |         |
| minerale olie                    | 10,00                | 505,00    | 1.000,0C | 50,00              | 325,00    | 600,0C  |
| PAK                              | 1,00                 | 20,50     | 40,0C    | -                  |           |         |
| polychloorbifenylen (som 7)      | 0,00                 | 0,10      | 0,2C     | 0,01               | 0,01      | 0,01    |
| som DDT, DDE & DDD               | 0,00                 | 0,40      | 0,8C     | 0,004 ng/          | 0,01      | 0,01    |
| som al-, diel- en endrin         | 0,001                | 0,40      | 0,8C     |                    | 0,05      | 0,1C    |
| som HCH                          | 0,00                 | 0,20      | 0,4C     | 0,00               | 0,50      | 1,0C    |
| aromatische kwst                 |                      |           |          |                    |           |         |
| benzeen                          | 0,00                 | 0,10      | 0,2C     | 0,20               | 15,10     | 30,0C   |
| olueen                           | 0,00                 | 13,00     | 26,0C    | 7,00               | 503,50    | 1000,0C |
| ethylbenzeen                     | 0,01                 | 5,00      | 10,0C    | 4,00               | 77,00     | 150,0C  |
| yleneen                          | 0,02                 | 2,51      | 5,0C     | 0,20               | 35,10     | 70,0C   |
| naftaleen                        | -                    | -         | -        | 0,01               | 35,01     | 70,0C   |
| gechloreerde kwst                |                      |           |          |                    |           |         |
| vinylchloride                    | 0,00                 | 0,01      | 0,0C     | 0,01               | 2,51      | 5,0C    |
| dichloormethaan                  | 0,08                 | 1,00      | 2,0C     | 0,01               | 500,01    | 1000,0C |
| 1,1-dichloorethaan               | 0,00                 | 1,50      | 3,0C     | 7,00               | 453,50    | 900,0C  |
| 1,2-dichloorethaan               | 0,00                 | 0,40      | 0,8C     | 7,00               | 203,50    | 400,0C  |
| 1,1-dichlooretheen               | 0,02                 | 0,03      | 0,0C     | 0,01               | 5,01      | 10,0C   |
| 1,2-dichlooretheen (cis & trans) | 0,04                 | 0,10      | 0,2C     | 0,01               | 10,01     | 20,0C   |
| 1,1,1-trichloorethaan            | 0,01                 | 1,50      | 3,0C     | 0,01               | 150,01    | 300,0C  |
| 1,1,2-trichloorethaan            | 0,08                 | 1,00      | 2,0C     | 0,01               | 65,01     | 130,0C  |
| trichloormethaan (chloroform)    | 0,00                 | 1,00      | 2,0C     | 6,00               | 203,00    | 400,0C  |
| tetrachloormethaan (tetra)       | 0,08                 | 0,14      | 0,2C     | 0,01               | 5,01      | 10,0C   |
| trichlooretheen (tri)            | 0,02                 | 6,01      | 12,0C    | 24,00              | 262,00    | 500,0C  |
| tetrachlooretheen (per)          | 0,000                | 0,40      | 0,8C     | 0,01               | 20,01     | 40,0C   |
| dichloorfenolen                  |                      |           |          | 0,20               | 15,10     | 30,0C   |
| dichloorpropanen                 | 0,06                 | 303       | 6,0C     | 0,80               | 40,40     | 80,0C   |

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

Geen streef- of interventiewaarde bekend

Naam van de berekening: 23 juli 2015 def

Gemaakt op: 7-23-2015 10:06:10

Rekentijd : 0:03:25

Naam van het gebied: Compliment BV

Berekende ruwheid: 0,31 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 10

Bronbestand: Z:\C\Compliment BV Zeeland\Locatie Uden\V-Stacks-Gebied  
Klant\klant\bedrijven geselecteerd def.txt

Receptorbestand: Z:\C\Compliment BV Zeeland\Locatie Uden\V-Stacks-  
Gebied Klant\klant\woningen.txt

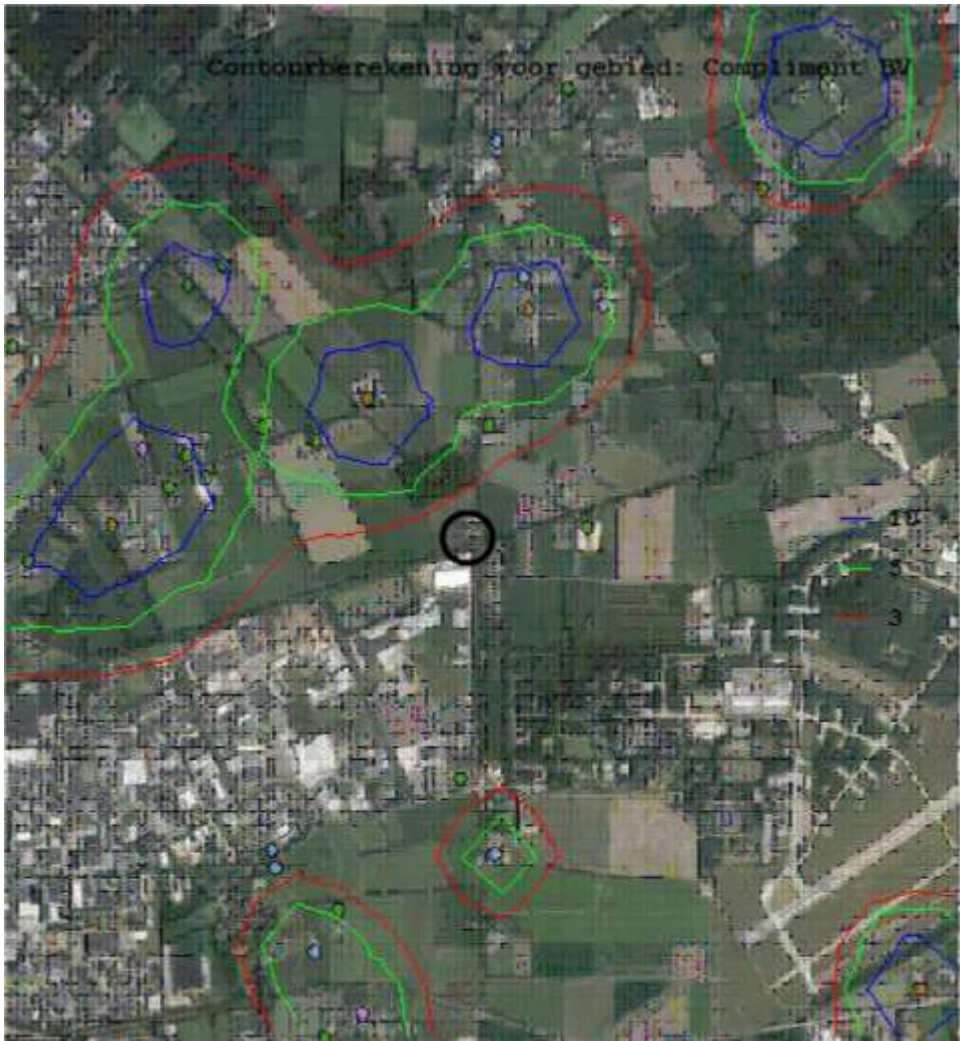
Resultaten weggeschreven in: Z:\C\Compliment BV Zeeland\Locatie  
Uden\V-Stacks-Gebied Klant\Output

Rasterpunt linksonder x: 172800 m

Rasterpunt linksonder y: 406500 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 24

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 24



○ Zeelandsedijk 1, Volkel

201s0723\_1111\_ObjectGeu c

|              |              |          |           |            |        |          |
|--------------|--------------|----------|-----------|------------|--------|----------|
| Cunu1at4 eve | geu rbe1asci | ng o p   | recepco   | Apu nien , | zoa1 s | berekend |
| RecepID      | x-coor       | Y-coor   | GeuUno cn | Ge u rbe   | ast ng | OU/n3    |
| 1001         | 174752.0     | 408427.0 | 10.000    |            |        | 2.183    |

# Veehouderijbedrijven (met dieren met geuremissiefactor) binnen een afstand van 2 km van de locatie Zeelandsedijk 1te Volkel

(bron: Web-BVB, september 2014)

| IDNR | X_COORDINAAT | Y_COORDINAAT | EP-hoogte | gemgebh<br>oogte | EP-diameter | EP-uitree | Evergund | EmaxVergun | Gemeente | Straat            | Huisnr | Postcode | Plaats     |
|------|--------------|--------------|-----------|------------------|-------------|-----------|----------|------------|----------|-------------------|--------|----------|------------|
| 1001 | 176249       | 410188       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 51264    | 51264      | Landerd  | Bovenste Trent    | 3      | 5411NE   | ZEELAND    |
| 1002 | 174845       | 409939       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 926      | 926        | Landerd  | Voor-Oventje      | 29     | 5411NR   | ZEELAND    |
| 1003 | 173679       | 409460       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 1150     | 1150       | Uden     | Lange Goorstraat  | 5      | 5406XE   | UDEN       |
| 1004 | 174961       | 409413       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 2634     | 2634       | Landerd  | Achter-Oventje    | 27     | 5411NM   | ZEELAND    |
| 1005 | 173536       | 409378       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 33083    | 33083      | Uden     | Lange Goorstraat  | 3      | 5406XE   | UDEN       |
| 1006 | 174980       | 409286       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 38356    | 38356      | Landerd  | Achter-Oventje    | 29     | 5411NM   | ZEELAND    |
| 1007 | 174296       | 408943       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 43890    | 43890      | Uden     | Patersweg         | 18     | 5406XJ   | UDEN       |
| 1008 | 174812       | 408835       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 534      | 534        | Landerd  | Boekelsedijk      | 29     | 5411NX   | ZEELAND    |
| 1009 | 173339       | 408745       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 9877     | 9877       | Uden     | Patersweg         | 8      | 5406XJ   | UDEN       |
| 1010 | 173529       | 408717       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 126      | 126        | Uden     | Patersweg         | 10     | 5406XJ   | UDEN       |
| 1011 | 173452       | 408597       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 20031    | 20031      | Uden     | Patersweg         | 9A     | 5406XJ   | UDEN       |
| 1012 | 173215       | 408454       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 40630    | 40630      | Uden     | Patersweg         | 7 en 9 | 5406XJ   | UDEN       |
| 1013 | 172865       | 408307       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 10718    | 10718      | Uden     | Vluchtoordweg     | 19     | 5406XH   | UDEN       |
| 1014 | 173889       | 407192       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 156      | 156        | Uden     | Kromstraat        | 2      | 5408SK   | VOLKEL     |
| 1015 | 174838       | 407184       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 11500    | 11500      | Uden     | Zeelandsedijk     | 14     | 5408SM   | VOLKEL     |
| 1016 | 174074       | 406799       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 13800    | 13800      | Uden     | Venstraat         | 1      | 5408RN   | VOLKEL     |
| 1017 | 176640       | 406658       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 30024    | 30024      | Uden     | Nieuwedijk        | 2      | 5409SB   | ODILIAPEEL |
| 1018 | 174275       | 406565       | 6         | 6                | 0,5         | 4         | 18032    | 18032      | Uden     | Lagenheuvelstraat | 6C     | 5408RJ   | VOLKEL     |

Het college van burgemeester  
en wethouders van Uden  
Postbus 83  
5400 AB UDEN

Brabantlaan 1  
Postbus 9015 1  
5200 MC 's-Hertogenbosch  
Telefoon (03) 481 28 12  
Fax (03) 481 11 15  
[info@brabant.nl](mailto:info@brabant.nl)  
[www.brabant.nl](http://www.brabant.nl)  
IBAN NL83INGB000500043

Onderwerp  
Vooroverlegreactie voorontwerp- bestemmingsplan Zeelandse dijk 1, Volkel

Datum  
3 augustus 2015  
Omschrijving  
C2173785/385719J  
Uw kenmerk

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp bestemmingsplan 'Zeelandse dijk 1, Volkel'.

Contactpersoon  
E.A.L.J.C. (Eugène) van Eijshout  
Telefoon  
(03) 480 83 58  
Email  
[evl@shoutBrabant.nl](mailto:evl@shoutBrabant.nl)  
Bijlage(n)

Wij hebben ons beperkt tot de vraag hoe zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciaal ruimtelijke beleid relevant zijn. Uw voorontwerp geeft ons geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Cluster Ruimte,  
namens deze,



P.M.A. van Beek  
afdelingshoofd Cluster Ruimte

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.

Van: Watertoets <watertoets@aaenmaas.nl >  
Verzonden: maandag 18 mei 2015 15:44  
Aan: Max Seelen  
CC: Mari van Roosmalen  
Onderwerp: RE: Verzoek beoordeling (voor)ontwerp –bestemmingsplan Zeelandsedijk 1 in kader van bestuurlijk vooroverleg

Dag Max,

Ik kan grotendeels instemmen met dit plan. Maar ik heb nog een paar opmerkingen.

1. Op pagina 53 wordt geschreven over een berging van 44 mm over een periode van 45 minuten. En later wordt de berekening van de te bergen hoeveelheid regenwater gemaakt met onze rekenregel die per 1 maart 2015 geldt. Dat laatste is de correcte berekening. Het toevoegen van het kopje van de 44 mm werkt verwarrend. Wat mij betreft mag dat hoofdstukje er uit.
2. Zou je in de toelichting de maatvoering van de wadi kunnen toevoegen? Volgens een grove schatting wordt deze bij 180 x 4 meter, dat lijkt te passen. Maar graag zie ik dat bevestigd worden.

Verder heb ik geen opmerkingen. Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Erwin Kerkhof  
Beleidsmedewerker watertoets  
Waterschap Aa en Maas

T +3173 615 68 96  
M +316 22 97 28 11  
E [ekerkhof@aaenmaas.nl](mailto:ekerkhof@aaenmaas.nl)

[www.aaenmaas.nl](http://www.aaenmaas.nl)  
Postbus 5049, 5201 GA 's-Hertogenbosch

Van: Max Seelen [<mailto:Max.SeelenOuden.nl>]  
Verzonden: maandag 20 april 2015 16:38  
Aan: Watertoets  
Onderwerp: Verzoek beoordeling (voor)ontwerp-bestemmingsplan Zeelandsedijk 1 in kader van bestuurlijk vooroverleg

In het kader van artikel 3.1.1. van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) doen wij u digitaal het [voor]ontwerp-bestemmingsplan [Zeelandsedijk 1](#) toekomen.

Wij verzoeken u uw advies z.s.m. te richten aan de gemeente Uden, t.a.v. de heer Max Seelen of per mail: [max.seelen@uden.nl](mailto:max.seelen@uden.nl).

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de planjurist van het bestemmingsplan, de heer Max Seelen (tel. 0413-281241 of [max.seelenOuden.nl](mailto:max.seelenOuden.nl)).

Met vriendelijke g roet,

Max Seelen

Planjurist | afdeling Ruimte | Gemeente Uden | Markt 145 | Postbus 83, 5400 AB UDEN

T 14 0413 | [Max.Seelen@uden.nl](mailto:Max.Seelen@uden.nl) | werkdagen: Maandag, Dinsdag, Woensdag, Donderdag en Vrijdag

Deze elektronische weg staat niet open om uw verzoek in behandeling te nemen. Een vraag of officieel verzoek kunt u digitaal doen met een webformulier via de Digitale balie op <http://www.uden.nl>, overeenkomstig de Regeling elektronisch verkeer. Of per post: Postbus 83, 5400 AB Uden.

Overigens gaat de gemeente Uden geen verplichtingen aan via de e-mail. Dus kunt u aan dit e-mailbericht dan ook geen rechten ontlelen.

Denk aan ons milieu voordat je besluit om deze mail te printen.