

**Buitengebied Rijssen-Holten, herontwikkeling  
Leijerweerdsdijk 3 - Raalterweg 52**

## Inhoudsopgave

|                                    |                                                            |            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Bijlagen bij de toelichting</b> |                                                            | <b>3</b>   |
| <b>Bijlage 1</b>                   | <b>Inrichtingsplan Leijerweerdsdijk 3 en Raalterweg 52</b> | <b>4</b>   |
| <b>Bijlage 2</b>                   | <b>Quickscan flora en fauna</b>                            | <b>42</b>  |
| <b>Bijlage 3</b>                   | <b>Watertoets Raalterweg 52</b>                            | <b>72</b>  |
| <b>Bijlage 4</b>                   | <b>Verkennend bodemonderzoek Leijerweerdsdijk 3</b>        | <b>77</b>  |
| <b>Bijlage 5</b>                   | <b>Verkennend bodemonderzoek Raalterweg 52</b>             | <b>120</b> |
| <b>Bijlage 6</b>                   | <b>Samenvatting watertoets Leijerweerdsdijk 3</b>          | <b>162</b> |
| <b>Bijlage 7</b>                   | <b>Uitgangspunten waterparagraaf Leijerweerdsdijk 3</b>    | <b>167</b> |
| <b>Bijlage 8</b>                   | <b>Reactie waterschap op plan Leijerweerdsdijk 3</b>       | <b>170</b> |
| <b>Bijlage 9</b>                   | <b>Vooroverlegreactie waterschap</b>                       | <b>172</b> |

## **Bijlagen bij de toelichting**

## **Bijlage 1 Inrichtingsplan Leijerweerdsdijk 3 en Raalterweg 52**

# Rood voor rood en landgoed plan Ter Horst

*Ontwikkelpun Leijerweerdsluk 3 en Raalterweg 52*





# Rood voor rood en landgoed plan Ter Horst

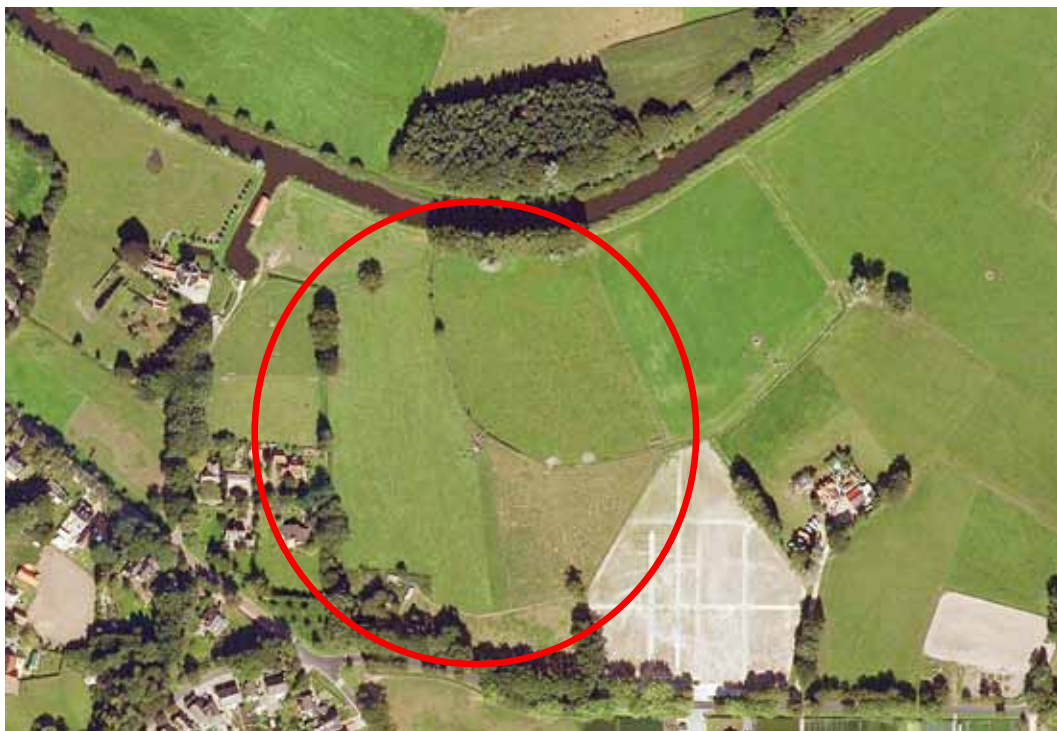
*Ontwikkelpplan Leijerweerdsdijk 3 en Raalterweg 52*

## **Opdrachtnemer:**

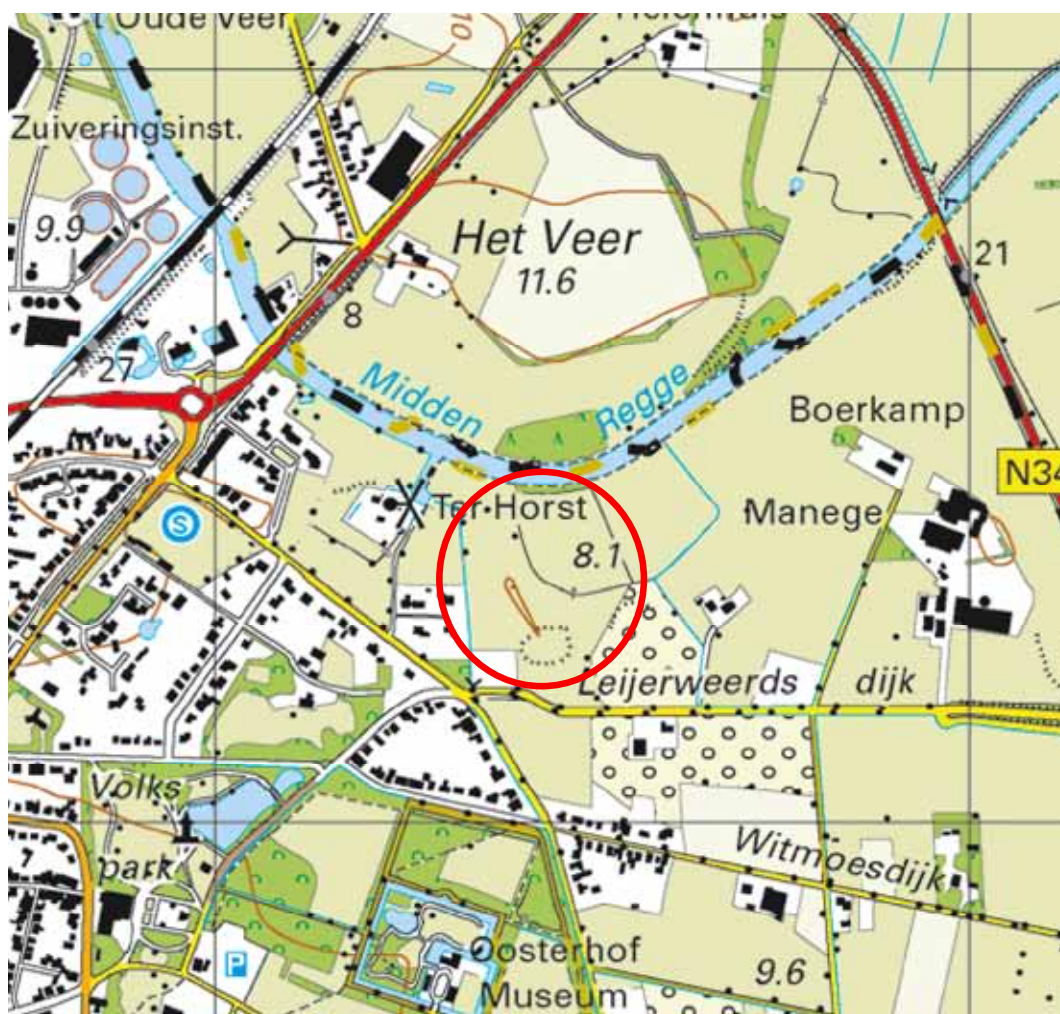
Eelerwoude  
Mossendamsdwarsweg 3  
7472 DB Goor  
Postbus 53  
7470 AB Goor  
Tel.: 0547 26 35 15  
Fax: 0547 26 33 15  
e-mail: [info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

## **Projectgegevens:**

Projectnummer: 1187.4  
Datum: oktober 2014  
Projectleider: René Nijmeijer  
Opgesteld: Bob Vogelzang  
Gecontroleerd: René Nijmeijer



Afbeelding 1. Luchtfoto met projectlocatie



Afbeelding 2. Topografische kaart met projectlocatie



## INHOUD

|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                                     | <b>7</b>  |
| 1.1      | Aanleiding                                           | 7         |
| 1.2      | Inhoud rapport                                       | 7         |
| <b>2</b> | <b>OMGEVINGSANALYSE</b>                              | <b>9</b>  |
| 2.1      | Leijerweerdsdijk 3 Rijssen                           | 9         |
| 2.2      | Raalterweg 52                                        | 13        |
| <b>3</b> | <b>PLANOLOGISCH KADER</b>                            | <b>17</b> |
| 3.1      | Provinciaal beleid, Omgevingsvisie Overijssel (2009) | 17        |
| 3.2      | Landhuizenregeling                                   | 22        |
| 3.3      | Rood voor Rood-regeling                              | 22        |
| 3.4      | Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving                     | 23        |
| 3.5      | Natuurschoonwet                                      | 25        |
| <b>4</b> | <b>INRICHTINGSSCHETS</b>                             | <b>27</b> |
| 4.1      | Inrichtingsschets Leijerweerdsdijk 3                 | 27        |
| 4.2      | Inrichtingsschets Raalterweg 52                      | 33        |
| <b>5</b> | <b>KGO BALANS</b>                                    | <b>37</b> |



*Afbeelding 3. Foto: Oud Pakhuis*



*Afbeelding 4. Foto: Het Lös Hoes*



# 1

## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Op initiatief van de eigenaar van landgoed Ter Horst, is gestart met de planvorming in het kader van de ontwikkeling op het landgoed Ter Horst. Het gaat daarbij om het realiseren en inrichten van een landgoed met daarbij twee woningen op de locatie aan de Leijerweerdsluis 3 in Rijssen, gemeente Rijssen-Holten.

De eigenaren van het landgoed Ter Horst, hebben de locatie in fasen in eigendom verworven, waarbij het laatste gedeelte op 2 juni 2004 in eigendom is verkregen. Vanaf dat moment is actief aan de ontwikkeling van het landgoed gewerkt. Daarbij heeft een reeks overlegmomenten plaatsgevonden, uiteindelijk resulterend in een overeenkomst met de gemeente over de ontwikkeling van het landgoed. Op basis van deze overeenkomst is dit inrichtingsvoorstel tot stand gekomen. Op dit landgoed kunnen twee woningen worden gerealiseerd op basis van de Landhuizenregeling en de Rood voor Rood-regeling. Naast de locatie aan de Leijerweerdsluis 3 is de locatie aan de Raalterweg 52 bij dit plan betrokken. Op deze locatie worden landschapsontsierende schuren gesloopt om daarmee middels de rood voor rood regeling een compensatiekavel te realiseren aan de Leijerweerdsluis 3, daarnaast wordt bij het slopen van de landschapsontsierende bebouwing een schuur behouden om omgevormd tot bedrijfsverzamelgebouw. Momenteel staan er een aantal gebouwen op het perceel aan de Leijerweerdsluis 3 te Rijssen. De gebouwen zijn deels door brandstichting verwoest en grotendeels ingestort. Met dit inrichtingsvoorstel worden de voorgenomen ontwikkelingen op landgoed Ter Horst beschreven en onderbouwd. Op basis hiervan wordt het bestemmingsplan opgesteld.

### 1.2 Inhoud rapport

Hoofdstuk 2 van dit rapport bevat planologische analyses van beide locaties. Hierin wordt het voorgenomen plan getoetst aan het van toepassing zijnde beleid. In hoofdstuk 3 wordt is het landschap ter plaatse geanalyseerd. Deze analyses leiden tot de randvoorwaarden voor het inrichtingsplan. In hoofdstuk 4 is het landschapsplan weergegeven. Dit plan wordt financieel onderbouwd in hoofdstuk 5.



Afbeelding 5. Historische kaart, omstreeks 1900



Afbeelding 6. Bodemkaart



# 2

## OMGEVINGSANALYSE

In de omgevingsanalyse wordt specifiek aandacht besteed aan de relevante onderwerpen voor het perceel aan de Leijerweerdsluis 3 en de Raalterweg 52. Dat betekent bijvoorbeeld dat alleen bodemkaarten en hoogtekaarten zijn toegevoegd als dat het verhaal verduidelijkt, en wanneer ze relevant zijn voor uitgangspunten voor de inrichtingsschets. Dit geldt ook voor de beleidsmatige en omgevingsaspecten. De analyse is zowel inventariserend (de feiten weergevend), als waarderend (een waardeoordeel gevend).

### 2.1 Leijerweerdsluis 3 Rijssen

#### 2.1.1 Ligging in de omgeving

De locatie Leijerweerdsluis 3 ligt aan de noordkant van de Leijerweerdsluis en aan de oostzijde van Rijssen. Aan de noordkant wordt het gebied begrensd door de Middenregge, aan de zuidkant door de Leijerweerdsluis. Westelijk van het gebied staat de oude, karakteristieke Pelmolen van de familie Ter Horst. De locatie is ruim 5,73 hectare groot.

#### 2.1.2 Aanwezige bebouwing

Momenteel staan er een aantal gebouwen op het perceel. Hierbij gaat het om een woning met bijgebouwen. Het perceel waarop de bebouwing staat, kent de bestemming woondoeleinden. Deze gebouwen verkeren in vervallen staat waardoor de kwaliteit van het perceel en de omgeving, ruimtelijk is aangetast. Daarom bestaat het voornemen deze gebouwen te slopen. De bestaande woning zal vervangen worden door een landhuis, wat een verdere verbetering van het landschap tot gevolg zal hebben.

#### 2.1.3 Geomorfologie en bodem

Het plangebied is gelegen op een beekbedgrond met een eenmanses aan de zuidkant van het plangebied. De beekbedgronden zijn laag gelegen en bevatten geen veen. Deze gronden maakten vroeger onderdeel uit van het stroomdal van de Regge. De eenmanses aan de zuidzijde bestaat uit een ondergrond van zand en ligt ten opzichte van de beekbedgronden aanmerkelijk hoger. Op de eenmanses liggen twee kleine verhogingen. Dit verschil in reliëf binnen het plangebied is in de huidige situatie goed beleefbaar. De grens tussen lager gelegen beekbedgronden en hoger gelegen eenmanses bestaat uit een sloot. Op diverse plekken binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn steilrandjes zichtbaar. De diversiteit aan hoogteverschillen in het terrein is zeer waardevol.



*Afbeelding 7. Foto: Zicht op de woning op de Pelmolenpad*



*Afbeelding 8. Foto: Zicht op het reliëfrijke landschap*

### **2.1.4 Ontwikkeling landschap**

De hoogteverschillen in het gebied zijn nog steeds zeer goed herkenbaar. Deze zijn kenmerkend voor het gebied en maken het landschap divers. Terwijl in het verleden het noordoostelijke laaggelegen deel tot het stroomdal van de Regge hoorde, werd aan de zuidwestrand van de hogere eenmanses een boerderij gevestigd. Deze hogere eenmanses werd in gebruik genomen als akker. Op de oude kaarten is te zien dat de laaggelegen gronden langs de rivier drassig waren en gebruikt werden als hooilanden. De destijds kronkelende loop van de Regge is tegenwoordig gekanaliseerd. Het reliëf op de overgang van beekdal naar kamp (oorspronkelijke rivierduin) is echter nog wel duidelijk te herkennen.

De akker op de hoge eenmanses hoorde bij de boerderij aan de Leijerweerdsluis. Door de akkerbouw zijn de gronden in de loop der eeuwen waarschijnlijk nog extra verhoogd. In de huidige situatie steken twee kleine koppen boven de esakker uit. Deze opvallende koppen zijn kenmerkend voor het gebied en zorgen voor een mooie glooiing in het terrein. Op diverse plekken liggen kleine stijlandjes. Langs de randen van de voormalige akker/eenmanses bevinden zich op diverse plekken oude eiken. Deze bomen zijn de restanten van een oude randbeplanting van de akker.

Door het plangebied aan de Leijerweerdsluis loopt een oude waterloop welke afwatert op de Regge. In de waterloop is riet ontstaan en zijn op het talud enkele stuiken opgeschoten. Met deze waterloop werd het waterpeil in de grachten van havezathe de Oosterhof gereguleerd.

### **2.1.5 Huidige waarden**

Samengevat ligt er een interessant landschappelijk contrast in het gebied: de hoge droge eenmanses met oude akkergronden versus het laag gelegen natte beekdal. De overgangen en het goed zichtbare reliëf zijn daarom van bijzondere waarde. In het gebied bevinden zich de volgende waardevolle elementen:

- De twee goed herkenbare hoge koppen op de eenmanses;
- Bijzondere hoogteverschillen en stijlandjes;
- Oude waterloop, oorspronkelijke verbinding tussen Oosterhof en Regge
- De oude eiken(rijen) op de perceelsranden;
- Het uitzicht op het open beekdal en de Pelmolen.



Afbeelding 9. Foto: Luchtfoto Raalterweg 52



Afbeelding 10. Te slopen bebouwing Raalterweg

## 2.2 Raalterweg 52

### 2.2.1 Ligging in de omgeving

De locatie Raalterweg 52 ligt aan de westrand van de Sallandse Heuvelrug, ten zuidoosten van Nieuw Heeten en ten noorden van de N332.

### 2.2.2 Aanwezige bebouwing

Momenteel staan er een aantal gebouwen op het perceel. Hierbij gaat het om een woning, 3 varkensstallen, jongveeststal, werktuigenberging en een schuur. Deze gebouwen worden niet meer bedrijfsmatig gebruikt en worden gezien als landschapsontsierende bebouwing. Het voornemen is dan ook enkele van deze gebouwen te slopen. Op de afbeelding wordt weergegeven welke bebouwing wordt gesloopt en welke blijft behouden. Daarbij wordt de ligboxstal (G) omgevormd als Vrijkomende Agrarische bedrijfsbebouwing (VAB) naar een bedrijfsverzamelgebouw. De bestaande woning inclusief de karakteristieke schuur (C) blijven staan. Het voornemen bestaat om in deze karakteristieke schuur boerderij kamers te realiseren (wijzigingsbevoegdheid bestemmingsplan Buitengebied Rijssen-Holten. In totaal wordt er aan 1.404 m<sup>2</sup> aan landschapsontsierende bebouwing gesloopt. De volgende oppervlakten aan gebouwen zijn aanwezig:

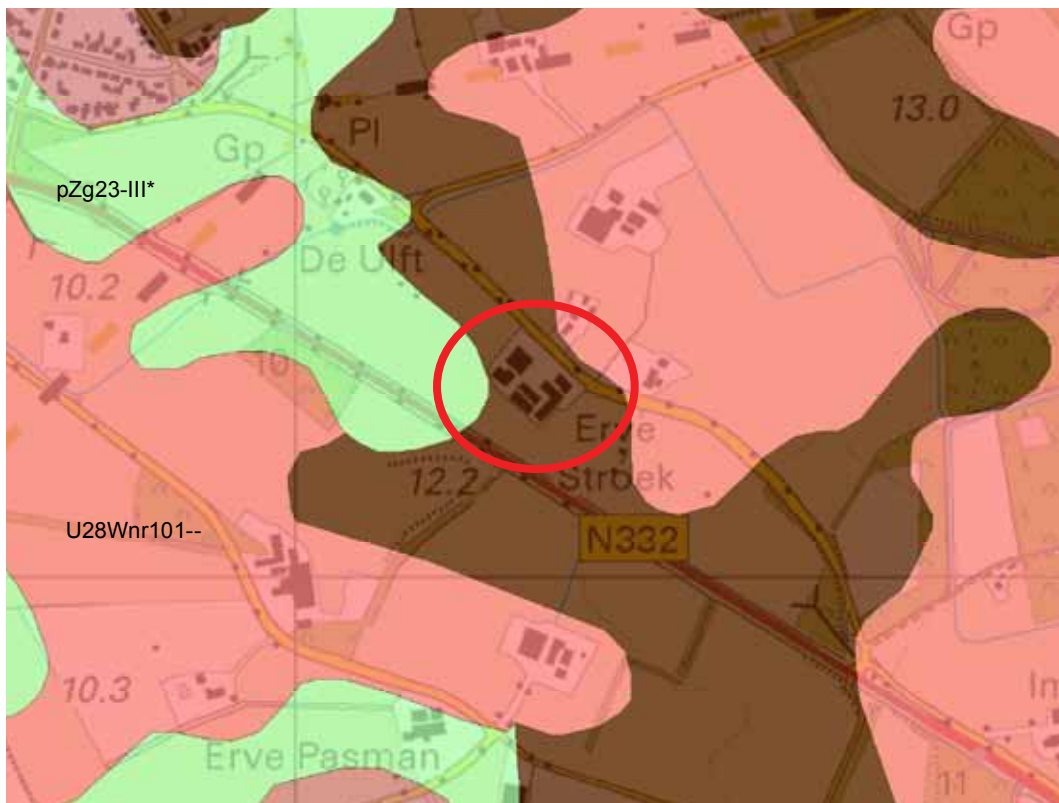
|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Vleesvarkensstal B (slopen)          | 305 m <sup>2</sup>   |
| Vleesvarkensstal D (slopen)          | 287 m <sup>2</sup>   |
| Vleesvarkensstal E (slopen)          | 404 m <sup>2</sup>   |
| Ligboxenstal G (VAB)                 | 586 m <sup>2</sup>   |
| Jongveeststal F (slopen)             | 221 m <sup>2</sup>   |
| Werktuigenberging H (reeds gesloopt) | 187 m <sup>2</sup>   |
| Schuur/berging C (blijft)            | 221 m <sup>2</sup>   |
| <hr/>                                |                      |
| Totaal opp. gebouwen                 | 2.211 m <sup>2</sup> |
| Totaal sloop                         | 1.404 m <sup>2</sup> |

### 2.2.3 Geomorfologie en bodem

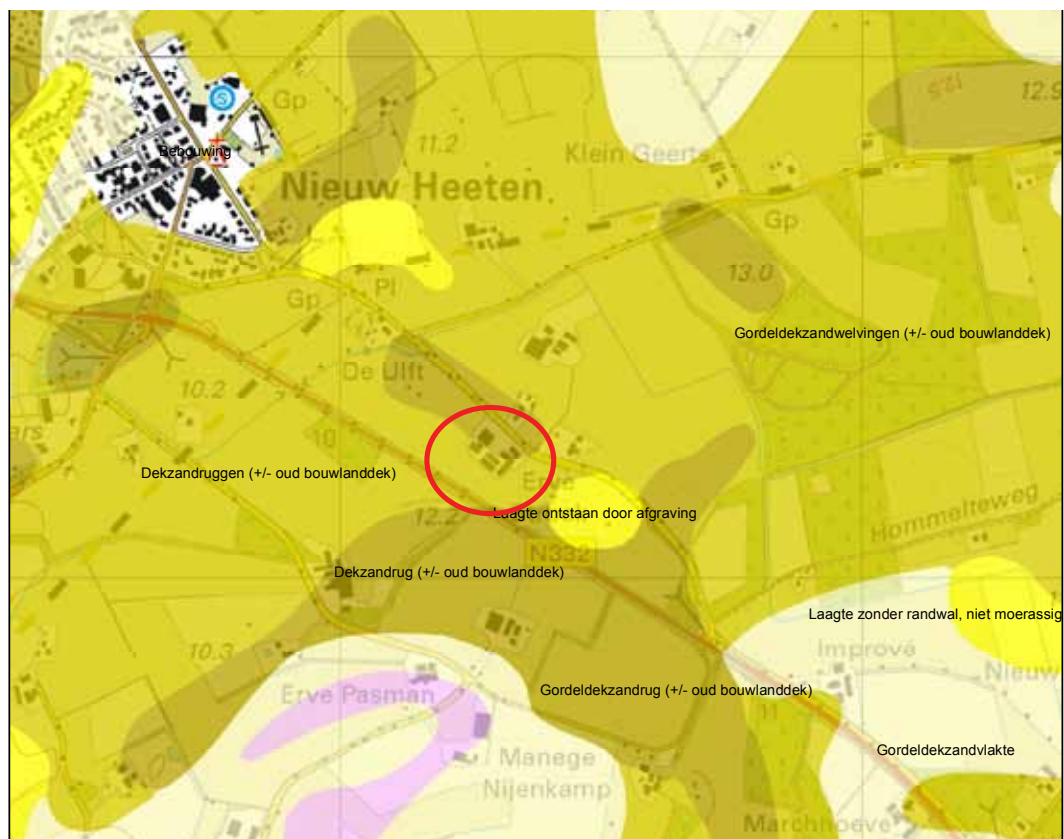
Het plangebied is gelegen op drie verschillende bodemtypen, zwarte enkeerdgrond, podzolgrond en beekdalgronden. De beekdalgronden zijn laag gelegen en bevatten geen veen. Deze bevinden zich aan de noordwestkant van het perceel. Het overige en grootste deel van het perceel bestaat uit zwarte enkeerdgronden. Deze gronden waren voornamelijk in gebruik als akker en zijn eeuwen lang bemest met plaggenmest. Het erf ligt aan de rand van de zwarte enkeerdgrond, nabij de humus podzolgronden. Dit zijn de voormalige en ontgonnen heidegronden.

### 2.2.4 Ontwikkeling landschap

Het erf maakt onderdeel van het oude hoevenlandschap. Dit is een kleinschalig en gevarieerd landschap. Veel kleine hoogteverschillen en een grote diversiteit aan



Afbeelding 11. Foto: Bodemkaart Raalterweg 52



Afbeelding 12. Foto: Beschrijving gronden Raalterweg

landschapselementen zoals bomenrijen, houtwallen en bosjes. Het landschap heeft door de hoogteverschillen een organische structuur. Aan de randen van de hogere gronden (dekzandruggen) vestigden boeren zich met hun boerderij en erf. Op de oude kaarten is te zien dat de laag gelegen gronden drassig waren en gebruikt werden als hooilanden en de hoger gelegen gronden als akker. De akkers zijn in de loop der eeuwen nog extra verhoogd door het opbrengen potstalbemesting. Bemesting gemaakt van de plaggen uit de naastgelegen heidevelden dat als bodem fungeerde in veestallen.

In de huidige situatie is geen onderscheid meer te maken tussen de hoger gelegen akkers en lager gelegen graslanden. Het gehele eigendom is nu in gebruik als grasland. Wel zijn de hoogteverschillen nog enigszins herkenbaar. Ten zuidoosten van het erf ligt een zichtbare stijlrand. Aan de voet van deze stijlrand ligt een actieve aanvoer van kwelwater uit de bodem. Veel landschapselementen, zoals bomenrijen en houtwallen zijn na verloop van tijd verdwenen. Enkele bomen en een bosje zijn overgebleven. Dit zijn de restanten van een oude randbeplanting van de akkers en graslandjes.

In het noordwesten, langs een deel van het eigendom, ligt de Wittenbergsleiding. Dit is een afwateringssloot welke overtollig water aan in het water afvoert naar het Overijssels kanaal.

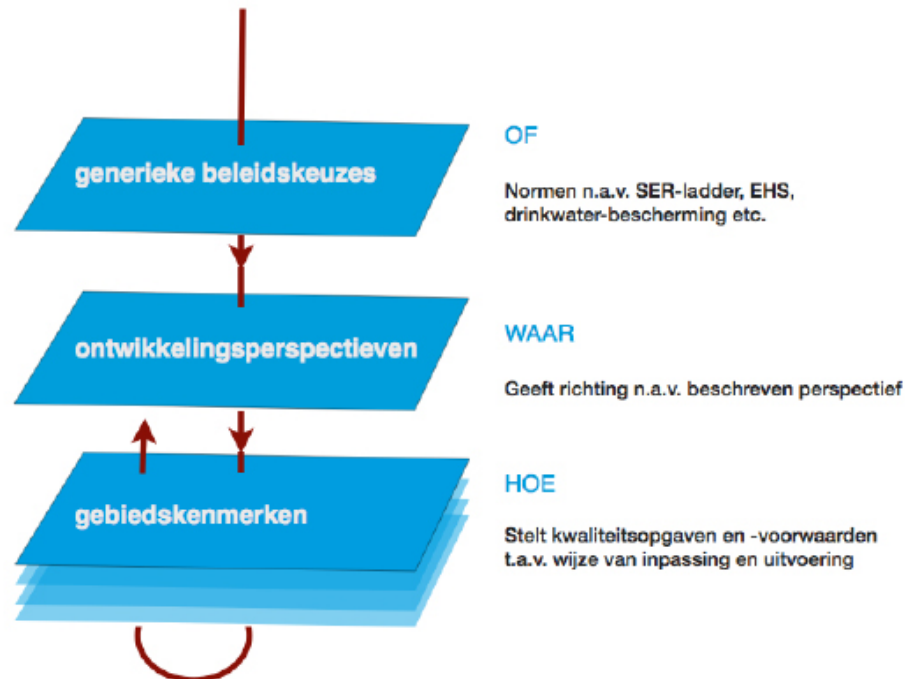
Rond het huidige erf liggen diverse karakteristieke erfbeplantingen. Waaronder twee houtsingels, vier grote eiken, een volwassen kastanje, beukenhagen en een aantal fruitbomen.

### **2.2.5 Huidige waarden**

Samengevat ligt er een interessant landschappelijk contrast in het gebied: de hoge droge zandgronden met oude akkergronden versus lager gelegen natte gronden. De overgangen en het goed zichtbare reliëf zijn daarom van bijzonder waarde. In het gebied bevinden zich de volgende waardevolle elementen:

- Herkenbare hoogteverschillen;
- Waardevolle erfbeplantingen;
- De kwel aan de voet van de steilrand biedt mogelijkheden voor het ontwikkelen van een poel.
- De oude eiken(rijen) op de perceelsranden;

### Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel



Afbeelding 13. Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel



#### Legenda

Mixlandschap met landbouw, natuur, water en wonen als goede buren.

Zone ondernemen met Natuur en Water

Projectlocatie.

Afbeelding 14. Ontwikkelingsperspectieven Omgevingsvisie Overijssel (2009)



Dit hoofdstuk geeft uitleg over de regels en beleidskaders, op provinciaal en gemeentelijk niveau, die van toepassing zijn op de voorgenomen ontwikkelingen.

De beleidskaders die in plan worden toegepast zijn de landhuizenregeling, de regeling Rood voor Rood en de Natuurschoonwet 1928. Een deel van deze kaders is niet langer actueel, sinds eind 2009 de provinciale omgevingsvisie van kracht is. Ontwikkeling van dit plan blijft echter ook binnen de omgevingsvisie mogelijk. De Rood voor Rood regeling is als gemeentelijk beleid van toepassing, maar valt nu ook onder het provinciale beleid de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving.

### **3.1 Provinciaal beleid, Omgevingsvisie Overijssel (2009)**

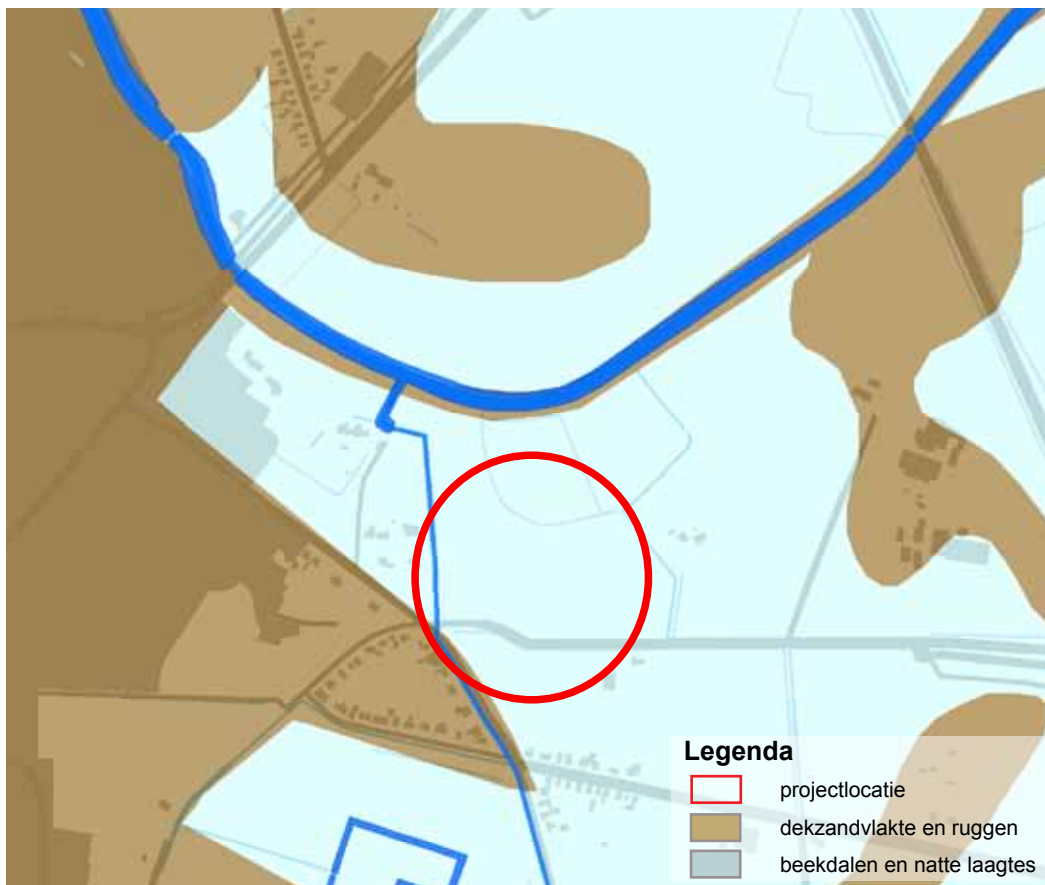
Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste ruimtelijke plan voor dit project betreft de Omgevingsvisie Overijssel 2009. De Omgevingsvisie Overijssel is een integrale visie die het voorheen geldende Streekplan Overijssel 2000+, het Verkeer- en vervoerplan, het Waterhuishoudingsplan en het Milieubeleidsplan samen brengt in één document. Hiermee is de Omgevingsvisie het integrale provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. Het is op 1 juli 2009 vastgesteld door Provinciale Staten en op 1 september 2009 in werking getreden. Leidende thema's zijn duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit.

#### **Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie**

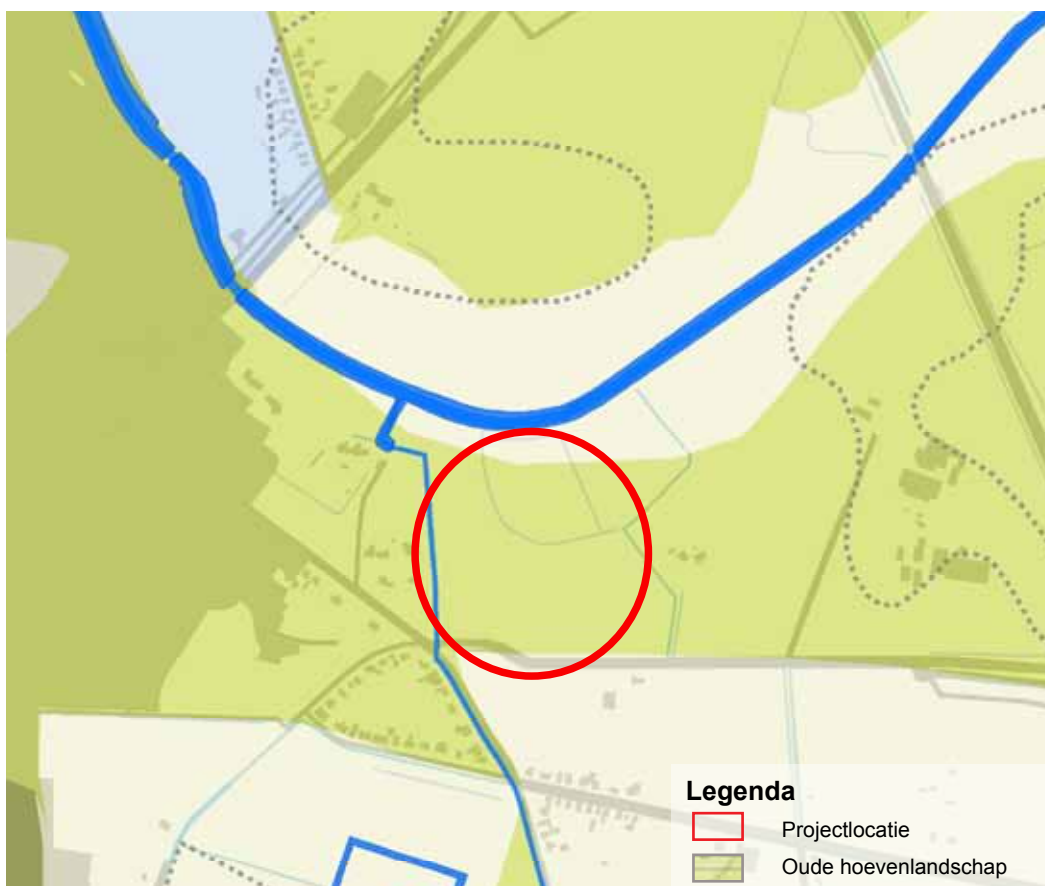
Om deze opgaven, kansen en beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus:

- Generieke beleidskeuzes;
- Ontwikkelingsperspectieven;
- Gebiedskenmerken;

Aan de hand van deze drie niveaus kan worden gezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is, of er behoefte aan is, waar het past in de Omgevingsvisie en hoe het



Afbeelding 15. Natuurlijke laag



Afbeelding 16. Laag van het Agrarisch cultuurlandschap (Omgevingsvisie 2009)

uitgevoerd kan worden.

## **Generieke beleidskeuzes**

Bij de afwegingen in de eerste fase 'generiek beleidskeuzes' gaat het om de vraag of er beleidsmatig sprake is van grote belemmeringen in het plangebied. Geconstateerd wordt dat daarvan geen sprake is.

## **Ontwikkelingsperspectieven**

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene en stedelijke omgeving. Met de ontwikkelingsperspectieven wordt de ruimtelijke ontwikkelingsvisie van de provincie vormgegeven. Hiervoor gelden de gebiedskenmerken als onderligger. Het projectgebied is aangewezen als mixlandschap. Het zoeken naar een goede mix van landbouw, natuur, water en wonen staan hier voorop.

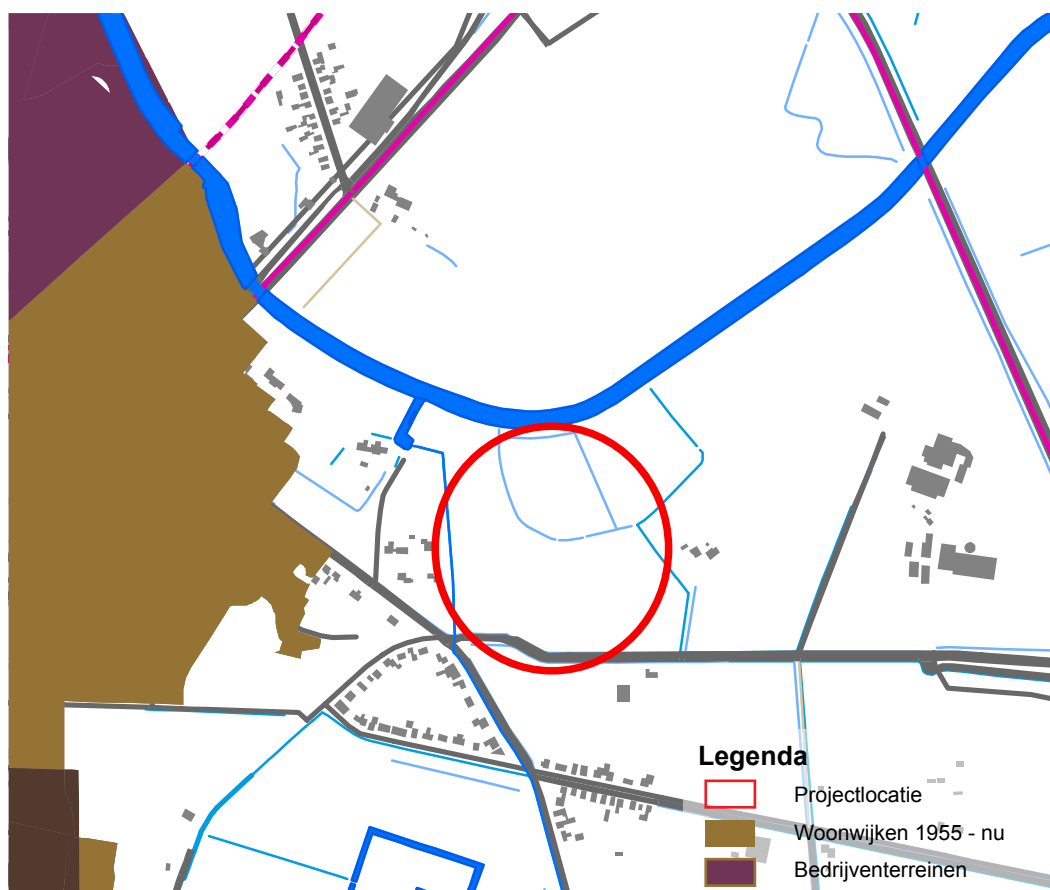
## **Gebiedskenmerken**

### **I Natuurlijke laag**

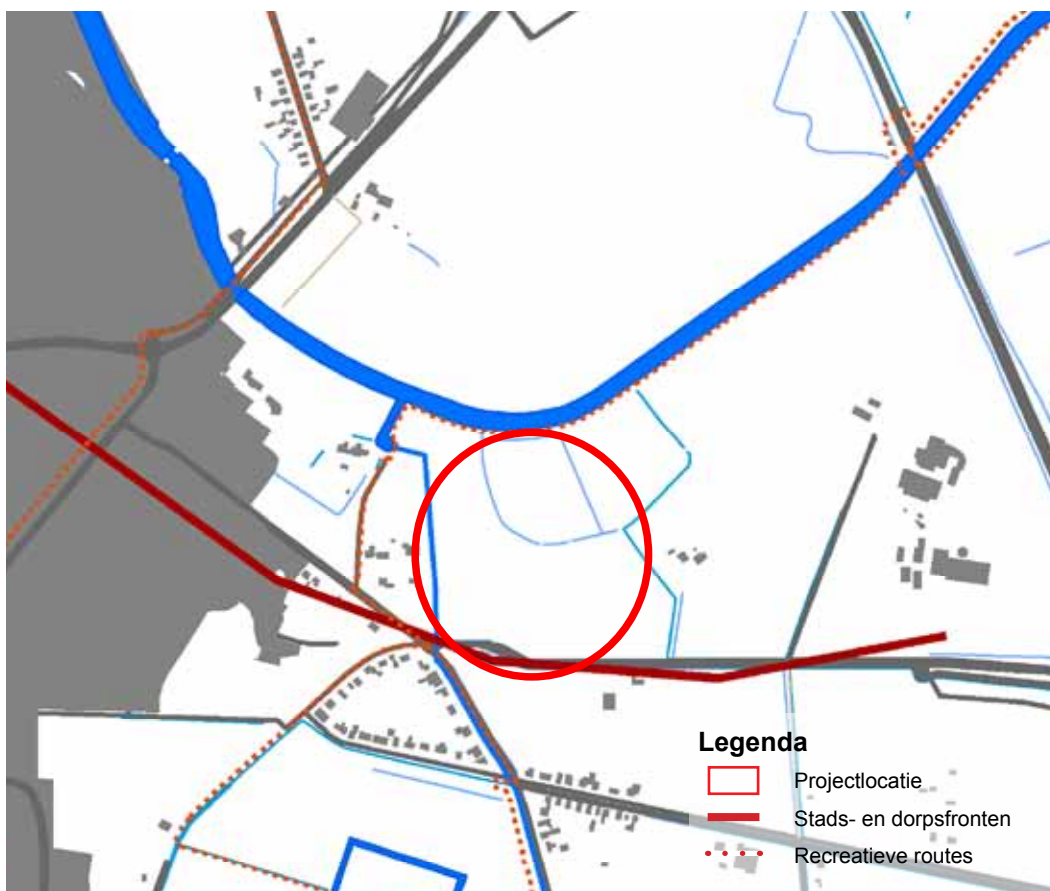
De natuurlijke laag is ontstaan doordat abiotische en biotische processen inwerken op de ondergrond van bodem en geologie. Van oudsher bestaat er in deze laag een sterke samenhang tussen het natuur- en watersysteem. Vervolgens heeft de natuurlijke laag plek en betekenis gekregen in het menselijke occupatieproces. Lange tijd is de natuurlijke laag sturend geweest voor een groot deel van de ruimtelijke ontwikkelingen. Mensen vestigden zich op de droge plekken, wegen werden aangelegd bij goed doorwaadbare plekken in de rivier. Pas de laatste eeuw is deze koppeling door technische mogelijkheden steeds losser geworden en zijn door menselijke ingrepen de kwaliteiten van de natuurlijke laag aangetast. Het beter afstemmen van de ruimtelijke ontwikkelingen op de natuurlijke laag, kan voorkomen en er voor zorgen dat natuurlijke kwaliteiten weer medebepalend worden. De projectlocatie is in de 'Natuurlijke laag' aangeduid als 'beekdalen en natte laagtes'. De Omgevingsvisie beschrijft beekdalen en natte laagtes als belangrijke ruimtelijke en functionele dragers van de zandgebieden. De beken voeren het water af naar lager gelegen delen, maar vormen ook belangrijke verbindingen voor mens, plant en dier. Samenhang en dynamiek zijn belangrijk voor het functioneren van het watersysteem.

### **II Laag van het agrarische cultuurlandschap**

In het agrarisch cultuurlandschap gaat het er om dat de mens inspeelt op de natuurlijke omstandigheden en die ten nutte maakt. Vanuit de nederzettingen zijn de omliggende gronden ooit ontgonnen, daardoor is er een sterke ruimtelijke en functionele relatie met het omringende landschap ontstaan. Afhankelijk van de stand van de techniek en de beschikbaarheid van meststoffen is door de eeuwen heen een geschakeerd patroon van



Afbeelding 17. Stedelijke laag



Afbeelding 18. Lust en leisure laag

akkers, weiden, hooiland en bebouwing gegroeid. Dit verschil in tijd geeft mede richting aan de ontwikkeling van deze gebieden. De projectlocatie valt binnen 'beekdalen en natte laagtes' aangeduid als 'oude hoevenlandschap'. Het oude hoevenlandschap is een systeem van open essen, kleinschalige flanken met erven en esdorpen, kleinschalige natte laagtes met beken en voormalige grote open heidewelden. De ordening van het landschap volgt de natuurlijke ondergrond van hoog en laag en nat en droog en is als een spinnenwebstructuur gegroeid vanuit de nederzettingen. De essen onderscheiden zich door de karakteristieke openheid, de bijzondere bodemkwaliteit met archeologische waarden en het huidige reliëf. Op de flanken ligt een kleinschalig landschappelijk raamwerk van landschapselementen zoals houtwallen, bosjes, zandpaden, karakteristieke erven en beeldbepalende open ruimte daartussen. Het is 'oude hoevenlandschap' heeft in essentie hetzelfde patroon en dezelfde kwaliteiten als het essenlandschap, maar is jonger, ontstaan op een kleinschaliger patroon in de ondergrond (kleine dekzandkopjes), opgebouwd vanuit individuele erven en daardoor kleiner van schaal.

### **III Stedelijke laag**

Het projectgebied ligt in het buitengebied. De verspreide bebouwing in het buitengebied bestaat grotendeels uit agrarische en voormalige agrarische erven en zijn het DNA van het platteland. De kenmerkende erfstructuur en volumematen, een duidelijk onderscheid voorkant - achterkant en de koppeling van het erf aan landschap zijn belangrijke kenmerken. Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en bouwwerken zijn belangrijke identiteitsdragers.

### **IV Lust en leisure laag**

Het projectgebied ligt in de 'lust en leisure' gerelateerde elementen. De projectlocatie valt binnen 'lust en leisure' onder stads- en dorpsranden. In de stads- en dorpsranden komen stad en land elkaar tegen. De randen zijn bepalend voor de identiteit van zowel de steden en dorpen als het landschap daaromheen. In de stads- en dorpsranden sluiten recreatieve en utilitaire routes van buiten de stad/het dorp aan op de binnenstedelijke/dorpsstructuur. In deze gebieden komen veel opgaven en belangen samen zoals dorps- en stadsuitbreidingen, infrastructuur, landbouw, landschapsontwikkeling, water en natuur.

## **3.2 Landhuizenregeling**

De landhuizenregeling van de gemeente bestaat niet meer. Herontwikkeling gebeurt nu op basis van het KGO-beleid van de provincie en het KGO-beleid van de gemeente.

### **3.3 Rood voor Rood-regeling**

De tweede woning wordt gerealiseerd door te voldoen aan de Rood voor rood regeling van de gemeente Rijssen-Holten. Deze woning wordt ten noorden van het bestaande erf gerealiseerd. Het doel van de Rood voor Rood-regeling is “de landschappelijke kwaliteiten en de sociale en economische vitaliteit van het landelijk gebied te behouden en waar mogelijk te versterken”. Dit doel wordt gerealiseerd door de sloop van landschapontsierende schuren. In maart 2005 is door de provincie Overijssel de regeling Rood voor Rood met gesloten beurs vastgesteld. De provincie heeft daarmee een kader opgesteld voor het toepassen van deze regeling. De gemeente Rijssen-Holten heeft dit beleid verder uitgewerkt in gemeentelijk beleid. Deze regeling valt tegenwoordig onder de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving wat in juli 2009 is vastgesteld.

Bij toepassing van het Rood voor Rood beleid moet 850 m<sup>2</sup> aan landschapontsierende bebouwing worden gesloopt. Ter compensatie kan een woning van 750 m<sup>3</sup> met een bijgebouw van 75 m<sup>2</sup> gerealiseerd worden. Voor het toepassen van deze regeling worden er landschapontsierende bedrijfsgebouwen gesloopt aan de Raalterweg, waarmee een compensatiekavel kon worden gerealiseerd aan de Leijerweerdsdijk. De eigenaren van deze gronden zorgen samen voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied van Rijssen-Holten. In totaal wordt 1.404 m<sup>2</sup> aan landschapontsierende bebouwing gesloopt op het erf aan de Raalterweg 52 en wordt in ruime mate aan het minimale vereiste van 850 m<sup>2</sup> voldaan.

Verder wordt geïnvesteerd in het verbeteren van ruimtelijke kwaliteit aan de Leijerweerdsdijk, zoals weergegeven op het inrichtingsvoorstel. Daarbij wordt natuur ontwikkeld.

Binnen het beleid van de gemeente Rijssen-Holten bestaat de mogelijkheid om bij een extra investering in de ruimtelijke kwaliteit, de woning te vergroten naar 1.000 m<sup>3</sup>. De initiatiefnemers investeren in de realisatie van nieuwe natuur, boven op de landschappelijke inpassing van de nieuwbouw en nieuwe landschapselementen (verbeteren ruimtelijke kwaliteit).

### **3.4 Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving**

Aangezien de ontwikkeling in het landelijk gebied plaatsvindt en de landhuizen- en rood voor rood regeling verouderd zijn, is het initiatief onderbouwd vanuit het provinciale beleid 'Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving'. Dit beleid geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen die plaatsvinden in 'de groene omgeving' (het buitengebied).

De provincie wil ontwikkelingen in de groene omgeving samen laten gaan met een impuls in kwaliteit. Daarom is de 'Kwaliteitsimpuls Groene omgeving' ontwikkeld als een eenduidige bundeling van diverse bestaande regelingen. Twee principes uit de omgevingsvisie zijn hierbij leidend;

1. elke ontwikkeling dient bij te dragen aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit;
2. de ontwikkelingsruimte die men krijgt dient in evenwicht te zijn met investeringen in de ruimtelijke kwaliteit.

Uitgangspunt is dat plannen die binnen het generieke beleid en de ontwikkelingsperspectieven van de provincie passen en worden uitgewerkt conform de gebiedskenmerken ontwikkelingsruimte krijgen. Voorwaarde daarbij is dat de geboden ontwikkelingsruimte in evenwicht moet zijn met te leveren kwaliteitsprestaties. Bij elke ontwikkeling hoort een basisinspanning in de vorm van een goede ruimtelijke inpassing zoals situering van gebouwen en erfbeplantingen. Voor het bepalen van de hoogte van aanvullende kwaliteitsprestaties zijn drie variabelen te hanteren:

1. is de ontwikkeling gebiedseigen of gebiedsvreemd;
2. wat is de schaal van de ontwikkeling en de impact op de omgeving;
3. dient het initiatief een eigen belang of ook maatschappelijke belangen.

#### **3.4.1 Toepassing Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving**

Om te bepalen of een extra investering in ruimtelijke kwaliteit moet plaatsvinden, naast een basisinspanning, is de ontwikkeling van het Landgoed Ter Horst aan de Leijerweerdsdijk 3 te Rijssen getoetst aan de hand van de drie variabelen. Daarnaast is getoetst of het plan ook financieel in balans is.

#### **3.4.2 Bepalen kwaliteitsinvestering**

##### **1 Is de ontwikkeling gebiedseigen of gebiedsvreemd**

Momenteel staan er een aantal gebouwen op het perceel. Hierbij gaat het om een vervallen woonhuis, oud pakhuis en een bijbehorende schuur. De woning zal worden vervangen door een landhuis en de overige bebouwing zal worden gesloopt.

Het realiseren van 2 landhuizen op de projectlocatie is gebiedseigen, gezien de bestaande woning wordt vervangen en het er een landgoed wordt gerealiseerd. Dit wordt ook ondersteund door het geldende ontwikkelingsperspectief 'mixlandschap'.

## **2 Wat is de schaal van de ontwikkeling en de impact op de omgeving**

De schaal van de ontwikkeling aan de Leijerweerdsluis 3 te Rijssen heeft geringe impact. De bestaande bebouwing wordt vervangen door een landhuis en aangevuld met een extra woning. De woningen zijn tevens versterkend voor het landgoed en zullen worden opgenomen in de omgeving. Vanwege het feit dat de bestemming gelijk blijft zal de hinder (geur, geluid etc.) gelijk blijven. Daarentegen neemt het volume van de bebouwing wel toe, maar wordt op de projectlocatie landschappelijk ingepast. Op het landgoed wordt natuur ontwikkeld, waarmee het landgoed wordt versterkt. Het plan levert daarmee een aanzienlijke positieve bijdrage aan de leefomgeving en natuur op het landgoed.

## **3 Dient het initiatief een eigen belang of ook maatschappelijke belangen**

De ontwikkeling dient voor een deel een eigen belang. De initiatiefnemer zal met het voorliggend plan 2 landhuizen terug bouwen die bij zullen dragen aan de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast dient initiatief ook maatschappelijke belangen. Aan de Raalterweg wordt een aanzienlijke hoeveelheid schuren gesloopt en krijgt een agrarisch erf een passende vervolfunctie (wonen en bedrijfsverzamelgebouw). De nieuwe bebouwing past beter in het landschap en zal de toeristische wandelroute langs het gebied versterken.

### **3.4.3 Conclusie**

De ontwikkeling is gebiedseigen, de impact op de omgeving is laag en het plan dient ook voor maatschappelijke belangen door de sloop van landschapsontsierende bebouwing, de ontwikkeling van natuur in het beekdal van de Regge en het versterken van het halfopen rivierenlandschap. Met dit plan wordt voor de bouw van twee woningen fors geïnvesteerd in de ruimtelijke kwaliteit door landschapsontsierende schuren te slopen. De nieuwe bebouwing wordt zo ingericht dat deze opgaat in het landgoed/omgeving. De ontwikkeling is tevens financieel in balans zoals te zien is in hoofdstuk 5.

### 3.5 Natuurschoonwet

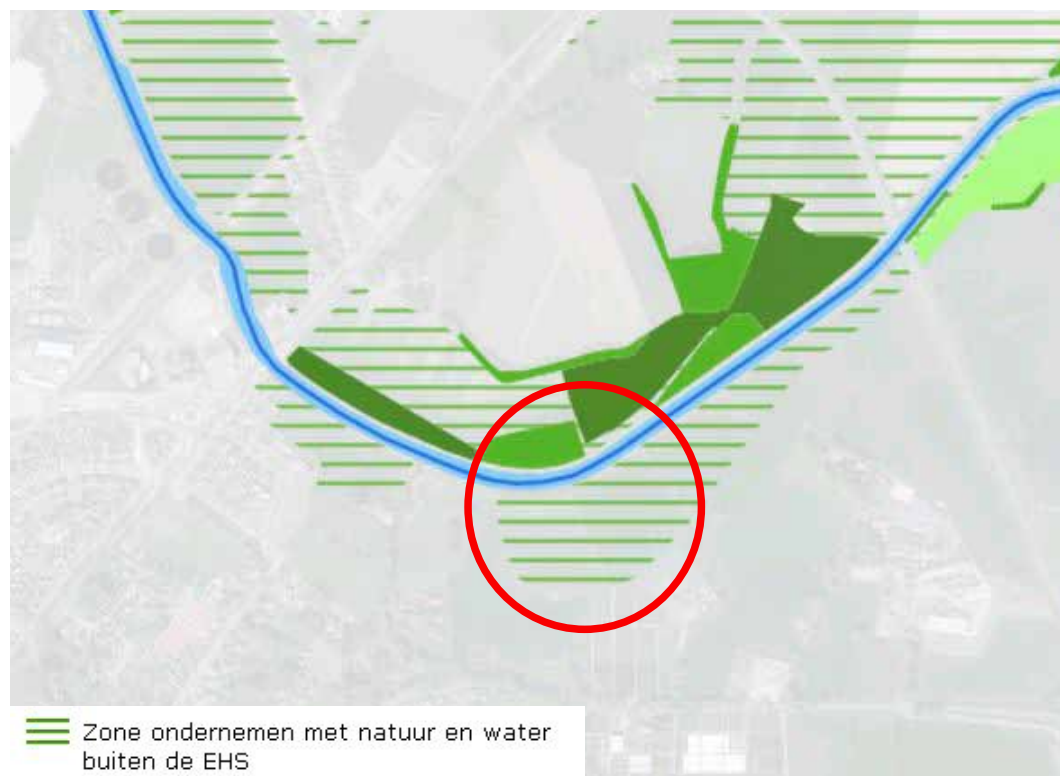
De overheid heeft in 1928 een wet ingesteld met als doel de duurzame instandhouding van aaneengesloten natuurgebieden. Bij rangschikking van gronden onder de Natuurschoonwet worden particuliere grondeigenaren verplicht om het natuurschoon minimaal 25 jaar in stand te houden. Met rangschikking onder de Natuurschoonwet wordt de realisatie geborgd.

### 3.6 Ondernemen met Natuur en Water

Het lage deel (oude stroomgeul Regge) van het plangebied ligt binnen de zone Ondernemen met Natuur en Water (ONW). In de zone ONW-buiten de EHS zoekt de provincie naar andere strategieën voor de versterking van natuur-, landschappelijke- en waterwaarden. Met de ONW-gebieden buiten de EHS wordt ruimte gecreëerd voor economische ontwikkelingen zoals de landbouw, recreatie en natuurgebonden woon- en werklocaties (bijvoorbeeld nieuwe landgoederen). Het beleid voor de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving is hierbij het uitgangspunt. De Zone Ondernemen met Natuur en Water is globaal begrensd.

Conclusie: binnen de zone Ondernemen met Water en Natuur zijn ruimtelijke ontwikkelingen middels KGO, mits de investeringen in de ontwikkeling van de natuurwaarden gaan zitten.

Bron: Akkoord Samen Werkt Beter.



Afbeelding 19. Begrenzing EHS en zone ONW



Afbeelding 20. Realiseren open natte natuur



Afbeelding 21. Inrichtingsschets Leijerweerdslijk 3



# 4

## INRICHTINGSSCHETS

In de inrichtingsschets is weergegeven hoe de ruimtelijke inrichting zal plaatsvinden op de locatie. De inrichtingsschets is op basis van de landschappelijke gegevens uit het vorige hoofdstuk en de wensen van de initiatiefnemers tot stand gekomen. In de ruimtelijke basis van het ontwerp staat de overgang tussen de verschillende landschapstypen en de landschappelijke kenmerken centraal. Dit leidt tot een ontwerp waarin op het perceel een overgang wordt gemaakt van het half besloten, kleinschalige landschap naar het open, laaggelegen landschap langs de Regge, daarbij rekening houdend met de landschappelijke kenmerken.

### **4.1 Inrichtingsschets Leijerweerdsdijk 3**

#### **4.1.1 Uitgangspunten**

Om de bestaande waardevolle elementen in het plangebied zo veel mogelijk te handhaven, te versterken en zichtbaar te houden, dienen de volgende uitgangspunten als basis voor het ontwerp.

Op het perceel wordt een overgang gemaakt van het meer besloten landschap langs de rand van Rijssen, naar het halfopen rivierenlandschap van de Regge. Om dit te realiseren is het van belang dat de nieuwbouw passend wordt gepositioneerd in het landschap. Zo is de ligging van de nieuwe bebouwing op / aan de rand van de verhoogde zandkopjes op de eenmanses kenmerkend. Historisch gezien werden de hogere drogere plekken gebruikt voor bewoning en akkerbouw. Nieuwe erfbeplanting aan de voorkant van het erf benadrukt het kleinschalige, besloten karakter van het landschap. Het groen koppelt tevens de bebouwing aan de weg. Er mag geen afbreuk worden gedaan aan het halfopen landschap aan de achterkant van het erf. Het achtererf moet naadloos overgaan in het landschap. Het is belangrijk dat zichtlijnen worden behouden, landschappelijke beplanting alleen als grensbeplanting wordt toegepast en de bebouwing 'open' in de kavel komt te liggen. De traditionele indeling van de boerderijen bestaat uit voor-, zij- en achtererven. Een heldere scheiding is zichtbaar in het gebruik van het voor- en zijerf als moestuin, fruitgaard en siertuin (besloten), en het achtererf voor het functionele gebruik op het boerenerf (open).



*Afbeelding 22. Een boomgaard versterkt het half besloten landschap en markeert het voorerf*



*Afbeelding 23. De erven zijn gemarkeerd met enkele (opvallende) solitairen*

#### *Indeling van het terrein:*

- Zichtbaarder maken van het contrast tussen het beekdal en de eenmanses (laag en nat versus hoog en droog);
- Het toekomstig grondgebruik meer afstemmen op het landschapstype; droog grasland en eventueel akker op de hogere zandgronden en natte bloemrijke graslanden in het lager gelegen beekdal;
- Behouden waterloop tussen de Oosterhof en de Regge (op het terrein). De waterloop langs de rand van een oude stroomgeul van de Regge markeert de grens tussen lage beekdalgronden en hoger gelegen eenmanses. Het riet in de huidige watergang en her en der een opgeschoten struik versterkt de grens nog eens;
- De benodigde erfbeplanting (boomgaard, solitaire bomen) zoveel mogelijk aan de zuidkant van het terrein op de hogere eenmanses aanbrengen, ter versterking van het meer besloten en kleinschalig landschap aan de rand van Rijssen. Op deze locatie beplanting aanbrengen versterkt het contrast tussen de eenmanses en de lagere gronden;
- De waardevolle stijlrand aan de zuidkant van de eenmanses, parallel aan de Leijersweerdsluis behouden;
- In dit verband, het beekdal en daarmee ook de molenbiotoop, open houden;

#### *Landschappelijke waarden en beleving:*

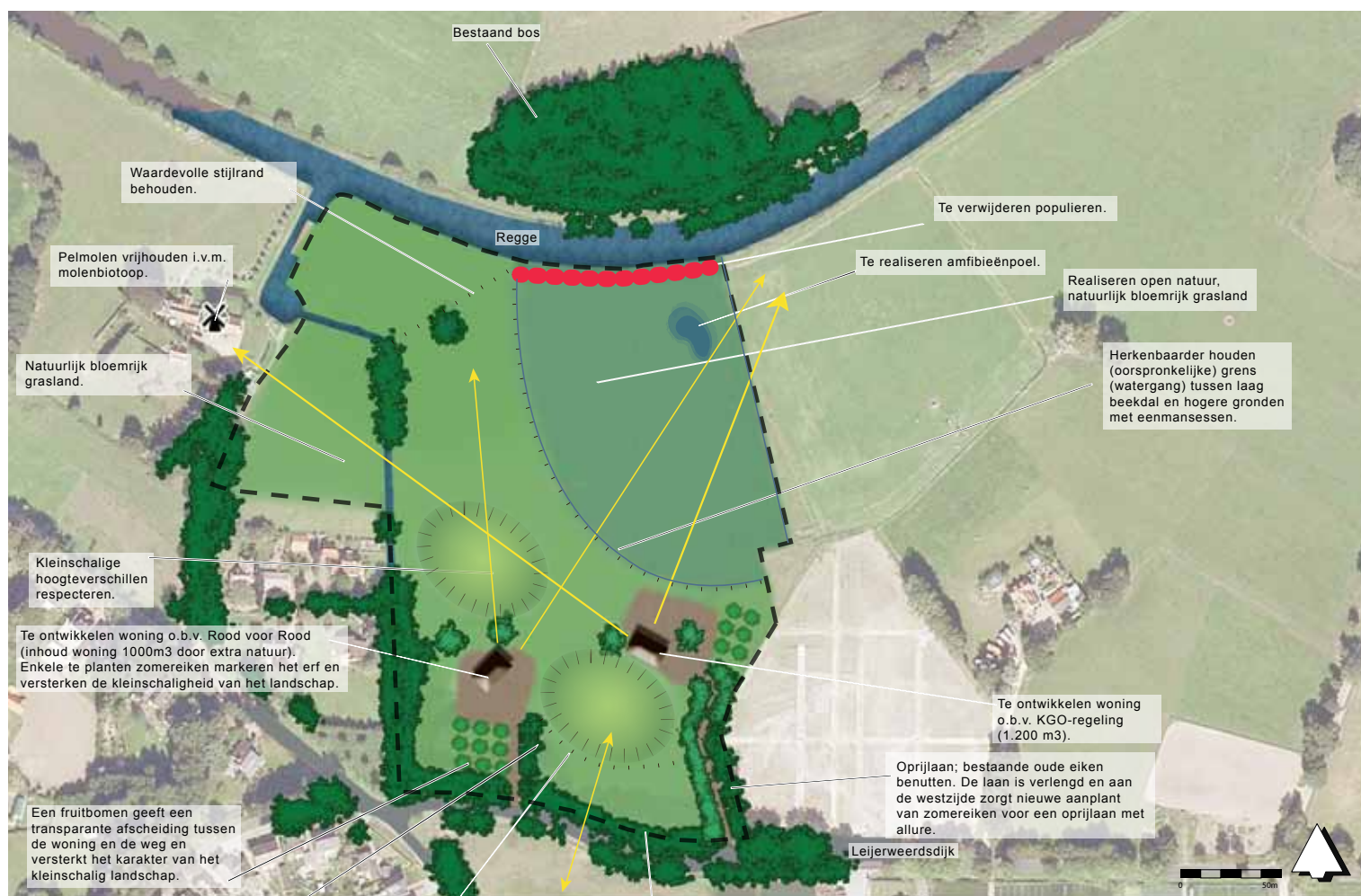
- Behouden en benadrukken van het bestaande reliëf in het terrein, voornamelijk de twee hoge zandkoppen op het terrein;
- Bestaande en erg waardevolle stijlranden behouden en ook zichtbaar houden;
- Behouden restanten van de randbeplantingen langs de vroegere akker (oude eiken);
- Behouden van het uitzicht (vanaf de nieuwe woningen) op het beekdal en op de Pelmolens (molenbiotoop).

#### *Bebouwing:*

- De vervallen bestaande bebouwing wordt gesloopt. Daarbij worden, wanneer mogelijk, de restanten gebruikt door de stichting Materiaal voor Monumenten (MvM)
- De twee nieuwe woningen krijgen een nauwe relatie met het landschap;
- De bebouwing komt in het zuidelijk deel van het gebied te liggen, aan de randen van de zandkoppen. Op deze locaties op de hogere zandgronden vond van oorsprong bewoning plaats.



Afbeelding 24. Woningen staan in relatie met de zandkoppen en hebben zicht op het open beekdallandschap



Afbeelding 25. Inrichtingsschets Leijerweerdijk

## 4.1.2 Schetsontwerp

### *Locaties woningen*

Om de twee nieuwe woningen zoveel mogelijk de (historische) relatie met de oude akker te geven, worden zij tegen de zuidkant en de noordoostkant van de hoge koppen op de eenmanses ingepast. Er is voor gekozen om niet de exacte locatie van de voormalige boerderij te gebruiken (dus niet kopiëren), maar naar een nieuwe relatie met het landschap te zoeken. Daarom zijn twee locaties gekozen die beide een relatie hebben met de zandkoppen maar deze niet aantasten. De erven 'omarmen' de zandkoppen. De vormgeving van de bebouwing is nog niet bekend, maar uitgangspunt hiervoor is de bouwstijl van de karakteristieke gebouwen rond de Pelmolen. Dit betekent dat de vormgeving passend is op de locatie en een verbetering vormt voor het landschap.

### *Inpassing beplanting*

Het zuidelijk deel van het plangebied langs de Leijerweerdsluis wordt aangevuld met een boomgaarden in de nabijheid van de nieuwe woningen, om het kleinschalige karakter te versterken en de bebouwing te koppelen aan de weg. Dit versterkt het besloten karakter van het kampenlandschap en geeft privacy voor de nieuwe woningen. De fruitbomen horen van oorsprong bij een boerenerf in het kampenlandschap en versterken daarom de landelijke sfeer van de woningen.

Beide woningen worden ontsloten via een aparte oprit. De meest oostelijke heeft een oprijlaan begeleid door deels bestaande, deels nieuwe zomereiken. Zo krijgt de bestaande rij eiken, haaks op de Leijersweerdsluis, een nieuwe functie. De oprit van de westelijke woning wordt begeleid door een boomgaard met hoogstam fruit.

Voor de hogere zandkoppen wordt aanbevolen om deze in te richten als droog natuurlijk grasland of als akker met akkerrandkruiden. Het inzaaien van droog natuurlijk grasland of bij de keuze voor een natuurlijke akker het inzaaien van de akkerrand met bloeiende kruiden. Zowel natuurlijk bloemrijk grasland of akkerrandkruiden oogt niet alleen mooi, maar het lokt ook nog eens veel insecten en vlinders. Dit verhoogt de ecologische waarde en biodiversiteit in het gebied aanzienlijk. De stijlranden rond de eenmanses zijn erg waardevol en kenmerkend voor het gebied. Het advies is: het waardevolle reliëf zoveel mogelijk te behouden. Ook de kenmerkende stijlrand, parallel aan de Leijersweerdsluis.

De eiken aan de noordkant van het perceel blijven gespaard. Er is voor gekozen de rij niet te herstellen om zo het open karakter van de molenbiotoop te behouden.

### *Inpassing erven*

De erven van de woningen worden ingepast in het meer besloten landschap door enkele solitaire bomen te planten. Dit vult het kleinschalige landschap aan, maar neemt het zicht over het omliggende landschap niet weg. Het erf wordt gemarkeerd door bomen zoals zomereik, walnoot en/of linde. Belangrijk is het uitzicht vanaf de woningen over het beekdallandschap van de Regge en naar de Pelmolen. Het reliëf van de zandkoppen wordt extra benadrukt door de ligging van de woningen aan de rand. Tevens wordt het zicht op de Pelmolen hierdoor behouden.



Afbeelding 26. Voorbeelden informatieborden en bankje



Afbeelding 27. Inrichtingsschets Raalterweg

### *Beekdal*

Om het contrast tussen de zandgronden en het beekdal te versterken, wordt op de lage gronden langs de Regge nieuwe natuur gerealiseerd. De nieuwe natuur bestaat uit nat bloemrijk grasland en een poel. Een natuurlijk bloemrijk nat grasland heeft een soortenrijkere flora, waardoor het aantrekkelijk is voor veel insecten en vlinders. Hier hebben ook andere diersoorten weer baat bij. Een poel is met name interessant als leefomgeving voor amfibieën. Het natuurlijke grasland en de poel versterken de natuurwaarden in het beekdal van de Regge.

De bestaande populierenrij wordt verwijderd en het beekdal wordt weer open gemaakt.

## **4.2 Inrichtingsschets Raalterweg 52**

### **4.2.1 Uitgangspunten**

Het belangrijkste uitgangspunt is de huidige indeling van het erf te behouden en waar nodig versterken, zodat ook na de sloop van de stallen het erf één ensemble blijft. Het erf heeft een duidelijke verdeling in voor- en achtererf. Dit is een traditionele indeling van de boerderijen en bestaat uit een voor-, en achtererf. Een heldere scheiding is zichtbaar in het gebruik van het voorerf als moestuin, fruitgaard en siertuin (besloten), en het achtererf voor het functionele gebruik op het boerenerf (open).

De sloop van de schuren halveert het oppervlak van het erf. Hierbij blijft vrijwel alle waardevolle erfbeplanting behouden. De ligboxstal zal worden omgevormd tot bedrijfsverzamelgebouw en de karakteristieke schuur worden boerderijkamers gerealiseerd. Daarnaast is het doel de overige landschappelijke beplanting op de eigendommen van de familie Slijkhuis te handhaven, te versterken en zichtbaar te houden dienen de volgende uitgangspunten als basis voor het ontwerp.

#### *Indeling van het terrein:*

- Het kleinschalige karakter rondom het erf behouden en versterken;
- Het herstellen van de bomenrijen op de perceelranden;
- Het aanleggen van een poel op een lager deel van het perceel. Lokaal komt kwel voor op de percelen.

#### *Landschappelijke waarden en beleving:*

- Behouden karakteristieke erfbeplanting.
- Behouden van de restanten van de oude randbeplantingen op de percelen;

#### *Bebouwing:*

- De bestaande boerderij, de karakteristieke oude schuur en een ligboxstal schuur behouden.
- Ligboxstal omvormen tot bedrijfsverzamelgebouw



## 4.2.2 Schetsontwerp

### *Inpassen huidig erf.*

De bestaande boerderij, de karakteristieke oude schuur en een ligboxstal schuur blijven behouden. De oude schuur en ligboxstal worden gerenoveerd en verbouwd. De overige schuren worden gesloopt. De oude schuur blijft behouden (boerderijkamers) en de ligboxstal wordt geschikt gemaakt als bedrijfsverzamelgebouw.

Het slopen van de schuren doet geen afbreuk aan het erfensemble. De overblijvende bouwwerken vormen door hun situering op het erf nog steeds één ensemble. Doordat het hele erf een nieuwe functie krijgt, is een toevoeging van twee nieuwe entrees noodzakelijk. Ook over een bestaande dam. De boerderij is gesplitst en wordt door twee families bewoond. Dit maakt de entree naar beide delen van de boerderij duidelijk.

Het bedrijfsverzamelgebouw krijgt een nieuwe entree via een bestaande dam en het voorste deel van de boerderij krijgt een nieuwe entree.

### *Erfbeplanting*

Rond het huidige erf liggen diverse karakteristieke erfbeplantingen. Waaronder twee houtsingels, vier grote eiken, een volwassen kastanje, beukenhagen en een aantal fruitbomen. Deze beplantingselementen blijven behouden. De stuiken uit een bestaande singel in de noordwesthoek van het erf kunnen hergebruikt worden in de nieuwe singel. Deze nieuwe singel is ingepast langs de westgrens van het erf, op de locatie van de te slopen schuren. De nieuwe singel bestaat uit inheemse bomen en stuiken (zomereik, ruwe berk, Gelderse roos, lijsterbes, hazelaar, krent, meidoorn en sleedoorn). Het element geeft het erf een stevig groen kader en versterkt de kleinschaligheid van het oude hoevenlandschap. Aan de voortuin is naast een aantal bestaande fruitbomen en karakteristieke walnoot toegevoegd. De huidige siertuin is aan de wegzijde begrenst met een beukenhaag. Het advies is ook de voorzijde te begrenzen met een beukenhaag.

### *Landschappelijke beplanting*

Ter versterking van de landschappelijke kwaliteit is op een lage natte plek een poel ingepast. Daarnaast zijn op een aantal perceelsgrenzen eikenbomen gesitueerd. Aan de hand van historische kaarten zijn de locaties bepaald van de nieuwe bomenrijen (zomereik). De toevoeging van deze landschapselementen zorgt voor een versterking van de kleinschaligheid van het oude hoevenlandschap aan de westzijde van de Sallandse Heuvelrug.





# 5

## KGO BALANS

De financiële drager van de ontwikkelingen aan de Leijerweerdslak zijn de nieuw te realiseren woningbouwkwavels. Volgens de KGO systematiek, waaronder beide kwavels gerealiseerd worden, dient de ontwikkelruimte in evenwicht te zijn met de investeringen welke de kwaliteitsimpuls vormen. De balans wordt in dit plan enerzijds gevormd door de ontwikkeling van een nieuwe woningbouwkwavel (1.000 m<sup>3</sup>) aan de Leijerweerdslak, het vergroten en verplaatsen van de bouwkwogelijkheden van de bestaande woning (1.200 m<sup>3</sup>) aan de Leijerweerdslak en het omvormen van een ligboxenstal tot bedrijfsverzamelgebouw aan de Raalterweg. Hier tegenover staat de sloop van 1.404 m<sup>2</sup> aan landschapontsiierende bebouwing aan de Raalterweg, de sloop van alle vervallen bebouwing aan de Leijerweerdslak, de landschappelijke verbetering van beide locaties en de ontwikkeling van 2 hectare nieuwe natuur aan de Leijerweerdslak. Hiermee is deze ontwikkeling in balans, conform het KGO beleid.

## **Bijlage 2   Quickscan flora en fauna**

# Quickscan flora en fauna

*Leijerweerdslijk 3, Rijssen en Raalterweg 52 Holten*



**Eelerwoude**

kleurt het landelijk gebied

# Quickscan flora en fauna

*Leijerweerdsdijk 3, Rijssen en Raalterweg 52 Holten*

## **Opdrachtgever**

Initiatiefnemers projectlocaties  
Leijerweerdsdijk 3 en Raalterweg 52

## **Opdrachtnemer**

Eelerwoude  
Mossendamsdwarsweg 3  
7472 DB Goor  
T 0345 72 70 00  
F 0345 72 70 10  
E [info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
I [www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

## **Projectgegevens:**

Projectnummer: P1187.4  
Datum: 29-9-2014  
Projectleider: M. Elshof  
Opgesteld: V. de Lenne

© Eelerwoude 2014, niets uit deze uitgave  
mag worden verveelvoudigd en/of openbaar  
gemaakt worden zonder schriftelijke  
toestemming van Eelerwoude bv.  
De opmaak van dit rapport gaat uit van  
dubbelzijdig afdrukken

# INHOUD

|          |                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING .....</b>             | <b>5</b>  |
| 2.1      | Huidige situatie en ontwikkeling .....                    | 5         |
| <b>3</b> | <b>NATUURWETGEVING EN -BELEID.....</b>                    | <b>10</b> |
| 3.1      | Flora- en faunawet beschermt dieren en planten .....      | 10        |
| 3.2      | Natura 2000-gebieden, Natuurbeschermingswet 1998.....     | 12        |
| 3.3      | Ecologische Hoofdstructuur beschermde gebieden.....       | 13        |
| <b>4</b> | <b>METHODE.....</b>                                       | <b>14</b> |
| 4.1      | Bureauonderzoek .....                                     | 14        |
| 4.2      | Veldonderzoek .....                                       | 14        |
| <b>5</b> | <b>BESCHERMDE SOORTEN &amp; EFFECTENBEOORDELING .....</b> | <b>15</b> |
| 5.1      | Flora .....                                               | 15        |
| 5.2      | Zoogdieren .....                                          | 16        |
| 5.3      | Vogels.....                                               | 21        |
| 5.4      | Amfibieën.....                                            | 24        |
| 5.5      | Reptielen.....                                            | 25        |
| 5.6      | Vissen .....                                              | 25        |
| 5.7      | Ongewervelden .....                                       | 25        |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIES.....</b>                                    | <b>26</b> |
| 6.1      | Geldigheid onderzoek.....                                 | 27        |
|          | <b>LITERATUURLIJST .....</b>                              | <b>28</b> |
|          | <b>BIJLAGE 1 INRICHTINGSSCHETS LEIJERWEERDSDIJK .....</b> | <b>29</b> |

# 1

## INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens een landgoed te realiseren ten noordoosten van Rijssen. Hierbij is de bouw van een tweetal woningen gepland (één ter vervanging van een bestaande). Naast deze locatie aan de Leijerweerdsdijk 3 is de locatie aan de Raalterweg 52 te Holten bij dit plan betrokken. Op deze locatie worden landschapsontsierende schuren gesloopt. Daarnaast worden schuren omgevormd tot bedrijfsverzamelgebouw en plattelandskamers.

In verband met deze ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en –beleid noodzakelijk. Met deze toetsing moet duidelijk worden of de ontwikkeling gerealiseerd kan worden en of er geen belemmeringen bestaan vanuit de natuurbescherming.

De eerste stap in deze toetsing is een quickscan flora en fauna. De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Het onderzoek heeft bestaan uit een visuele inspectie van de locaties en het raadplegen van vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde planten- en diersoorten. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

In dit rapport worden de resultaten van de quickscan gepresenteerd en getoetst aan de natuurwetgeving.

# 2

## HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING

### 2.1 Huidige situatie en ontwikkeling

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden de Leijerweerdsdijk 3 te Rijssen en de Raalterweg 52 te Holten. De initiatiefnemer is voornemens om een landgoed ter hoogte van de Leijerweerdsdijk te Rijssen te realiseren. Op dit landgoed kunnen twee woningen worden gerealiseerd. De landschapsontsierende schuren aan de Raalterweg 52 te Holten worden gesloopt en de te behouden schuren krijgen een vervolgfunctie.

#### Leijerweerdsdijk, Rijssen

Deze locatie ligt aan de noordkant van de Leijerweerdsdijk en aan de oostkant van Rijssen. Aan de noordkant wordt het gebied begrensd door de Middenregge. De locatie is bijna 6 hectare groot. Het plangebied bestaat uit een agrarisch gebied met voedselrijke weilanden die omsloten worden door kleine bosjes en landschapselementen als singels, houtwallen en bomenrijen. Langs de perceelranden staan enkele oudere waardevolle bomenrijen en boomgroepen (met name Zomereik). Binnen het plangebied bevinden zich enkele volledig vervallen gebouwtjes. De initiatiefnemer is voornemens een landgoed binnen het plangebied te realiseren. De oude gebouwen binnen het plangebied zullen gesloopt worden. Op het landgoed zullen twee nieuwe gebouwen gebouwd worden. De landbouwgrond zal voor een deel omzoomd worden met beplanting. Een deel van de landbouwgrond wordt omgevormd naar nat natuurlijk grasland met eventueel een poel. Tegen de bestaande populierenrij wordt een struweel aangeplant. Aan de noordwestzijde van het plangebied, langs de Midden Regge, zal een natte natuuroever gecreëerd worden. De huidige groenelementen worden ingepast in het plan, er worden geen bomen gekapt. In bijlage 1 is een inrichtingsschets opgenomen.

#### Raalterweg, Holten

Het erf aan de Raalterweg ligt in een vrij open agrarisch landschap te zuiden van Nieuw Heeten. Op het erf is los van tuinbeplanting en wat struweel langs de kavelgrens weinig beplanting aanwezig. Wel bevindt zich een oudere bomenrij (zomereik) langs de Raalterweg. Op het erf staat verschillende bebouwing, het gaat om een boerderijwoning, 3 varkensstallen een jong veestal een ligboxenstal en een schuur/berging. Het voornemen is om de varkensstallen en jongvee stal te slopen. Ten tijde van het veldbezoek waren de daken van de varkensschuren en jongveestal verwijderd. De ligboxenstal zal omgevormd worden naar een bedrijfsverzamelgebouw. Het voornemen bestaat om in de karakteristieke schuur boerderijkamers te realiseren.

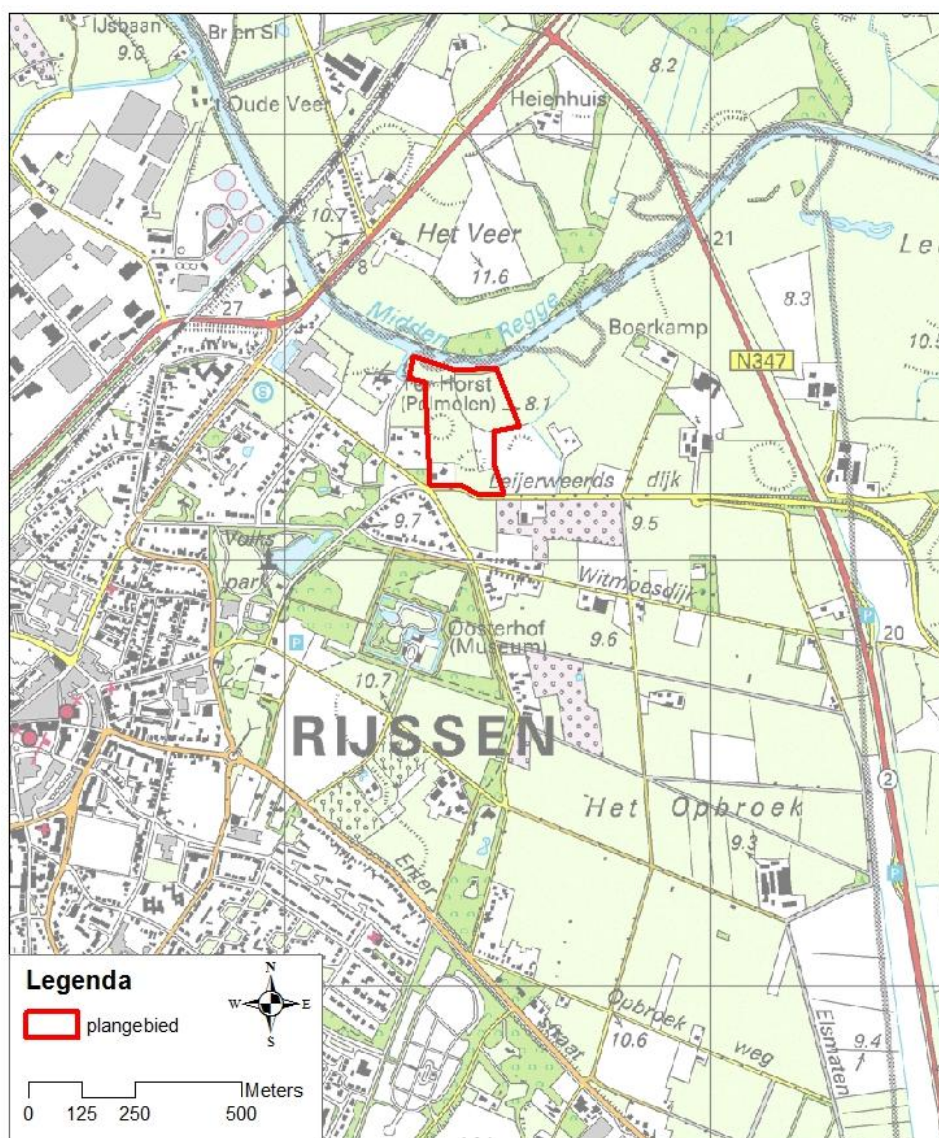
Onderstaande foto's geven een impressie van beide plangebieden.



*Figuur 1 impressie plangebied aan de Leijerweerdslijk te Rijssen*



*Figuur 2: enkele foto's van het plangebied aan de Raalterweg te Holten*



Figuur 3: ligging en begrenzing plangebied Leijerweerdslijk, Rijssen



Figuur 4: ligging en begrenzing plangebied Raalterweg, Holten

# 3

## NATUURWETGEVING EN -BELEID

De Nederlandse natuurwetgeving - en beleid bestaat uit verschillende onderdelen. De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een gebiedsgericht (Natuurbeschermingswet 1998) en een soortgericht spoor (Flora- en faunawet). Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving geïmplementeerd. Daarnaast heeft Nederland landschappelijk en ecologisch bijzondere gebieden aangewezen als Nationaal landschap of Nationaal park. Deze gebieden worden in Nederland beschermd via het ruimtelijke en natuurbeleid. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door de Ecologische hoofdstructuur, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

### 3.1 Flora- en faunawet beschermt dieren en planten

De Flora- en faunawet is erop gericht om de Nederlandse biodiversiteit te beschermen en de dieren en planten binnen de Nederlandse wetgeving de plek te geven die hun volgens de Europese afspraken toekomt. De Flora- en faunawet is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten. Voor meer informatie inzake de Flora- en faunawet wordt verwezen naar de website van het ministerie van Economische Zaken: [www.mijn.rvo.nl](http://www.mijn.rvo.nl).

#### Bescherming planten en dieren

De Flora- en faunawet gaat over de bescherming van ongeveer 500 planten- en diersoorten, van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij-principe').

De wet beschermt:

- Enkele vaatplanten
- Bijna alle zoogdieren
- Alle vogels
- Alle reptielen
- Alle amfibieën
- Enkele vissen
- Enkele ongewervelde (insecten en weekdieren)

Deze soorten zijn verdeeld in vijf beschermingsniveau's:

- licht beschermde soorten (tabel 1 van de Flora- en faunawet)

- middelmatig beschermde soorten (tabel 2 van de Flora- en faunawet),
- zwaar beschermde soorten (tabel 3 van de Flora- en faunawet)
- vogels
- vogels waarvan de nesten het hele jaar zijn beschermd

| <div> <div>Licht</div> <div>Bescherming</div> <div>Zwaar</div> </div> |                                                                                                            | Bestendig beheer                | Ruimtelijke ontwikkeling        |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                                       | niet beschermde soorten                                                                                    | Zorgplicht                      | Zorgplicht                      |
|                                                                       | <b>Soorten van tabel 1</b><br>lichtste beschermingsregime<br>algemene soorten                              | Vrijstelling<br>Wel zorgplicht  | Vrijstelling<br>Wel zorgplicht  |
|                                                                       | <b>Soorten van tabel 2</b><br>middelste beschermingsregime<br>overige soorten                              | Gedragscode<br>of<br>Ontheffing | Gedragscode<br>of<br>Ontheffing |
|                                                                       | <b>Vogels</b>                                                                                              | Gedragscode<br>of<br>Ontheffing | Gedragscode<br>of<br>Ontheffing |
|                                                                       | <b>Vogels met jaarrond beschermde nesten</b>                                                               | Gedragscode<br>of<br>Ontheffing | Ontheffing                      |
|                                                                       | <b>Soorten van tabel 3</b><br>zwaarste beschermingsregime<br>bijlage 1 AMvB<br>bijlage IV Habitatrichtlijn | Gedragscode<br>of<br>Ontheffing | Ontheffing                      |

Figuur 5: overzicht mogelijke instrumenten om de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet te overtreden bij activiteiten. De tabellen in dit overzicht verwijzen naar de verschillende tabellen in de Flora- en faunawet.

### **Verbodswet**

De Flora- en faunawet is - in tegenstelling tot vele andere wetten - een verbodswet en geen gebodswet. Overtreding van de Flora- en faunawet is een economisch delict waarbij op basis van 'strafrecht' boetes worden gegeven en/of vervolging optreedt. Ook kan op basis van bestuursrecht bestuursdwang worden opgelegd. Personen worden individueel aansprakelijk gesteld en eventuele opdrachtgevers kunnen te maken krijgen met aansprakelijkheid en vervolgschade.

De verboden moeten ervoor zorgen dat in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Handelingen die de wet verbiedt zijn:

- plukken, vangen en doden;
- verstoren;
- vernielen van leefgebied, nesten en hollen;
- weghalen van eieren;
- bezit en handel.

Onder bepaalde voorwaarden mogen deze handelingen wel uitgevoerd worden. U heeft dan een ontheffing of vrijstelling nodig of u werkt conform een gedragscode.

Figuur 3 geeft aan bij welke activiteiten welke instrumenten beschikbaar zijn.

### **Zorgplicht**

De Flora- en faunawet gaat uit van de intrinsieke waarde van alle dieren en planten. De mens moet daar zorgvuldig mee omgaan. Daarom is de zorgplicht in artikel 2 van de wet opgenomen. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving. Dat betekent dat iedereen naar redelijkheid nadelige effecten:

- moet voorkomen;
- moet beperken;
- ongedaan moet maken.

## **3.2 Natura 2000-gebieden, Natuurbeschermingswet 1998**

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd.

Beide plangebieden liggen niet in een Natura- 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ten aanzien van de locatie Raalterweg (Sallandse heuvelrug) ligt op een afstand ongeveer 1 kilometer. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ten aanzien van de locatie Leijerweerdsluis (Borkeld) ligt op een afstand ongeveer 4 kilometer. Gezien de afstand tot deze Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden wordt niet verwacht dat de werkzaamheden een invloed hebben op aangewezen habitattypen en -soorten. Met de voorgenomen realisatie

wordt ook niet verwacht dat de kernopgaven van de Natura 2000-gebieden belemmerd worden in een mogelijke uitbreiding of kwaliteitsverbetering. Er wordt geen externe werking of cumulatie verwacht. Een vergunning of toetsing op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

### **3.3 Ecologische Hoofdstructuur beschermde gebieden**

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De EHS is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van de EHS geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Beide plangebied liggen buiten begremsd EHS-gebied. Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS. Van afname van areaal is geen sprake, tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS significant aantasten. Een toetsing aan het EHS-beleid wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

# 4

## METHODE

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkennend veldbezoek op 26 september 2014.

### 4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en, indien beschikbaar, regionale verspreidingsinformatie. Landelijke en provinciale verspreidingsinformatie zijn geraadpleegd met betrekking tot planten, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren. Hiervoor zijn met name verspreidingsatlassen geraadpleegd. Uit de landelijke verspreidingsinformatie (atlassen), welke deels gedateerd zijn, moet blijken of in de omgeving van de locatie in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

De websites [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) en [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl) zijn ook geraadpleegd. Een groot aantal amateurs kan op deze websites hun natuurwaarnemingen kwijt. De site wordt gecontroleerd door een validatiecommissie. Soortwaarnemingen via deze bron zijn redelijk betrouwbaar, maar kunnen moeilijk geverifieerd worden. Wel kan het een beeld geven van mogelijke soorten in de regio. Waarnemingen zijn, in tegenstelling tot atlassen, vaak tot op de exacte locatie te herleiden.

Tevens is oude flora en faunadata uit de database van Eelerwoude meegenomen tijdens het onderzoek.

### 4.2 Veldonderzoek

Het veldbezoek is op 26 september 2014 door V. de Lenne, ecologisch adviseur bij Eelerwoude, uitgevoerd bij droog weer met een temperatuur van ongeveer 18 graden. Het veldbezoek was verkennend van aard, waarbij aan de hand van de aanwezige terreintypen het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten is bepaald dan wel ingeschat.

# 5

## BESCHERMDE SOORTEN & EFFECTENBEOORDELING

### 5.1 Flora

#### Leijerweerdsdijk Rijssen

##### **Voorkomen en functie**

Binnen het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten waargenomen. Het plangebied bestaat veelal uit voedselrijk grasland. Ter hoogte van de vervallen gebouwtjes heeft verruiging opgetreden hier zijn algemene soorten als brandnetel, braam, framboos, berenklauw en ridderzuring aangetroffen. Ter hoogte van de Midden Regge zijn de omstandigheden plaatselijk schraler uit de deze omgeving is de licht beschermde gewone wespenorchis bekend. Deze soort is tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Gezien de groeiplaatsomstandigheden worden zwaarder beschermde soorten niet verwacht.

##### **Effecten en ontheffing**

Binnen het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Mogelijk kan een licht beschermde soort als brede wespenorchis (tabel 1) voorkomen binnen het plangebied, deze is echter niet aangetroffen. Voor tabel 1 soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Negatieve effecten op beschermde soorten zijn dan ook niet te verwachten.

#### Raalterweg Holten

##### **Voorkomen en functie**

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde planten aangetroffen binnen het plangebied. De vegetatie op het erf bestaat uit algemene soorten als hondsdrif, gewone witbol, kleeftkruid, zevenblad, paardenbloem, brandnetel, brede weegbree etc.

##### **Effecten en ontheffing**

Binnen het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Deze worden hier gelet op de aanwezige groeiplaatsomstandigheden ook niet verwacht.

*Conclusie flora: Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing voor flora is voor beide locaties niet noodzakelijk.*

## 5.2 Zoogdieren

### 5.2.1 Vleermuizen

#### Leijerweerdsdijk Rijssen

##### **Voorkomen en functie**

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen aan de hand van aanwezige terreintypen en gegevens uit diverse literatuurbronnen een aantal vleermuissoorten worden verwacht. Het gaat om (vrij) algemeen voorkomende en ook minder algemene soorten als gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. In het plangebied zijn tevens gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis bekend.

Tijdens het veldbezoek is beoordeeld of het plangebied geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied.

##### *Verblijfplaats*

Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen kunnen o.a. de volgende functies hebben:

- Kraamverblijfplaats.
- Zomerverblijfplaats.
- Paar- en/of baltsverblijfplaats.
- Winterverblijfplaats.

*Onder de vleermuizen zijn gebouwbewonende en/of boombewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouwbewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boombewonend en gewone grootoorvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.*

*Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.*

De te slopen bebouwing binnen het plangebied is ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De bebouwing is volledig in elkaar gestort, waardoor alles doortocht. Geschikte verblijfplaatsmogelijkheden voor vleermuizen zijn niet aanwezig. Binnen het plangebied zijn enkele oudere zomereiken aanwezig. Enkele van deze bomen bevatten spleten en holten die verblijfplaatsmogelijkheden bieden aan boombewonende vleermuizen.

#### *Vliegroute/foerageergebied*

Waarschijnlijk wordt het plangebied gebruikt als foerageergebied voor vleermuizen. In de luwte van de beplanting kunnen diverse vleermuissoorten foerageren. Er zijn waarnemingen van foeragerende ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en gewone dwergvleermuis bekend uit het plangebied. De beplanting langs de Leijerweerdsluis dient waarschijnlijk als vliegroute voor vleermuizen. Langs deze weg zijn meerdere gewone dwergvleermuizen (18) en laatvliegers (13) migrerend vastgesteld. Deze beplanting verbindt geschikt foerageergebied van vleermuizen met de bebouwde kom van Rijssen waar veel potentiële verblijfplaatsmogelijkheden zijn.

#### **Effecten en ontheffing**

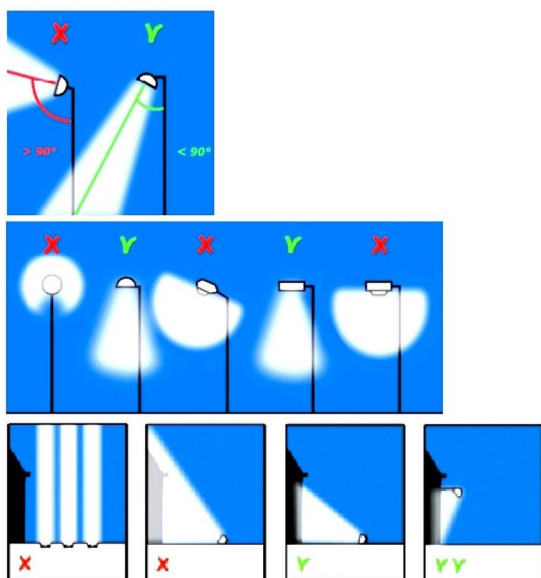
Alle vleermuissoorten zijn strikt beschermd onder de Flora- en faunawet. Het verjagen, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, evenals het verstoren of vernielen van vaste verblijfplaatsen (inclusief de functionele leefomgeving) is verboden vanuit de Flora- en faunawet. De functionaliteit van verblijfplaatsen van vleermuizen dient te allen tijde gegarandeerd te blijven.

#### *Geen effecten op verblijfplaatsen*

De te slopen bebouwing is ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Enkele van de oudere bomen kunnen mogelijk een functie hebben als verblijfplaats voor vleermuizen. Hier zijn echter geen aanwijzingen toe verkregen. Deze oudere bomen blijven gehandhaafd, negatieve effecten op boombewonende vleermuizen worden niet verwacht. Wel dient rekening gehouden te worden met verlichting.

#### *Verlichting*

In de huidige situatie is er beperkt verlichting aanwezig en in de toekomstige situatie neemt de hoeveelheid verlichting enigszins toe. Om het terrein geschikt te houden voor vleermuizen is het wel belangrijk om verstoring door het aanbrengen van verlichting zoveel mogelijk te voorkomen. Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring. Door uitstraling van de verlichting naar ongewenste plekken te voorkomen en zo het terrein grotendeels donker te houden worden eventuele effecten voorkomen. Dit kan door de eventuele verlichting op het terrein aan te passen op de omliggende natuurwaarden. Dit kan met name door zo min mogelijk verlichting toe te passen. Indien verlichting toch geplaatst wordt gebruik gemaakt van uitstralingsbeperkende armaturen.



#### *Vliegroute en foerageergebied niet aangetast*

Met de ruimtelijke ontwikkelingen worden geen effecten verwacht op vleermuizen die foerageren. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, door een toename van groenstructuren (zie inrichtingsschets) wordt het plangebied waarschijnlijk juist geschikter als foerageergebied. Tevens blijft de mogelijke vliegroute langs de Leijerweerdswijk behouden.

#### Raalterweg Holten

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen aan de hand van aanwezige terreintypen en gegevens uit diverse literatuurbronnen een aantal vleermuissoorten worden verwacht. Het gaat om (vrij) algemeen voorkomende en ook minder algemene soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis.

Tijdens het veldbezoek is beoordeeld of het plangebied geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied.

#### *Verblijfplaats*

De te slopen en te verbouwen ligboxenstal, veeschuur en varkensschuur zijn grotendeels enkelsteens met kleine gedeeltes spouw aan de kopse kanten die doortochten. De daken bestaan uit golfplaten daken zonder geschikte verblijfplaatsmogelijkheden, tevens zijn de daken van de varkensschuren en jongveestal inmiddels verwijderd waardoor er veel tocht aanwezig is. Vorst en tochtvrije plaatsen onder het dak of in spouwmuren ontbreken. Daarnaast zijn de gebouwen niet verwarmd, en zijn er geen sporen van vleermuizen waargenomen. Ook in de te verbouwen schuur zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen, deze schuur is grotendeels open waardoor er tevens veel tocht aanwezig is. De pannen liggen los op de latten waardoor er geen verblijfplaatsmogelijkheden onder de pannen zijn. Daarnaast is er op het erf te handhaven bebouwing (woonhuis met verwarmde spouw) die vele maken geschikter is als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Gezien deze bevindingen worden geen verblijfplaatsen verwacht in de te slopen en de te verbouwen bebouwing op het erf.

#### *Vliegroure/foerageergebied*

Waarschijnlijk wordt het plangebied gebruikt als foerageergebied voor vleermuizen. In de luwte van de beplanting en bebouwing kunnen diverse vleermuissoorten foerageren. De beplanting langs de Raalterweg kan mogelijk een functie hebben als vliegroure voor vleermuizen.

#### **Effecten en ontheffing**

Alle vleermuissoorten zijn strikt beschermd onder de Flora- en faunawet. Het verjagen, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, evenals het verstoren of vernielen van vaste verblijfplaatsen (inclusief de functionele leefomgeving) is verboden vanuit de Flora- en faunawet. De functionaliteit van verblijfplaatsen van vleermuizen dient te allen tijde gegarandeerd te blijven.

#### *Geen effecten op verblijfplaatsen*

In de te slopen en de te verbouwen bebouwing zijn geen aanwijzingen verkregen dat deze een functie hebben als verblijfplaats voor vleermuizen. Gezien de bouwtechnische eigenschappen en de bevindingen van het veldbezoek is het niet waarschijnlijk dat de deze bebouwing op het erf een functie heeft als verblijfplaats voor vleermuizen. Met de sloop van de schuren worden geen negatieve effecten op vleermuizen verwacht.

#### *Vliegroure en foerageergebied niet aangetast*

Met de ruimtelijke ontwikkelingen worden geen effecten verwacht op vleermuizen die foerageren. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De mogelijke vliegroure langs de Raalterweg blijft behouden.

*Conclusie vleermuizen: Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten op vleermuizen verwacht voor beide locaties, mits rekening wordt gehouden met verlichting ten aanzien van de locatie Leijerweerdsdijk Rijssen. Het aanvragen van een ontheffing of het uitvoeren van nader onderzoek is niet van toepassing voor vleermuizen, mits rekening wordt gehouden met verlichting.*

### **5.2.2 Grondgebonden zoogdieren**

#### **Voorkomen en functie**

#### Leijerweerdsdijk Rijssen

##### *Tabel 1-soorten*

Tijdens het veldbezoek is haas waargenomen. Het is tevens aannemelijk dat konijn, ree vos, egel, mol, kleine marterachtigen en algemene (spits-) muizensoorten voorkomen op en in de directe omgeving van het plangebied.

##### *Steenmarter (tabel 2 Flora- en faunawet)*

Steenmarter komt in de regio veelvuldig voor. Deze soort is in allerlei biotopen (van agrarisch tot stedelijk gebied) te vinden en komt algemeen voor in de directe omgeving. Er zijn tijdens het veldbezoek geen verblijfplaatsen en sporen (uitwerpselen, krabsporen) waargenomen van steenmarter. De zijn in het verleden wel aanaangetroffen toen de

vervallen bebouwing nog in een betere staat was. Mogelijk maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied van steenmarter.

Andere zwaar(der) beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (o.a. veldspitsmuis, boommarter en das) worden niet in of direct rondom het plangebied verwacht vanwege het ongeschikte biotoop en/of het bekende verspreidingsgebied van de soorten.

### **Effecten en ontheffing**

#### *Tabel 1-soorten*

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt en tijdelijk verlies van leefgebied van de genoemde zoogdieren van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende alternatief leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling. Wel geldt de algemene zorgplicht ten aanzien van deze soorten (zie bijlage 1).

#### *Overige tabel 2 en 3-soorten*

Voor overige zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren (steenmarter) geldt dat in het plangebied geen verblijfplaatsen zijn waargenomen en de functionele leefomgeving behouden blijft.

#### Raalterweg Holten

#### *Tabel 1-soorten*

Het is aannemelijk dat konijn, haas, vos, egel, mol, kleine marterachtigen en algemene (spits-) muizensoorten voorkomen op en in de directe omgeving van het plangebied.

#### *Steenmarter (tabel 2 Flora- en faunawet)*

Steenmarter komt in de regio veelvuldig voor. Deze soort is in allerlei biotopen (van agrarisch tot stedelijk gebied) te vinden en komt algemeen voor in de directe omgeving. Er zijn tijdens het veldbezoek geen verblijfplaatsen en sporen (uitwerpselen, krabsporen) waargenomen van steenmarter.

Andere zwaar(der) beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (o.a. veldspitsmuis, boommarter en das) worden niet in of direct rondom het plangebied verwacht vanwege het ongeschikte biotoop (erf) en/of het bekende verspreidingsgebied van de soorten.

### **Effecten en ontheffing**

#### *Tabel 1-soorten*

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt en tijdelijk verlies van leefgebied van de genoemde zoogdieren van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende alternatief leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling. Wel geldt de algemene zorgplicht ten aanzien van deze soorten (zie bijlage 1).

#### Overige tabel 2 en 3-soorten

Voor overige zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren (steenmarter) geldt dat in het plangebied geen verblijfplaatsen zijn waargenomen en de functionele leefomgeving behouden blijft.

*Conclusie: Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten op grondgebonden zoogdieren verwacht. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor beide plangebieden niet van toepassing voor grondgebonden zoogdieren.*

### 5.3 Vogels

#### Leijerweerdsdijk Rijssen

Onder andere de volgende vogelsoorten zijn in en rondom het plangebied aangetroffen: koolmees, spreeuw, boomklever, grote lijster en houtduif. Daarnaast kunnen ook andere vogelsoorten in het plangebied voorkomen. Koolmees, boomklever, grote lijster en spreeuw vallen onder categorie 5 van de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (zie kader).

*In de sinds augustus 2009 geldende 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' zijn in categorie 5 van deze lijst een aantal vogelsoorten opgenomen die ook binnen het plangebied zijn aangetroffen. Het gaat om een groep van broedvogelsoorten die vaak terugkeert naar de plaats waar ze hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats door bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen verloren is gegaan, uit te wijken naar andere locaties in de omgeving. De soorten uit categorie 5 vragen om extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Nesten van categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.*

#### *Jaarrondsoorten - categorie 1 tot en met 4*

In het plangebied zijn geen soorten aangetroffen die jaarrond beschermd zijn. Soorten waarvan de vaste rust en verblijfplaats jaarrond beschermd is en die mogelijk gebruik kunnen maken van het plangebied zijn buizerd en sperwer. Van deze soorten zijn geen horsten (verblijfplaatsen) aangetroffen. Het is ook niet aannemelijk dat deze soorten broeden in het plangebied. Genoemde soorten broeden veelal in rustige bospercelen met oudere bomen.

Daarnaast kunnen steenuil en kerkuil gebruik maken van het plangebied als foerageergebied. Geschikte verblijfplaatsmogelijkheden voor beide soorten ontbreken in het plangebied. In het plangebied is een oude braakbal gevonden van kerkuil, tevens zijn in het verleden braakballen van steenuil en kerkuil in het plangebied aangetroffen.

#### **Effecten en ontheffing**

#### *Broedvogels algemeen*

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat

verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen<sup>1</sup> uitgevoerd mogen worden, tenzij nader onderzoek heeft uitgewezen dat broedvogels afwezig zijn.

#### *Categorie 5*

In het plangebied zijn koolmees, spreeuw, grote lijster en boomklever vastgesteld. Leefgebied blijft voor deze soorten afdoende voorhanden. Compenserende maatregelen, nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing, omdat een negatief effect wordt verwacht op de lokale of regionale populatie van de soort, is dan ook niet aan de orde.

#### *Jaarrondsoorten - categorie 1 tot en met 4*

Het plangebied heeft mogelijk een functie als foerageergebied voor buizerd, sperwer, kerkuil en steenuil. Leefgebied blijft voor deze soorten echter afdoende voorhanden, tevens blijft het plangebied geschikt als foerageergebied. Door de voorgenomen maatregelen wordt het plangebied juist geschikt voor de genoemde soorten. Compenserende maatregelen, nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing, is dan ook niet aan de orde.

#### *Advies steenuil*

Het plangebied is geschikt als leefgebied voor steenuil, en wordt in de toekomst geschikter voor deze soort. Een geschikte verblijfplaatsmogelijkheid ontbreekt echter. Voor steenuil kan een steenuilkast geplaatst worden in een van de oudere zomereiken in het plangebied. Steenuilkasten kunnen aangeschaft worden via bijvoorbeeld Vivara ([www.vivara.nl](http://www.vivara.nl)), Waveka ([www.waveka.nl](http://www.waveka.nl)) of een vogelwerkgroep in de omgeving. Een vogelwerkgroep plaatst vaak gratis kasten die zij gedurende het jaar controleren op de aanwezigheid van kerkuilen. Tevens geven zij ook advies over allerlei zaken met betrekking tot steenuilen. Daarnaast zijn de kasten ook zelfstandig te maken. Op internet zijn diverse bouwtekeningen voorhanden.

#### Raalterweg Holten

Onder andere de volgende vogelsoorten zijn in en rondom het plangebied aangetroffen: koolmees, spreeuw, huismus, houtduif en witte kwikstaart. Daarnaast kunnen ook andere vogelsoorten in het plangebied voorkomen. Koolmees en spreeuw vallen onder categorie 5 van de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.

#### *Overige jaarrond beschermde soorten*

Op het erf is een oude braakbal van kerkuil aangetroffen. Gezien er geen recente sporen gevonden zijn wordt het erf niet gebruikt als verblijfplaats voor kerkuil. Kerkuil broedt waarschijnlijk op een van de erven in de nabije omgeving.

Huisumus komt tevens voor op het erf, tijdens het veldwerk is een groep van 10 exemplaren aangetroffen. Deze broeden waarschijnlijk voornamelijk onder de pannen van de woonboerderij. In de te slopen schuren zijn geen verblijfplaatsen van huismus aangetroffen.

---

<sup>1</sup> In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 15 maart tot 15 juli.

## Effecten en ontheffing

### *Broedvogels algemeen*

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen<sup>2</sup> uitgevoerd mogen worden, tenzij nader onderzoek heeft uitgewezen dat broedvogels afwezig zijn.

### *Categorie 5*

Leefgebied blijft voor deze soorten afdoende voorhanden. Compenserende maatregelen, nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing, omdat een negatief effect wordt verwacht op de lokale of regionale populatie van de soort, is dan ook niet aan de orde.

### *Jaarrondsoorten - categorie 1 tot en met 4*

Rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten van categorie 1 tot en met 4 zijn jaarrond beschermd in de Flora- en faunawet. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Huismus komt voor op het erf, maar heeft geen verblijfplaats in de te slopen schuren. Met de ruimtelijke ontwikkeling worden geen negatieve effecten op deze soort verwacht. Wel wordt geadviseerd enkele maatregelen te nemen om voldoende verblijfplaatsmogelijkheden te houden.

### Huismus

Het erf is geschikt als leefgebied voor huismus, wel ontbreken voldoende verblijfplaatsmogelijkheden. Om huismus een handje te helpen kunnen enkele huismuskasten opgehangen worden. Deze kunnen ook aan de bestaande woning en schuren bevestigd worden. Nestkasten kunnen besteld worden via Vivara ([www.vivara.nl](http://www.vivara.nl)) en Waveka ([www.waveka.nl](http://www.waveka.nl)). Hierbij dienen onderstaande eisen in acht genomen te worden.

- Kasten dienen niet in de volle zon opgehangen te worden (niet op de zuidzijde).
- De kasten worden geclusterd geplaatst, aangezien huismussen koloniebroeders zijn
- De locatie van de kasten betreft een groene omgeving met (veel) dekkingmogelijkheden.
- In en rond de kast vindt geen verstoring plaats (o.a. betreding door mensen en trillingen). De alternatieve locatie dient gelijk of beter van kwaliteit te zijn met betrekking tot de oorspronkelijk locatie wat betreft hoogte, aanvliegroute, vrije vlieg ruimte en lichtvrij.
- De ingang van de kast is niet toegankelijk voor predatoren (o.a. katten, marterachtigen en muizen).

---

<sup>2</sup> In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 15 maart tot 15 juli.

- De kasten zijn vrij van irriterende stoffen (o.a. gif, houtbehandelingsmiddelen en kleverige harsen).

*Conclusie vogels: indien rekening wordt gehouden met het broedseizoen is een ontheffing Flora- en faunawet of nader onderzoek naar vogels voor beide plangebieden niet noodzakelijk.*

## 5.4 Amfibieën

### Leijerweerdsdijk Rijssen

Een aantal soorten, zoals bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander, kunnen het plangebied gebruiken als landbiotoop en voortplantingsbiotoop.

Beschermde amfibieën (oa. knoflookpad en kamsalamander) worden niet verwacht in het plangebied vanwege het ongeschikte habitat voor deze soorten en/of het bekende verspreidingsgebied.

### **Effecten en ontheffing**

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een (tijdelijke) verstoring van genoemde amfibieën van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het gebied na werkzaamheden weer geschikt is voor deze soorten. Tevens blijven mogelijke voortplantingwateren behouden. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling.

### Raalterweg Holten

Een aantal soorten, zoals bruine kikker en gewone pad kunnen het plangebied gebruiken als landbiotoop.

Beschermde amfibieën (oa. knoflookpad en kamsalamander) worden niet verwacht in het plangebied vanwege het ongeschikte habitat voor deze soorten en/of het bekende verspreidingsgebied.

### **Effecten en ontheffing**

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een (tijdelijke) verstoring van genoemde amfibieën van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling.

*Conclusie amfibieën: nader onderzoek of een ontheffing Flora- en faunawet is voor beide plangebieden niet noodzakelijk voor beschermde amfibieën.*

## 5.5 Reptielen

### Voorkomen en functie

In beide plangebied zijn geen waarnemingen bekend van reptielen. Beschermde reptielen zijn gebonden aan specifieke terreinen (o.a. heideterreinen en venranden) welke ontbreken in en rond het plangebied.

### Effecten en ontheffing

Reptielen worden niet verwacht in het plangebied. Van negatieve effecten is geen sprake.

*Conclusie reptielen: nader onderzoek of een ontheffing Flora- en faunawet is voor beide plangebieden niet noodzakelijk voor reptielen.*

## 5.6 Vissen

### Voorkomen en functie

Binnen het plangebied (Leijerweerdsluis) zijn enkele sloten aanwezig waarin een algemene soort als stekelbaars voor kan komen. Deze watergangen blijven behouden.

### Effecten en ontheffing

Beschermde vissen worden niet verwacht in beide plangebieden. Van negatieve effecten is geen sprake.

*Conclusie vissen: nader onderzoek of een ontheffing Flora- en faunawet is voor beide plangebieden niet noodzakelijk voor vissen.*

## 5.7 Ongewervelden

Van de overige soortgroepen als dagvlinders en libellen kan gesteld worden dat de beschermde soorten voornamelijk gebonden zijn aan specifieke terreintypen zoals hoogveen, droge- en vochtige heiden en vennen. Deze biotopen worden voornamelijk in natuurgebieden aangetroffen en ontbreken binnen het plangebied. Populaties van beschermde ongewervelden worden daarom niet verwacht binnen beide plangebieden.

*Conclusie ongewervelden: nader onderzoek of een ontheffing Flora- en faunawet is voor beide plangebieden niet noodzakelijk voor ongewervelden.*

# 6

## CONCLUSIES

Op basis van deze quickscan wordt geen toetsing van de effecten van de ontwikkeling op beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebied en/of Ecologische Hoofdstructuur) noodzakelijk geacht. Beschermde (Flora- en faunawet) soorten worden wel verwacht.

Op basis van deze quickscan wordt geconstateerd dat het onderzoeksgebied Leijerweerdsdijk Rijssen potentieel habitat biedt voor een aantal (algemene) beschermde soorten; tabel 1-soorten, broedvogels, steenmarter en vleermuizen. het onderzoeksgebied Raalterweg, Holten biedt tevens potentieel habitat voor een aantal (algemene) beschermde soorten; tabel 1-soorten, broedvogels, steenmarter en vleermuizen. Indien rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels en verlichting ten aanzien van vleermuizen (plangebied Leijerweerdsdijk) worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde soorten vanuit de Flora- en faunawet. Nader onderzoek of ontheffing is dan ook niet noodzakelijk. Wel dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de zorgplicht. Tijdens de uitvoering dient men bijvoorbeeld alert te zijn op aanwezigheid van fauna en deze, indien noodzakelijk, te verplaatsen. Bij onvoorziene situaties dient daarnaast contact opgenomen te worden met een ter zake kundige. Daarnaast wordt geadviseerd een nestkast voor steenuil te plaatsen op de locatie Leijerweerdsdijk, en voorzieningen voor huismus te treffen op de locatie Raalterweg.

In het kader van het bestemmingsplan moet duidelijk zijn dat de plannen uitvoerbaar zijn. Mits rekening gehouden wordt met de voorgenoemde maatregelen en werkwijze is geen overtreding van de natuurwetten aan de orde. Vanuit de eisen van de natuurbescherming is het plan derhalve uitvoerbaar.

## 6.1 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag (ministerie van Economische Zaken in deze) hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar strikt beschermde soorten (tabel 3 soorten en vogels):

*“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”*

Voor onderzoeken waar alleen soorten van tabel 1 en/of 2 van de Flora- en faunawet aan de orde zijn, mag worden volstaan met een geldigheid van 5 jaar. Waarbij ook geldt dat er in die periode weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen optreden.

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 5. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

# LITERATUURLIJST

Bode, A.D., Dijkstra, A.J., Hoekstra, B; Hoeve, R., Zollinger, R., Bureau Natuurbalans/Limes Divergens, 1999. *De zoogdieren van Overijssel. Voorkomen, verspreiding en ecologie van de in het wild levende zoogdieren*. Waanders Uitgevers, Zwolle.

Dienst Regelingen, 2009. *Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet*.

Dienst Regelingen, 2009. *Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijk ingrepen*.

Koninklijke Vermande, 1999-2007. *Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3 en 4*, SDU Uitgeverij, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004. *501 Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden.

## Internet

- Waarnemingen soorten - [www.zoogdieratlas.nl](http://www.zoogdieratlas.nl)
- Waarnemingen soorten - [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)
- Waarnemingen soorten - [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- Natuurbeheerplan en atlas Overijssel - [www.overijssel.nl](http://www.overijssel.nl)

## BIJLAGE 1 INRICHTINGSSCHETS LEIJERWEERDSDIJK



## **Bijlage 3 Watertoets Raalterweg 52**

**datum** 16-9-2014  
**dossiercode** 20140916-4-9571

Geachte heer / mevrouw Mark Elshof,

U heeft een watertoets uitgevoerd op de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Op basis van deze toets blijkt dat in uw plan geen waterbelangen worden geraakt. U volgt de procedure geen waterschapsbelang. Dit houdt in dat u direct door kunt gaan met de planvorming van uw plan en onderstaande tekst kunt opnemen in het plan.

#### **Waterparagraaf geen waterschapsbelang**

Via [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) is het Waterschap Groot Salland op de hoogte gebracht van het plan. Er is geen sprake van een waterbelang. Het betreft alleen een functieverandering van bestaande bebouwing en heeft geen invloed op de waterhuishouding. Het Waterschap Groot Salland gaat akkoord met het plan. Hiermee is het watertoetsproces doorlopen.

**De WaterToets 2014**

**datum** 16-9-2014  
**dossiercode** 20140916-4-9571

### **Samenvatting van de watertoets**

In dit document vindt u een overzicht van de door u ingevoerde gegevens op <http://www.dewatertoets.nl/>. De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van het Waterschap Groot Salland. Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met Hugo van Dijk van de afdeling Planvorming van het Waterschap Groot Salland (038 - 4557343 of <mailto:hugo.van.dijk@wgs.nl>). U kunt ook een email sturen naar [watertoets@wgs.nl](mailto:watertoets@wgs.nl).

Uit deze toets volgt de procedure geen waterschapsbelang.

Hieronder vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens.

---

### **Uw gegevens**

Mark Elshof  
Eelerwoude  
Functieverandering Raalterweg 52 Holten  
[m.elshof@eelerwoude.nl](mailto:m.elshof@eelerwoude.nl)

mossendamsdwarsweg 3  
7470AB  
Goor

### **Gegevens gemeente**

Rijssen-Holten  
Ankie Brinkhuis  
0548854601  
[a.brinkhuis@rijssen-holten.nl](mailto:a.brinkhuis@rijssen-holten.nl)

---

### **Planbeschrijving**

Naam en/of omschrijving van het plan:

Projectlocatie Raalterweg 52 te Holten. Op het erf worden schuren gesloopt. De woning blijft behouden, net als twee schuren. Deze schuren krijgen nieuwe functies: boerderijkamers, kleinschalige bedrijvigheid/kantoren en opslag. De omliggende gronden worden landschappelijk ingericht.

Adres plangebied

Raalterweg 52

Holten

Kadastraal adres

---

### Ingevoerde plangegevens

## Kaartlagen

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?

nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?

## Rijssen-Holten

## Vragen

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?

ja

Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?

nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?

nee



## Resultaat

Op basis van de ingevoerde gegevens opw <http://www.dewatertoets.nl/> is gebleken dat er bij dit plan geen

waterhuishoudkundige aspecten van belang zijn. Het Waterschap Groot Salland heeft geen belang bij dit plan. Binnen het bestemmingsplan of projectbesluit kunt u gebruik maken van de aangeleverde paragraaf geen waterschapsbelang.

---

**Verklaring**

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en u heeft verklaard alles naar waarheid te hebben ingevuld.

**De WaterToets 2014**

## **Bijlage 4   Verkennend bodemonderzoek Leijerweerdsdijk 3**



**RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**conform NEN 5740**  
**Leijerweerdsdijk 3 - Rijssen**

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude

*Locatie:*  
Leijerweerdsdijk 3  
7461 PN Rijssen

Oktober 2014



**KRUSE GROEP**  
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyerenseweg 33  
7678 SC Geesteren

**Internet:**  
info@krusegroep.nl  
www.krusegroep.nl

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63  
Fax: 0546 - 63 96 62

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



# Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 Leijerweerdsdijk 3 - Rijssen

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude  
Postbus 53  
7470 AB Goor

*Locatie:*  
Leijerweerdsdijk 3  
7461 PN Rijssen

Projectcode: 14033910

Rapportagedatum: 6 oktober 2014

Auteur: Ing. J.L. Kienstra



## INHOUD

|     | Pagina                                    |
|-----|-------------------------------------------|
| 1   | Inleiding                                 |
| 2   | Locatiegegevens                           |
| 2.1 | Beschrijving huidige situatie             |
| 2.2 | Historische gegevens                      |
| 2.3 | Bodemsamenstelling en geohydrologie       |
| 3   | Uitvoering bodemonderzoek                 |
| 3.1 | Onderzoeksstrategie                       |
| 3.2 | Veldwerkzaamheden                         |
| 3.3 | Chemische analyses                        |
| 4   | Resultaten                                |
| 4.1 | Algemeen                                  |
| 4.2 | Veldwerkzaamheden                         |
| 4.3 | Resultaten van de chemische analyses      |
| 4.4 | Bespreking resultaten chemische analyses  |
| 5   | Samenvatting, conclusies en aanbevelingen |
| 6   | Literatuur                                |

## Bijlagen

- I Regionale ligging locatie  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## **1 Inleiding**

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van Eelerwoude op een terreindeel aan de Leijerweerdslijk 3 te Rijssen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek is de bestemmingsplanwijziging en geplande nieuwbouw van twee woningen. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terreindeel.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in september 2014 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

## **2 Locatiegegevens**

### **2.1 Beschrijving huidige situatie**

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Leijerweerdsdijk 3 te Rijssen, op circa 100 meter ten noordoosten van de bebouwde kom van Rijssen. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terreindeel heeft de coördinaten  $x = 233.418$  en  $y = 481.248$  en het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Rijssen, sectie N, nummers 65 en 73. De Leijerweerdsdijk is ten zuiden van de onderzoekslocatie gelegen. Het zuidwestelijk gelegen vervallen erf is voor 2008 reeds verlaten.

#### *Bebouwing en verharding*

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van het erf, waarbij sprake is van een kleine overlapping met het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie. Op het erf bevindt zich vervallen bebouwing bestaande uit een boerderij met een aantal (agrarische) bijgebouwen. De bijgebouwen staan binnen een omheining en zijn sterk overwoekerd door vegetatie. Op het dak van één van de bijgebouwen zijn asbestverdachte dakplaten aanwezig. De onderzoekslocatie is onverhard.

#### *Onderzoekslocatie*

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terreindeel. De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels onbebouwd en onverhard (braak en weiland) en heeft een oppervlakte van circa 4950 m<sup>2</sup>.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en de kadastrale kaart. Tevens is een situatieschets opgenomen waarop de boorlocaties staan weergegeven.

### **2.2 Historische gegevens**

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (Eelerwoude) en bij de heer T. Borninkhof van de gemeente Rijssen-Holten. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige agrarische functie. Bij de gemeente en opdrachtgever zijn geen bijzonderheden bekend. Het zuidwestelijk gelegen vervallen erf, bestaande uit een boerderij en (agrarische) bijgebouwen, wordt gesloopt.
- Voor zover bekend is er op het te onderzoeken terreindeel nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel. Van het zuidwestelijk gelegen erf zijn geen (ondergrondse) tanks bekend.
- Het te onderzoeken deel van het terreindeel is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie, met uitzondering van het zuidwestelijke deel, waar nog 2 vervallen schuren aanwezig zijn. Op een dak liggen asbestverdachte golfplaten. De locatie is niet gelegen aan een asbestweg.
- Er heeft nog niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden op de locatie.

### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 10 meter boven NAP.
- De locatie ligt in het Reggedal op geringe afstand van de Overijsselse Heuvelrug.  
Het eerste watervoerende pakket bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Deze laag is ter plaatse minder dan 10 meter dik.
- De basis van de eerste watervoerende laag wordt regionaal gevormd door de eerste scheidende laag: klei-afzettingen en/of slibhoudende zanden van de Formatie van Drente en lokaal door de stuwwalcomplexen van de Overijsselse Heuvelrug (gestuwde ondergrond).  
Er zijn geen gegevens beschikbaar omtrent het doorlatend vermogen.
- Het terrein is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen. In de directe omgeving van het terrein is geen waterwingebied gelegen. Het waterwingebied "Holten" bevindt zich op circa 3.5 kilometer ten west-zuidwesten van de locatie.
- De Midden-Regge stroomt op circa 200 meter ten noorden van de onderzoekslocatie. De invloed op de lokale stand en stromingsrichting van het grondwater is bij ons niet bekend.
- De grondwaterstromingsrichting is noordelijk gericht.

### 3 Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet op de locatie gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie, dat een onderdeel van het erf is en bebouwd is met 2 vervallen schuren, wordt beschouwd als niet verdacht. Vanwege het gebruik van asbestverdachte dakplaten kan het terreindeel als asbestverdacht worden beschouwd. De boringen tot 0.5 meter diepte op dit deel van het terrein worden vervangen door inspectiegaten van 0.3x0.3x0.5 meter (volgens NEN 5707). De inspectiegaten worden doorgeboord tot de ongeroerde ondergrond.

Door de veldwerker, die een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, zal tijdens het veldwerk zintuiglijk aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel van circa 4950 m<sup>2</sup> worden in totaal 15 boringen verricht, waarvan 11 tot 0.50 meter en 4 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. De boringen welke binnen het erf vallen worden vervangen door inspectiegaten. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis.

De boringen worden gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld. Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

### 3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek twee grondmengmonsters samengesteld en er wordt één grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In de onderstaande tabel is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

| Monster                            | Chemisch analysepakket                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bovengrond (2x)<br>Ondergrond (1x) | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof                                                                                                                                   |
| Grondwater(1x)                     | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen, gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) |

#### *Algemene opmerkingen*

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting (NTU), van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

## 4 Resultaten

### 4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in september 2014 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/05). Er zijn op 15 september 2014 in totaal 15 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. Boringen 5 en 9 zijn vervangen door inspectiegaten, die zijn gegraven met behulp van een schep. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Het maaiveld rondom de vervallen schuren, binnen het onderzochte terreindeel, was vanwege de begroeiing niet efficiënt (geschat op minder dan 70%), maar er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is als volgt: tot circa 3.3 meter minus maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn zand opgeboord. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn zintuiglijk plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen, die zijn weergegeven in tabel 2. Door de veldwerker zijn zintuiglijk in zowel de bodem als op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

| Boring | Diepte (m-mv) | Waarneming                   |
|--------|---------------|------------------------------|
| 5      | 0.04 - 1.0    | Sporen baksteen              |
| 6      | 0 - 0.4       | Sporen baksteen, sporen glas |
| 9      | 0 - 0.5       | Sporen baksteen, sporen glas |

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven. Bovengrond BG II bestaan uit monsters (op en nabij de vervallen bebouwing binnen het te onderzoeken terreindeel) met sporen bodemvreemd materiaal.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

| Mengmonster | Boringnummer                 | Traject (diepte in m-mv) |
|-------------|------------------------------|--------------------------|
| BG I        | 1, 3, 4, 7, 10, 12, 13 en 14 | 0 - 0.5                  |
| BG II       | 5, 6 en 9                    | 0 - 0.5                  |
| OG          | 1, 2, 3 en 4                 | 0.25 - 1.8               |

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.3 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort.

Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis grondig doorgepompt.

Op 8 september 2014 is de peilbuis bemonsterd ten behoeve van het nemen van het grondwatermonster. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH (-) | EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU) | Toestroming |
|----------|-----------------------|------------------------|--------|--------------------------------|-------------------|-------------|
| 1        | 2.3 - 3.3             | 1.62                   | 6.8    | 411                            | 29                | Goed        |

De waarden voor de pH en EC worden als normaal beschouwd.

### 4.3 Resultaten van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grond zijn uitgevoerd op mengmonsters, wat betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyse-resultaten van de boven- en ondergrond worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventie-waarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor de boven- en ondergrond de analytisch bepaalde gehalten lutum en/of organisch stof gehanteerd. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond BG II en in het grondwater zijn een aantal licht verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 5. In bovengrond BG I en in de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. of µg/l).

| Monster           | Component | Aangetroffen concentratie | Achtergrondwaarde of streefwaarde | Interventiewaarde |
|-------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Bovengrond, BG II | Kwik      | <i>0.2</i>                | 0.108                             | 26                |
|                   | Lood      | <i>63</i>                 | 33.8                              | 359               |
|                   | Zink      | <i>130</i>                | 65.8                              | 338               |
|                   | PAK       | <i>5.7</i>                | 1.5                               | 40                |
| Grondwater        | Barium    | <i>150</i>                | 50                                | 625               |
|                   | Cadmium   | <i>0.88</i>               | 0.4                               | 6.0               |
|                   | Koper     | <i>69</i>                 | 15                                | 75                |
|                   | Nikkel    | <i>57</i>                 | 15                                | 75                |

In de derde kolom van tabel 5 wordt de volgende codering toegepast:

*Cursief* : Overschrijding van de achtergrond- of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

**Vet** : Overschrijding van de interventiewaarde.

#### 4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

##### *Bovengrond - Zware metalen en PAK*

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met zware metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

##### *Grondwater - Barium, cadmium, koper en nikkel*

Het aangetoonde zeer licht verhoogde gehalte barium in het grondwater is mogelijk te wijten aan een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem.

De aanwezigheid van cadmium, koper en nikkel houdt vermoedelijk verband met het (voormalig) gebruik van (verontreinigde) compost en (kunst)mest. De gehalten koper en nikkel overschrijden de tussenwaarden. Formeel is nader grondwateronderzoek noodzakelijk. In overleg met de gemeente Rijssen-Holten is nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk omdat beide matig verhoogde metaalgehalten worden beschouwd als plaatselijk verhoogde achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen verhoogde metaalgehalten gemeten.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van Eelerwoude is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 4950 m<sup>2</sup> aan de Leijersweerdsluis 3 te Rijssen. De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw van twee woningen. De onderzoekslocatie grotendeels onbebouwd en onverhard.

### *Resultaten veldwerk*

Het terreindeel is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er 2 inspectiegaten gegraven en 13 boringen verricht, waarvan er 1 is afgewerkt tot peilbuis. De bodem bestaat tot 3.3 m-mv overwegend uit matig fijn zand. Er zijn zintuiglijk plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 2). Door de veldwerker zijn zintuiglijk in zowel de bodem als op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het maaiveld rondom de twee vervallen schuren vanwege de vegetatie niet efficiënt (geschat op minder dan 70%) te inspecteren was. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van 1.62 m-mv.

### *Resultaten chemische analyses*

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond BG I is niet verontreinigd;
- de bovengrond BG II is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en cadmium. De gehalten koper en nikkel overschrijden de tussenwaarden.

### *Hypothese*

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen gezien de aangetoonde verontreinigingen in de bovengrond (BG II) en in het grondwater.

### *Conclusies en aanbevelingen*

In de bovengrond BG II en in het grondwater zijn lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. De bovengrond BG I en ondergrond zijn niet verontreinigd. Nader onderzoek naar aanleiding van de tussenwaarde overschrijdingen van de gehalten koper en nikkel in het grondwater wordt, met instemming van de gemeente Rijssen-Holten niet noodzakelijk geacht. De verhoogde metaalgehalten in het grondwater worden beschouwd als plaatselijk verhoogde achtergrondwaarden.

Op basis van het historisch vooronderzoek kan gesteld worden dat het weiland binnen de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is. Hoewel in de inspectiegaten welke op een deel van het erf zijn verricht, visueel asbestvrij zijn, wordt het erf in zijn geheel beschouwd als asbestverdacht. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen in de grond of op het maaiveld.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente). Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd.

De bovengrond (BG I) en ondergrond, die bij de nieuwbouwwerkzaamheden mogelijk vrij komt, is vrij toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn. Met andere woorden: op basis van de indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gelden er geen beperkingen ten aanzien van het hergebruik van de grond.

De bovengrond BG II is vanwege de lichte verontreinigingen niet vrij toepasbaar. Deze grond valt, op basis van het verhoogde zinkgehalte, indicatief onder klasse industrie.

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafvoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit.

Een aanvullend asbestonderzoek geeft meer zekerheid omtrent de aanwezigheid van asbest op en in de bodem op het erf. Om een asbestonderzoek goed uit te kunnen voeren dient de vegetatie te worden verwijderd. Geadviseerd wordt een asbestinventarisatie uit te voeren met betrekking tot de vervallen gebouwen.

#### *Slotconclusie*

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de aanvraag van de omgevingsvergunning, aangezien de vastgestelde verontreinigingen in de bovengrond BG II en in het grondwater geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. Er zijn mogelijk wel (humane) risico's aanwezig, wanneer het freatische grondwater gebruikt wordt als drinkwater voor vee of voor de besproeiing van gewassen in een moestuin. Deze risico's worden gering geacht bij de vastgestelde gehalten. Gebruik van het freatisch grondwater wordt echter afgeraden om enig risico uit te sluiten. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen en tuin).

#### *Standaard slotopmerkingen*

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend bodemonderzoek een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

## 6            **Literatuur**

Informatie gemeente Rijssen-Holten

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2013, Ministerie van I & M, 1 juli 2013

Topografische kaarten kaart 28 D, Topografische Dienst Emmen, 2011

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

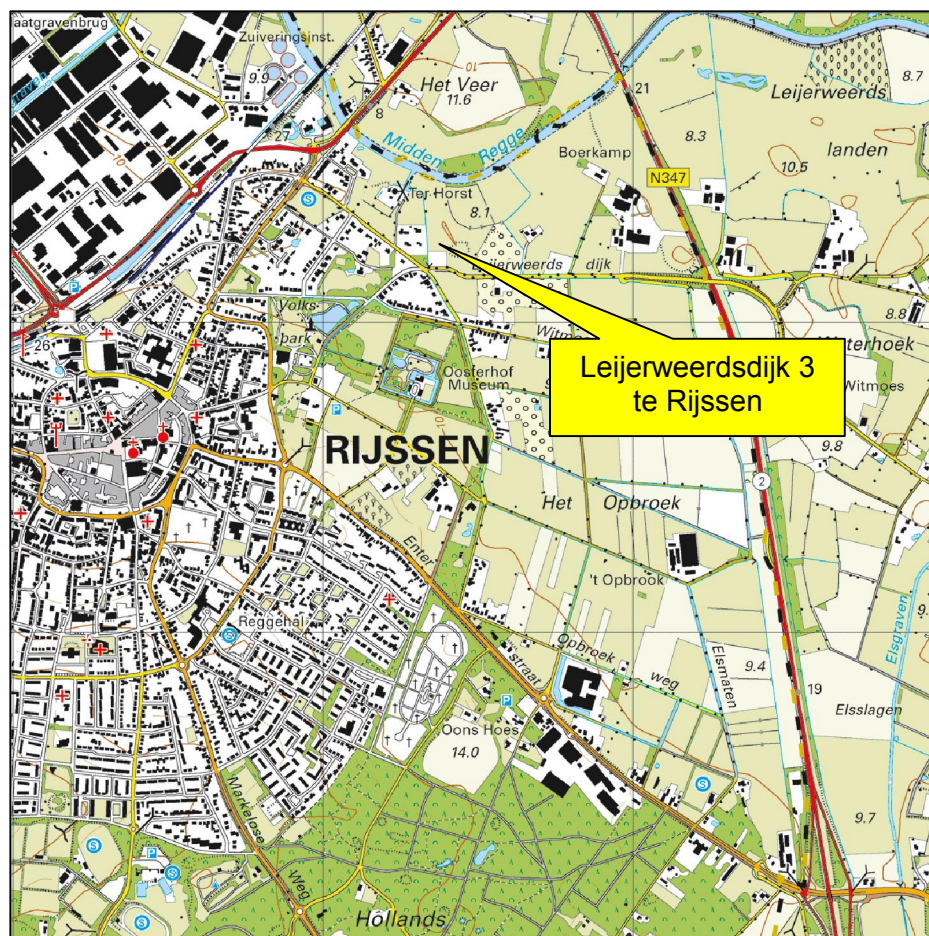
[www.overijssel.nl](http://www.overijssel.nl): bodem- en wateratlas

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

Bijlage I  
Regionale ligging locatie (1:25000)  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:1000)



**Kruse Milieu BV**

Topografische kaart

Projectnummer: 14033910

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 28 D

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Eelerwoude

Leijerweerdslijk 3  
7461 PN Rijssen

Verkennd bodemonderzoek

N

Pelmolenpad

Pelmolenweg

Leijerweerdslijk

Pelmolenweg

weiland

weiland

weiland

Borkent BV Kwekerij

— = Onderzoekslocatie (puinverharde wegdeel)

● = Boring tot 0.5 meter diepte

□ = Inspectiegat 30x30x50 cm

● = Boring tot 1.0 meter diepte

⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte

● = Peilbuis

Kruse Milieu BV

Huyrenseweg 33 Tel: 0546 - 639663  
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 639662  
www.krusegroep.nl

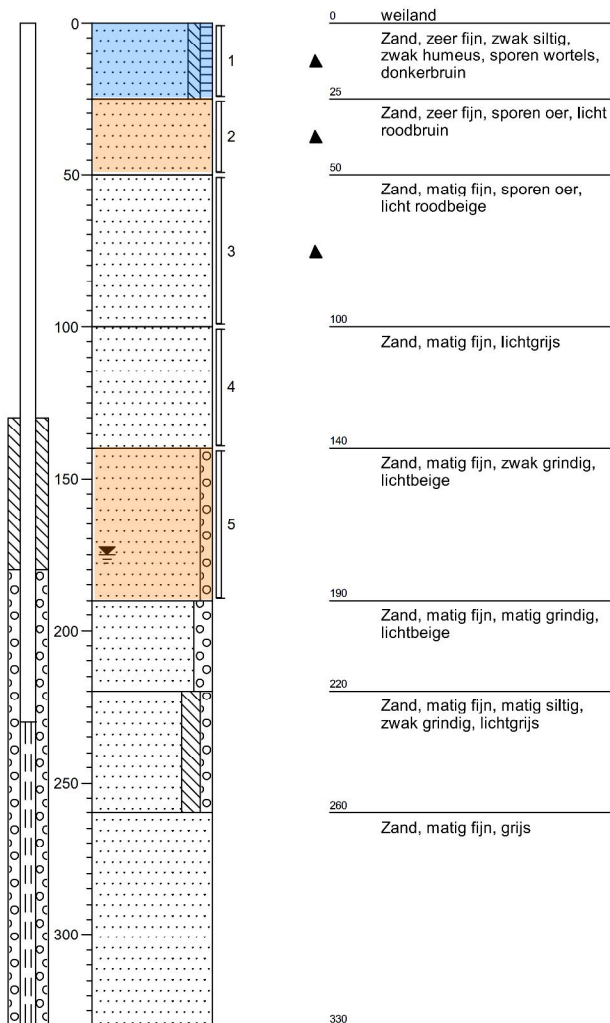
Veldwerker: JH

Tekenaar: JK

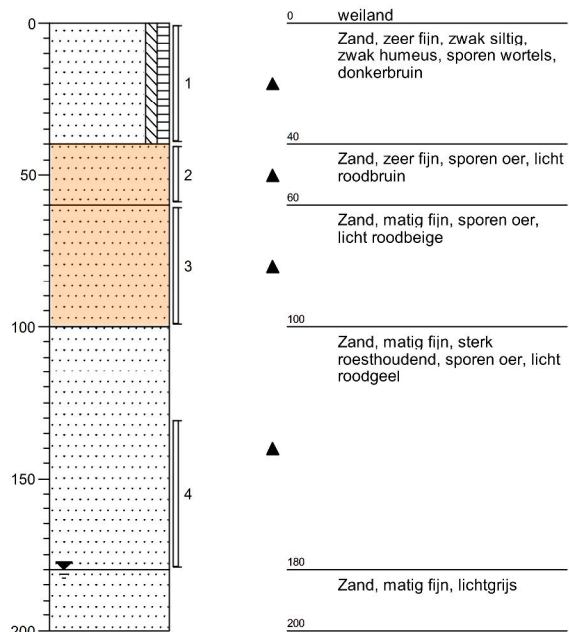
Projectcode : 14033910  
Schaal : 1:1000 (A3-formaat)  
Datum : Oktober 2014

Bijlage II  
Boorstaten

### Boring: 1



### Boring: 2

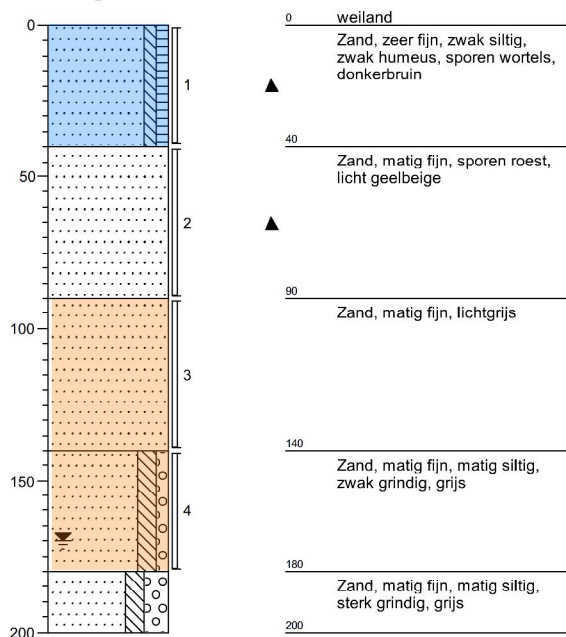


= mengmonster bovengrond, BG I

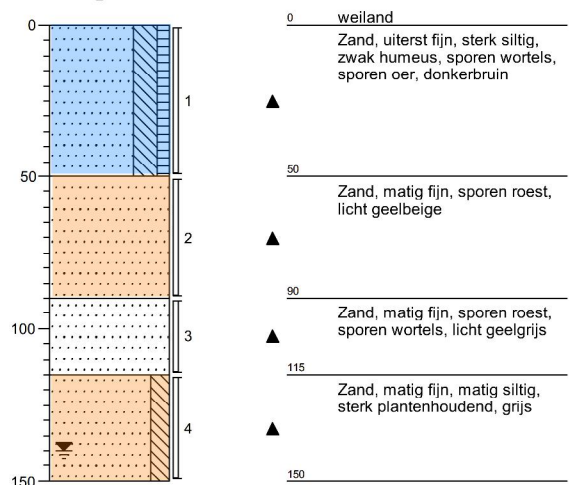
= mengmonster bovengrond, BG II

= mengmonster ondergrond, OG

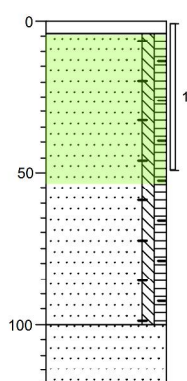
### Boring: 3



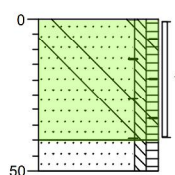
### Boring: 4



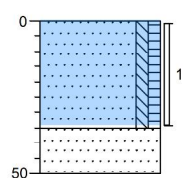
### Boring: 5



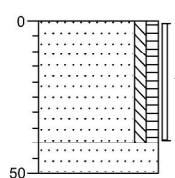
### Boring: 6



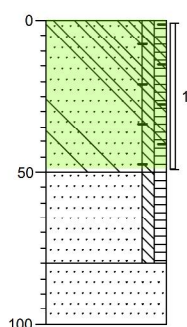
### Boring: 7



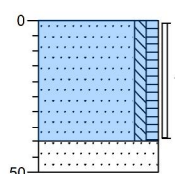
### Boring: 8



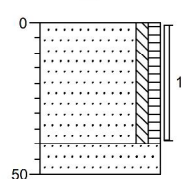
### Boring: 9



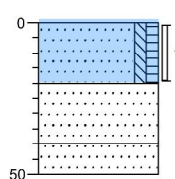
### Boring: 10



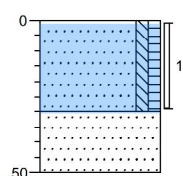
### Boring: 11



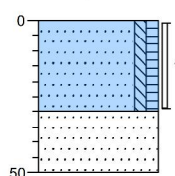
### Boring: 12



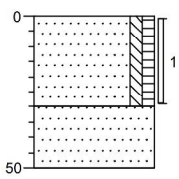
### Boring: 13



### Boring: 14



**Boring: 15**



|    |                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------|
| 0  | weiland                                                                 |
| ▲  | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen oer, donkerbruin      |
| 30 |                                                                         |
| ▲  | Zand, matig fijn, sterk roesthoudend, matig oerhoudend, licht roodbeige |
| 50 |                                                                         |

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

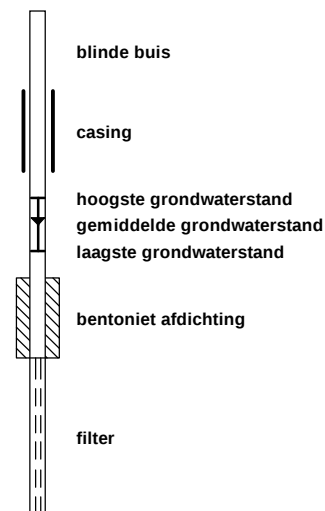
### zand

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

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### peilbuis



### klei

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

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |

### overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |
|  | water                             |

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analysecertificaat

Datum: 23-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2014105547/1                 |
| Uw project/verslagnummer | 14033910                     |
| Uw projectnaam           | Leijerweerdsluis 3 - Rijssen |
| Uw ordernummer           |                              |
| Monster(s) ontvangen     | 16-09-2014                   |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                |                          |                  |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 14033910                       | Certificaatnummer/Versie | 2014105547/1     |
| Uw projectnaam           | Leijerweerdse dijk 3 - Rijssen | Startdatum               | 15-09-2014       |
| Uw ordernummer           |                                | Rapportagedatum          | 23-09-2014/07:54 |
|                          |                                | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer             | Jan Hartman                    | Pagina                   | 1/2              |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)          |                          |                  |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 88.3       | 89.6       | 84.6       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.4        | 4.5        | 0.7        |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 96.5       | 95.3       | 99.1       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.7        | 3.0        | 2.5        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 20         | 65         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | 0.35       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | 4.6        | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 9.8        | 15         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.059      | 0.20       | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | 4.8        | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 16         | 63         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 25         | 130        | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | 3.1        | 4.7        | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 15         | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 8.0        | 7.5        | 5.7        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                        | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | BG I - Boring 1, 3, 4, 7, 10, 12, 13 en 14 | 15-Sep-2014       | 8264663     |
| 2   | BG II - Boring 5, 6 en 9                   | 15-Sep-2014       | 8264664     |
| 3   | OG - Boring 1, 2, 3 en 4                   | 15-Sep-2014       | 8264665     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                |                          |                  |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 14033910                       | Certificaatnummer/Versie | 2014105547/1     |
| Uw projectnaam           | Leijerweerdse dijk 3 - Rijssen | Startdatum               | 15-09-2014       |
| Uw ordernummer           |                                | Rapportagedatum          | 23-09-2014/07:54 |
|                          |                                | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer             | Jan Hartman                    | Pagina                   | 2/2              |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)          |                          |                  |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | 0.58                 | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | 0.25                 | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.070                | 1.3                  | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.71                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.055                | 0.83                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.37                 | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 0.61                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.47                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.56                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.41                 | 5.7                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving                        | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | BG I - Boring 1, 3, 4, 7, 10, 12, 13 en 14 | 15-Sep-2014       | 8264663     |
| 2   | BG II - Boring 5, 6 en 9                   | 15-Sep-2014       | 8264664     |
| 3   | OG - Boring 1, 2, 3 en 4                   | 15-Sep-2014       | 8264665     |

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014105547/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving               |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|-----------------------------------|
| 8264663     | 10     | 1            | 0   | 40  | 0531893809 | BG I - Boring 1, 3, 4, 7, 10, 12, |
| 8264663     | 7      | 1            | 0   | 35  | 0531893802 |                                   |
| 8264663     | 1      | 1            | 0   | 25  | 0531893690 |                                   |
| 8264663     | 12     | 1            | 0   | 20  | 0531893805 |                                   |
| 8264663     | 13     | 1            | 0   | 30  | 0531893683 |                                   |
| 8264663     | 14     | 1            | 0   | 30  | 0531893808 |                                   |
| 8264663     | 4      | 1            | 0   | 50  | 0531893678 |                                   |
| 8264663     | 3      | 1            | 0   | 40  | 0531893680 | BG II - Boring 5, 6 en 9          |
| 8264664     | 5      | 1            | 0   | 50  | 0531893798 |                                   |
| 8264664     | 6      | 1            | 0   | 40  | 0531893803 |                                   |
| 8264664     | 9      | 1            | 0   | 50  | 0531893812 |                                   |
| 8264665     | 1      | 2            | 25  | 50  | 0531893688 | OG - Boring 1, 2, 3 en 4          |
| 8264665     | 2      | 2            | 40  | 60  | 0531893831 |                                   |
| 8264665     | 4      | 2            | 50  | 90  | 0531893687 |                                   |
| 8264665     | 2      | 3            | 60  | 100 | 0531893689 |                                   |
| 8264665     | 3      | 3            | 90  | 140 | 0531893681 |                                   |
| 8264665     | 3      | 4            | 140 | 180 | 0531893692 |                                   |
| 8264665     | 4      | 4            | 115 | 150 | 0531893679 |                                   |
| 8264665     | 1      | 5            | 140 | 190 | 0531893830 |                                   |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014105547/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014105547/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465      |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Lutum (fractie < 2 µm)         | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978           |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (10 VROM)                  | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

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

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14033910  
 Projectnaam Leijerweerdsluis 3 - Rijssen  
 Datum monstername 15-09-2014  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2014105547  
 Startdatum 15-09-2014  
 Rapportagedatum 23-09-2014

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | AW | T      | I     |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|----|--------|-------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |    |        |       |
| Organische stof                                        |            | 3,4        |    |        |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,7        |    |        |       |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |    |        |       |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |    |        |       |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |    |        |       |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,3       |    |        |       |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,4        |    |        |       |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,5       |    |        |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,7        |    |        |       |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |    |        |       |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 20         |    |        |       |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | -  | 0,375  | 4,25  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | -  | 4,59   | 31,4  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 9,8        | -  | 20,7   | 59,6  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,059      | -  | 0,107  | 12,9  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | -  | 1,5    | 95,8  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | -  | 12,7   | 24,5  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 16         | -  | 33     | 191   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 25         | -  | 63,2   | 194   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |    |        |       |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,1        |    |        |       |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |        |       |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |        |       |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 15         |    |        |       |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 8          |    |        |       |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | -  | 64,6   | 882   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |    |        |       |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | -  | 0,0068 | 0,173 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |    |        |       |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,07       |    |        |       |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,055      |    |        |       |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,41       | -  | 1,5    | 20,8  |

#### Legenda

Nr. 1  
 Monsteromschrijving BG I - Boring 1, 3, 4, 7, 10, 12, 13  
 Analytico-nr 8264663

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14033910  
 Projectnaam Leijerweerdsluis 3 - Rijssen  
 Datum monstername 15-09-2014  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2014105547  
 Startdatum 15-09-2014  
 Rapportagedatum 23-09-2014

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | AW | T     | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|----|-------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |    |       |      |
| Organische stof                                        |            | 4,5        |    |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3          |    |       |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |    |       |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |    |       |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |    |       |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 89,6       |    |       |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,5        |    |       |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95,3       |    |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3          |    |       |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |    |       |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 65         |    |       |      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,35       | -  | 0,394 | 4,47 |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 4,6        | -  | 4,73  | 32,4 |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15         | -  | 21,7  | 62,3 |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,2        | *  | 0,108 | 13   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | -  | 1,5   | 95,8 |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 4,8        | -  | 13    | 25,1 |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 63         | *  | 33,8  | 196  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130        | *  | 65,8  | 202  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |    |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,7        |    |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        |    |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,5        |    |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | -  | 85,5  | 1170 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |    |       |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | -  | 0,009 | 0,23 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |    |       |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,58       |    |       |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,25       |    |       |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,3        |    |       |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,71       |    |       |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,83       |    |       |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,37       |    |       |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,61       |    |       |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,47       |    |       |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,56       |    |       |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 5,7        | *  | 1,5   | 20,8 |

#### Legenda

Nr. 2  
 Monsteromschrijving BG II - Boring 5, 6 en 9  
 Analytico-nr 8264664

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14033910  
 Projectnaam Leijerweerdsluis 3 - Rijssen  
 Datum monstername 15-09-2014  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2014105547  
 Startdatum 15-09-2014  
 Rapportagedatum 23-09-2014

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | AW | T     | I     |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|----|-------|-------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |    |       |       |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |    |       |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,5        |    |       |       |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |    |       |       |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |    |       |       |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |    |       |       |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 84,6       |    |       |       |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 0,7        |    |       |       |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99,1       |    |       |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,5        |    |       |       |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |    |       |       |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        |    |       |       |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | -  | 0,351 | 3,98  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | -  | 4,5   | 30,8  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | -  | 19,7  | 56,5  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | -  | 0,105 | 12,7  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | -  | 1,5   | 95,8  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | -  | 12,5  | 24,1  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | -  | 32,1  | 186   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | -  | 60,5  | 186   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |    |       |       |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |    |       |       |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |       |       |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |       |       |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        |    |       |       |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 5,7        |    |       |       |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |       |       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | -  | 38    | 519   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |    |       |       |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |       |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |       |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |       |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |       |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |       |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |       |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |       |       |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | -  | 0,004 | 0,102 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |    |       |       |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |       |       |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | -  | 1,5   | 20,8  |

#### Legenda

Nr. 3  
 Monsteromschrijving OG - Boring 1, 2, 3 en 4  
 Analytico-nr 8264665

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analysecertificaat

Datum: 30-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2014109870/1                 |
| Uw project/verslagnummer | 14033910                     |
| Uw projectnaam           | Leijerweerdsluis 3 - Rijssen |
| Uw ordernummer           |                              |
| Monster(s) ontvangen     | 24-09-2014                   |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                              |                          |                  |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 14033910                     | Certificaatnummer/Versie | 2014109870/1     |
| Uw projectnaam           | Leijerweerdsluis 3 - Rijssen | Startdatum               | 24-09-2014       |
| Uw ordernummer           |                              | Rapportagedatum          | 30-09-2014/13:12 |
|                          |                              | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer             | Jan Hartman                  | Pagina                   | 1/2              |
| Monstermatrix            | Water; Water (AS3000)        |                          |                  |

| Analyse                                              | Eenheid                  | 1                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |                          |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L                     | 150                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L                     | 0.88               |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L                     | 11                 |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L                     | 69                 |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L                     | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L                     | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L                     | 57                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L                     | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L                     | 47                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |                          |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L                     | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L                     | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L                     | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L                     | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L                     | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L                     | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L                     | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L                     | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L                     | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |                          |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L                     | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L                     | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L                     | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L                     | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L                     | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L                     | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L                     | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L                     | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L                     | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L                     | <0.10              |
| <b>Nr. Monsteromschrijving</b>                       |                          |                    |
| 1 Peilbuis 1                                         | <b>Datum monstername</b> | <b>Monster nr.</b> |
|                                                      | 24-Sep-2014              | 8278851            |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
**TESTEN**  
**RvA L010**

## Analysecertificaat

|                          |                            |                          |                  |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 14033910                   | Certificaatnummer/Versie | 2014109870/1     |
| Uw projectnaam           | Leijerweerdijk 3 - Rijssen | Startdatum               | 24-09-2014       |
| Uw ordernummer           |                            | Rapportagedatum          | 30-09-2014/13:12 |
|                          |                            | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer             | Jan Hartman                | Pagina                   | 2/2              |
| Monstermatrix            | Water; Water (AS3000)      |                          |                  |

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <4.0               |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <7.0               |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <8.0               |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <8.0               |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <8.0               |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

### Datum monstername

24-Sep-2014

### Monster nr.

8278851

Eurofins Analytico B.V.



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

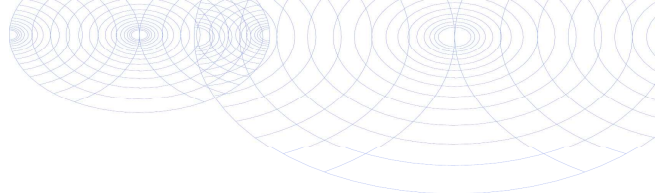
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014109870/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 8278851     | 1      | 1            | 0   | 0   | 0691509357 | Peilbuis 1          |
| 8278851     | 1      | 2            | 0   | 0   | 0800326014 |                     |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014109870/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014109870/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek   | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Xylenen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Barium (Ba)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cobalt (Co)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Styreen                        | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform)    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChEtheen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS300           | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680   |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14033910  
 Projectnaam Leijerweerdsluis 3 - Rijssen  
 Datum monstername 24-09-2014  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2014109870  
 Startdatum 24-09-2014  
 Rapportagedatum 30-09-2014

| Analyse                                              | Eenheid | 1      |    | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|----|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |    |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 150    | *  | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | 0,88   | *  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 11     | -  | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 69     | ** | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | -  | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | -  | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 57     | ** | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | -  | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 47     | -  | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |    |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | -  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | -  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | -  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | -  | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | -  | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | -  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  | -  | -    | -     | -    |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | -  | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | -  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |    |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | -  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | -  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | -  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | -  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | -  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | -  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | -  | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | -  | -    | -     | -    |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | -  | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -  | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | -  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | -  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | -  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -  | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -  | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -  | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | -  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |    |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <4,0   | -  | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <7,0   | -  | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <8,0   | -  | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | -  | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <8,0   | -  | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <8,0   | -  | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | -  | 50   | 325   | 600  |

#### Legenda

Nr. 1  
 Monsteromschrijving Peilbuis 1  
 Analytico-nr 8278851

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

**Bijlage IV**  
**Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen**

## Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Achtergrondwaarden: | De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.                                                                                                                            |
| Streefwaarden:      | Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.                                                                                                                                            |
| Interventiewaarden: | Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.                                                                                                                                        |
| Tussenwaarde:       | Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T. |

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

|                           |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niet verontreinigd:       | Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.                                                                                                                                                             |
| Zeer licht verontreinigd: | Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.                                                                                             |
| Licht verontreinigd:      | Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.                                                                                                           |
| Matig verontreinigd:      | Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.                                                                                                                                      |
| Sterk verontreinigd:      | Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.                                                                                                                |
| Zeer sterk verontreinigd: | Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.                                                                                                                                                             |
| NEN5740:                  | Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. |
| Verdachte locatie:        | Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.                                                                                                                  |
| Nulsituatie:              | Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.                                                                                                                                        |
| Nader onderzoek:          | Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.                                                                                                                                |

## Afkortingen

|         |                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| AMvB    | Algemene Maatregel van Bestuur                            |
| BG      | Bovengrond                                                |
| BOOT    | Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks                     |
| BSB     | Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen                 |
| Bsb     | Bouwstoffenbesluit                                        |
| BTEX    | Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen                   |
| BTEXN   | Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen     |
| BZV     | Biologisch zuurstofverbruik                               |
| CZV     | Chemisch zuurstofverbruik                                 |
| EC      | Elektrisch geleidingsvermogen                             |
| EOCI    | Extraheerbare organochloorverbindingen                    |
| EOX     | Extraheerbare organohalogeenvverbindingen                 |
| GHG     | Gemiddeld hoogste grondwaterstand                         |
| GLG     | Gemiddeld laagste grondwaterstand                         |
| GWS     | Actuele grondwaterstand                                   |
| HBO     | Huisbrandolie                                             |
| HCB     | Hexachloorbenzeen                                         |
| HCH     | Hexachloorhexaan                                          |
| MM      | Mengmonster                                               |
| MVR     | Ministeriële Vrijstellingsregeling                        |
| NEN     | Nederlandse norm                                          |
| NNI     | Nederlands Normalisatie Instituut                         |
| NPR     | Nederlandse praktijkrichtlijn                             |
| NVN     | Nederlandse voornorm                                      |
| OCB     | Chloorpesticiden                                          |
| OG      | Ondergrond                                                |
| OW-test | Olie/water-test                                           |
| PAK     | Polycyclische aromatische koolwaterstoffen                |
| PCB     | Polychloorbifenylen                                       |
| pH      | Zuurgraad                                                 |
| SUBAT   | Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations |
| VC      | Vinylchloride                                             |
| VNG     | Vereniging van Nederlandse Gemeenten                      |
| VROM    | Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer    |
| I&M     | Infrastructuur en Milieu                                  |
| VOCI    | Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri      |
| As      | Arseen                                                    |
| Ba      | Barium                                                    |
| Cd      | Cadmium                                                   |
| Cr      | Chroom                                                    |
| Co      | Kobalt                                                    |
| Cu      | Koper                                                     |
| Fe      | IJzer                                                     |
| Hg      | Kwik                                                      |
| Mn      | Mangaan                                                   |
| Mo      | Molybdeen                                                 |
| Na      | Natrium                                                   |
| Ni      | Nikkel                                                    |
| Pb      | Lood                                                      |
| Sn      | Tin                                                       |
| Zn      | Zink                                                      |

## **Bijlage 5   Verkennend bodemonderzoek Raalterweg 52**



**RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**conform NEN 5740**  
**Raalterweg 52 - Holten**

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude

*Locatie:*  
Raalterweg 52  
7451 KV Holten

Oktober 2014



**KRUSE GROEP**  
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyerenseweg 33  
7678 SC Geesteren

**Internet:**  
[info@krusegroep.nl](mailto:info@krusegroep.nl)  
[www.krusegroep.nl](http://www.krusegroep.nl)

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63  
Fax: 0546 - 63 96 62

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



## Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 Raalterweg 52 - Holten

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude  
Postbus 53  
7470 AB Goor

*Locatie:*  
Raalterweg 52  
7451 KV Holten

Projectcode: 14033810

Rapportagedatum: 6 oktober 2014

Auteur: Ing. M.J.F. Platenkamp - van der Palen



## INHOUD

|     | Pagina                                    |
|-----|-------------------------------------------|
| 1   | Inleiding                                 |
| 2   | Locatiegegevens                           |
| 2.1 | Beschrijving huidige situatie             |
| 2.2 | Historische gegevens                      |
| 2.3 | Bodemsamenstelling en geohydrologie       |
| 3   | Uitvoering bodemonderzoek                 |
| 3.1 | Onderzoeksstrategie                       |
| 3.2 | Veldwerkzaamheden                         |
| 3.3 | Chemische analyses                        |
| 4   | Resultaten                                |
| 4.1 | Algemeen                                  |
| 4.2 | Veldwerkzaamheden                         |
| 4.3 | Resultaten van de chemische analyses      |
| 4.4 | Bespreking resultaten chemische analyses  |
| 5   | Samenvatting, conclusies en aanbevelingen |
| 6   | Literatuur                                |

## Bijlagen

- I Regionale ligging locatie  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## **1 Inleiding**

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van Eelerwoude op een terreindeel aan de Raalterweg 52 te Holten door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en geplande verbouwingen. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit ter plaatse.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden beschouwd. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in september 2014 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

## **2 Locatiegegevens**

### **2.1 Beschrijving huidige situatie**

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Raalterweg 52 te Holten, op circa 580 meter ten zuidoosten van de bebouwde kom van Nieuw Heeten. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten  $x = 221.295$  en  $y = 481.253$  en het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Rijssen-Holten, sectie G, nummer 839. De Raalterweg is ten noordoosten van de onderzoekslocatie gelegen.

#### *Bebouwing en verharding*

De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een ligboxenstal en een schuur en voor het overige verhard met een klinkerverharding (een heel klein deel bestaat uit een strook gazon).

#### *Onderzoekslocatie*

Het bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en geplande verbouwing (boerderijkamers in een karakteristieke schuur en een bedrijfsverzamelgebouw in de ligboxenstal. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een ligboxenstal en een schuur en voor het overige verhard met een klinkerverharding (een heel klein deel bestaat uit een strook gazon) en heeft een oppervlakte van circa 1490 m<sup>2</sup>.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven. Tevens is een situatieschets opgenomen waarop de boorlocaties staan weergegeven.

### **2.2 Historische gegevens**

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (Eelerwoude) en bij de heer T. Borninkhof van de gemeente Rijssen-Holten. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige agrarische functie. Bij de gemeente en opdrachtgever zijn geen bijzonderheden bekend. Op de locatie is een agrarisch bedrijf gehuisvest geweest (varkens en rundvee).  
De 2 bouwwerken binnen de onderzoekslocatie worden verbouwd tot verblijfsruimten. Met uitzondering van de woning worden de overige agrarische bijgebouwen gesloopt.
- Voor zover bekend is er op het te onderzoeken terrein nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Het te onderzoeken deel van het terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.
- Er heeft nog niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden op de locatie. In de omgeving zijn enkele bodemonderzoeken bekend. Eén daarvan is het verkennend bodemonderzoek aan de Raalterweg 57 te Holten (Kruse Milieu BV, d.d. november 2006 met projectcode: 06032210). Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat er in de grond en het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetoond.

### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 12.2 meter boven NAP. De locatie ligt circa 2 kilometer ten westen van de Holterberg.
- Het eerste en tweede watervoerende pakket hebben een gezamenlijke dikte van 120 meter en bestaan globaal uit een dunne deklaag, bestaande uit matig grof tot matig fijn zand (Formatie van Twente) en daaronder uiterst grof tot middel grof zand van de Formaties van Enschede, Harderwijk en Scheemda. Er is geen scheidende laag aanwezig. De slecht doorlatende basis (Formatie van Breda) bevindt zich op een diepte van circa 130 meter min NAP.
- Het geschatte doorlatend vermogen is 600 m<sup>2</sup>/dag.
- De stijghoogte van het grondwater bedraagt circa 9 meter boven NAP.
- De stromingsrichting van het grondwater is westelijke gericht.
- Het terrein is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen. Het grondwaterbeschermingsgebied Holten bevindt zich op circa 6 kilometer ten oosten van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving van het terrein is geen oppervlaktewater aanwezig, waarvan invloed op de lokale stand en stromingsrichting van het grondwater wordt verwacht.

### 3 Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet op de locatie gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Tevens blijkt uit het vooronderzoek dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk. Door de veldwerker, die een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, zal tijdens het veldwerk zintuiglijk aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

In overleg met de opdrachtgever en de heer T. Borninkhof van de gemeente zijn er geen boringen verricht ter plaatse van de ligboxenstal aangezien hier reeds een nieuwe vloer is gelegd en deze zich boven een mestkelder bevindt.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel van circa 1490 m<sup>2</sup> worden in totaal 8 boringen verricht, waarvan 6 tot 0.50 meter en 2 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Eén diepe boring wordt doorgezet en afgewerkt tot peilbuis. Indien het grondwaterpeil zich beneden 5.0 meter minus maaiveld bevindt, blijft het plaatsen van een peilbuis (en dan ook grondwateronderzoek) achterwege.

De boringen worden gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld. Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

### 3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek twee grondmengmonsters samengesteld en er wordt één grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 2.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In de onderstaande tabel is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

| Monster                            | Chemisch analysepakket                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bovengrond (1x)<br>Ondergrond (1x) | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof                                                                                                                                   |
| Grondwater (1x)                    | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen, gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) |

#### *Algemene opmerkingen*

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting (NTU), van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

## 4 Resultaten

### 4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in september 2014 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/05). Er zijn op 15 september 2014 in totaal 8 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is als volgt: tot einde boordiepte (4.10 meter minus maaiveld (m-mv)) is zeer fijn tot matig fijn zand opgeboord dat plaatselijk tot circa 0.8 m-mv tevens matig siltig is en zwak humeus. In de grond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 2 weergegeven. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

| Boring | Diepte (m-mv) | Waarneming                |
|--------|---------------|---------------------------|
| 3      | 0.10 - 0.50   | Sporen puin               |
| 6      | 0.08 - 0.25   | Sporen puin, zwak grindig |
| 7      | 0 - 0.20      | Zwak grindig              |
| 8      | 0.08 - 0.35   | Zwak grindig              |

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

| Mengmonster | Boringnummer | Traject (diepte in m-mv) |
|-------------|--------------|--------------------------|
| BG          | 1            | 0.35 - 0.85              |
|             | 2            | 0.40 - 0.75              |
|             | 4 en 7       | 0.20 - 0.50              |
|             | 5            | 0.13 - 0.40              |
|             | 6            | 0.25 - 0.50              |
| OG          | 1            | 1.0 - 1.4                |
|             | 1            | 1.5 - 2.0                |
|             | 2            | 0.75 - 1.2               |
|             | 2            | 1.5 - 2.0                |
|             | 3            | 0.5 - 0.7                |
|             | 8            | 0.70 - 0.85              |

Boring 1 is doorgezet tot circa 4.1 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis grondig doorgepompt.

Op 24 september 2014 is de peilbuis bemonsterd ten behoeve van het nemen van het grondwatermonster. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH (-) | EC ( $\mu\text{S/cm}$ ) | Troebelheid (NTU) | Toestroming |
|----------|-----------------------|------------------------|--------|-------------------------|-------------------|-------------|
| 1        | 3.1 - 4.1             | 2.57                   | 8.1    | 234                     | <0.1              | goed        |

De waarden voor de pH en EC worden als normaal beschouwd.

### 4.3 Resultaten van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grond zijn uitgevoerd op mengmonsters, wat betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyse-resultaten van de boven- en ondergrond worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventie-waarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor de boven- en ondergrond de analytisch bepaalde gehalten lutum en/of organisch stof gehanteerd. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aangetoond, die is weergegeven in tabel 5. In boven- en ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Tabel 5: Verhoogde concentratie (µg/l).

| Monster    | Component | Aangetroffen concentratie | Streefwaarde | Interventiewaarde |
|------------|-----------|---------------------------|--------------|-------------------|
| Grondwater | Barium    | 210                       | 50           | 625               |

In de derde kolom van tabel 5 wordt de volgende codering toegepast:

*Cursief* : Overschrijding van de streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

**Vet** : Overschrijding van de interventiewaarde.

#### 4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, is er een verontreiniging aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

##### *Grondwater - Barium*

Het aangetoonde licht verhoogde gehalte barium in het grondwater is mogelijk te wijten aan een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van de Eelerwoude is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 1490 m<sup>2</sup> aan de Raalterweg 52 te Holten.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande verbouwingen. In verband met de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met een ligboxenstal en een schuur en voor het overige verhard met een klinkerverharding (een heel klein deel bestaat uit een strook gazon).

### *Resultaten veldwerk*

Het terreindeel is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er 8 boringen verricht, waarvan er 1 is afgewerkt tot peilbuis. De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot einde boordiepte (4.10 m-mv uit zeer fijn tot matig fijn zand dat tot circa 0.8 m-mv plaatselijk matig siltig is en zwak humeus. In de grond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 2 weergegeven. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van 2.57 m-mv.

### *Resultaten chemische analyses*

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond is niet verontreinigd;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium.

### *Hypothese*

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen gezien de aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater.

### *Conclusies en aanbevelingen*

In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden is nader onderzoek niet nodig. De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd.

Op basis van het historisch vooronderzoek kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen in de grond of op het maaiveld.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente). Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd.

Alle onderzochte grond, die bij de nieuwbouwwerkzaamheden mogelijk vrij komt, is vrij toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- of ondergrond. Met andere woorden: op basis van de indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gelden er geen beperkingen ten aanzien van het hergebruik van de grond.

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafvoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit.

#### *Slotconclusie*

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de aanvraag van de omgevingsvergunning, aangezien de vastgestelde lichte verontreiniging in het grondwater geen risico voor de volksgezondheid oplevert. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

#### *Standaard slotopmerkingen*

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend bodemonderzoek een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

## 6            Literatuur

Informatie van de gemeente Holten

Kruse Milieu BV, verkennend bodemonderzoek aan de Raalterweg 57 te Holten, d.d. november 2006 met projectcode: 06032210

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2013 (per 1 juli 2013), Ministerie van I & M, 1 juli 2013

Topografische kaarten, Topografische Dienst Emmen

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

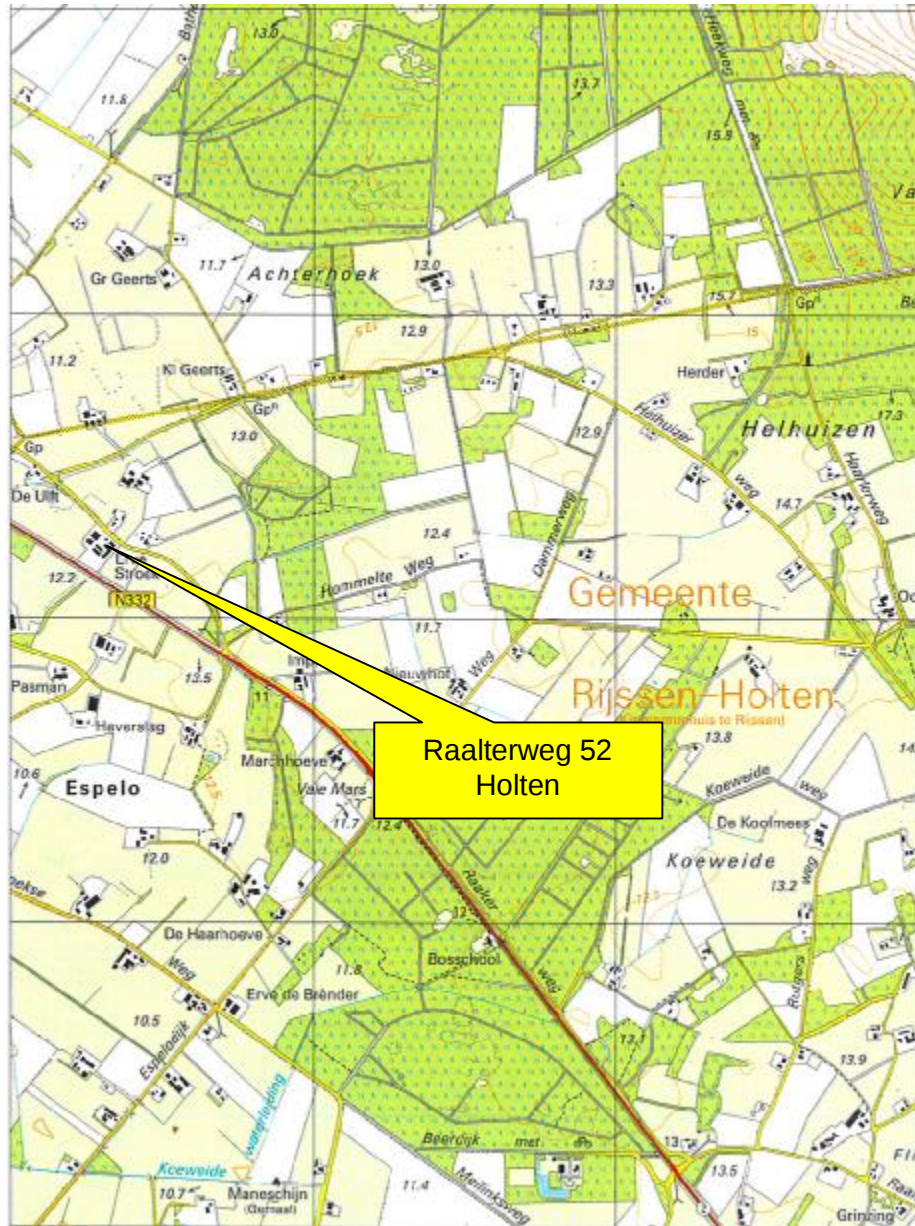
[www.overijssel.nl](http://www.overijssel.nl), digitale kaarten en feiten: bodem- en wateratlas

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

Bijlage I  
Regionale ligging locatie (1:25000)  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:500)



Kruse Milieu BV

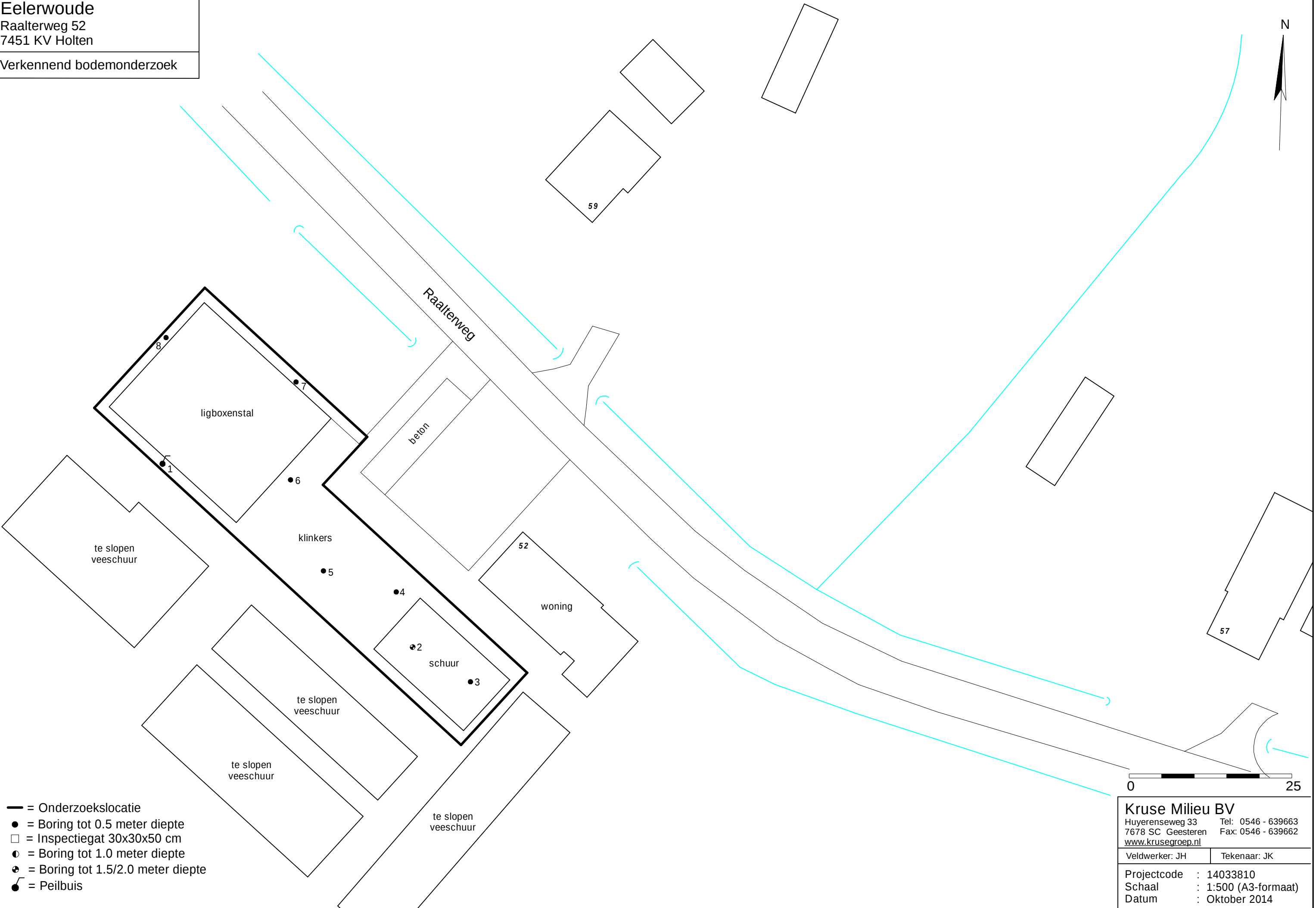
Topografische kaart

Projectnummer: 14033810

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

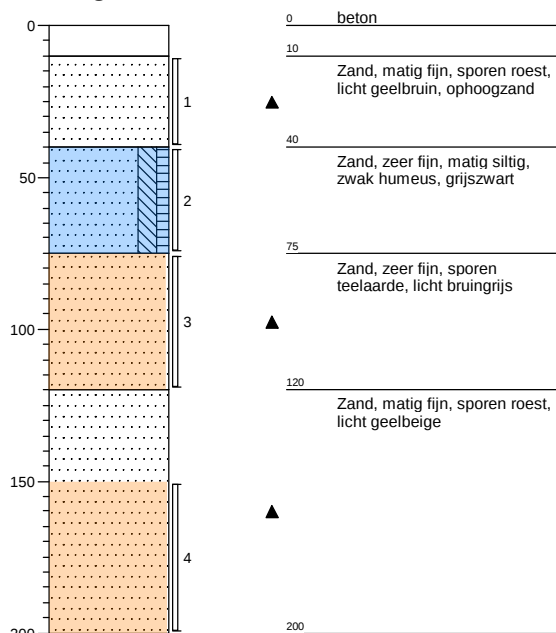


Bijlage II  
Boorstaten

### Boring: 1



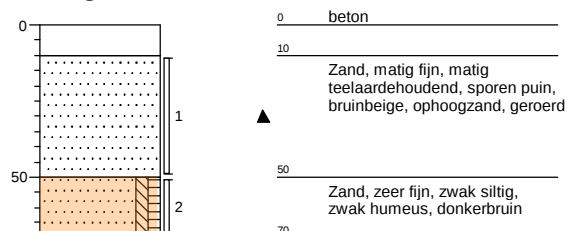
### Boring: 2



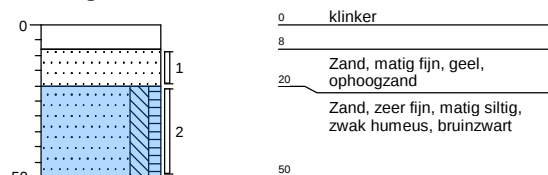
= mengmonster bovengrond

= mengmonster ondergrond

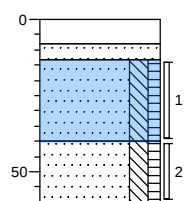
### Boring: 3



### Boring: 4

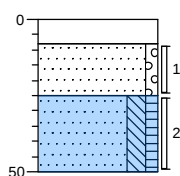


### Boring: 5



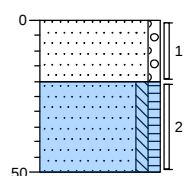
|    |                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| 0  | klinker                                                                  |
| 8  |                                                                          |
| 13 | Zand, matig fijn, lichtgrijs, ophoogzand                                 |
| ▲  | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen oer, donker roodbruin |
| 40 |                                                                          |
|    | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijszwart                   |
| 60 |                                                                          |

### Boring: 6



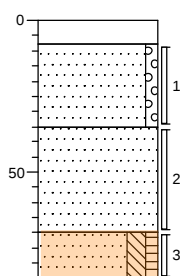
|    |                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------|
| 0  | klinker                                                             |
| 8  |                                                                     |
| ▲  | Zand, matig grof, zwak grindig, sporen puin, lichtbeige, ophoogzand |
| 25 |                                                                     |
|    | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinzwart              |
| 50 |                                                                     |

### Boring: 7



|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 0  | gazon                                                                  |
|    | Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbeige, ophoogzand                 |
| 20 |                                                                        |
| ▲  | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin |
| 50 |                                                                        |

### Boring: 8



|    |                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | klinker                                                                                   |
| 8  |                                                                                           |
|    | Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbeige, ophoogzand                                    |
| 35 |                                                                                           |
| ▲  | Zand, matig fijn, sporen oer, sporen roest, sporen teelaarde, licht geelbruin, ophoogzand |
| 70 |                                                                                           |
|    | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinzwart                                    |
| 85 |                                                                                           |

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

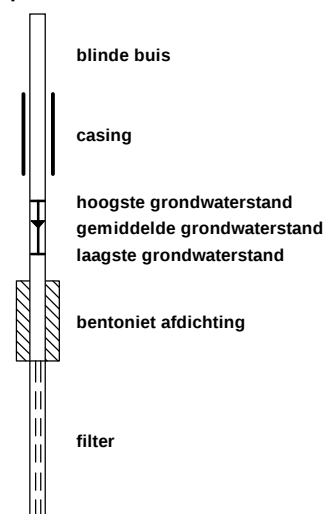
### zand

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

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### peilbuis



### klei

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

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

|  |                  |
|--|------------------|
|  | geroerd monster  |
|  | ongeroid monster |

### overig

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

|  |      |
|--|------|
|  | slib |
|--|------|

|  |       |
|--|-------|
|  | water |
|--|-------|

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analysecertificaat

Datum: 23-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2014105545/1           |
| Uw project/verslagnummer | 14033810               |
| Uw projectnaam           | Raalterweg 52 - Holten |
| Uw ordernummer           |                        |
| Monster(s) ontvangen     | 16-09-2014             |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14033810  
Uw projectnaam Raalterweg 52 - Holten  
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Hartman  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014105545/1  
Startdatum 15-09-2014  
Rapportagedatum 23-09-2014/07:56  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 87.3       | 85.6       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 4.2        | 3.3        |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 95.7       | 96.6       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0       | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 3.5        | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 22         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 29         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | 10         | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 13         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 20         | 11         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 53         | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving            | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | BG - Boring 1, 2, 4, 5, 6 en 7 | 15-Sep-2014       | 8264658     |
| 2   | OG - Boring 1, 2, 3 en 8       | 15-Sep-2014       | 8264659     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14033810  
Uw projectnaam Raalterweg 52 - Holten  
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Hartman  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014105545/1  
Startdatum 15-09-2014  
Rapportagedatum 23-09-2014/07:56  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.053                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.10                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.073                | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.091                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.059                | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.057                | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.068                | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.61                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 BG - Boring 1, 2, 4, 5, 6 en 7  
2 OG - Boring 1, 2, 3 en 8

Datum monstername Monster nr.

15-Sep-2014 8264658  
15-Sep-2014 8264659

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014105545/1**

Pagina 1/1

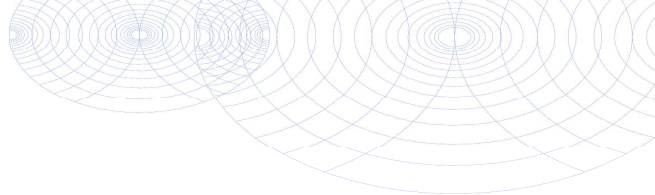
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving            |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|--------------------------------|
| 8264658     | 5      | 1            | 13  | 40  | 0531893841 | BG - Boring 1, 2, 4, 5, 6 en 7 |
| 8264658     | 2      | 2            | 40  | 75  | 0531893724 |                                |
| 8264658     | 4      | 2            | 20  | 50  | 0531893838 |                                |
| 8264658     | 6      | 2            | 25  | 50  | 0531893839 |                                |
| 8264658     | 7      | 2            | 20  | 50  | 0531893833 |                                |
| 8264658     | 1      | 2            | 35  | 85  | 0531893737 |                                |
| 8264659     | 3      | 2            | 50  | 70  | 0531893736 | OG - Boring 1, 2, 3 en 8       |
| 8264659     | 2      | 3            | 75  | 120 | 0531893840 |                                |
| 8264659     | 8      | 3            | 70  | 85  | 0531893828 |                                |
| 8264659     | 1      | 3            | 100 | 120 | 0531893725 |                                |
| 8264659     | 2      | 4            | 150 | 200 | 0531893836 |                                |
| 8264659     | 1      | 4            | 120 | 140 | 0531893735 |                                |
| 8264659     | 1      | 5            | 150 | 200 | 0531893731 |                                |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014105545/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014105545/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465      |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Lutum (fractie < 2 µm)         | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978           |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Eigen methode                           |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10 VROM)                  | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

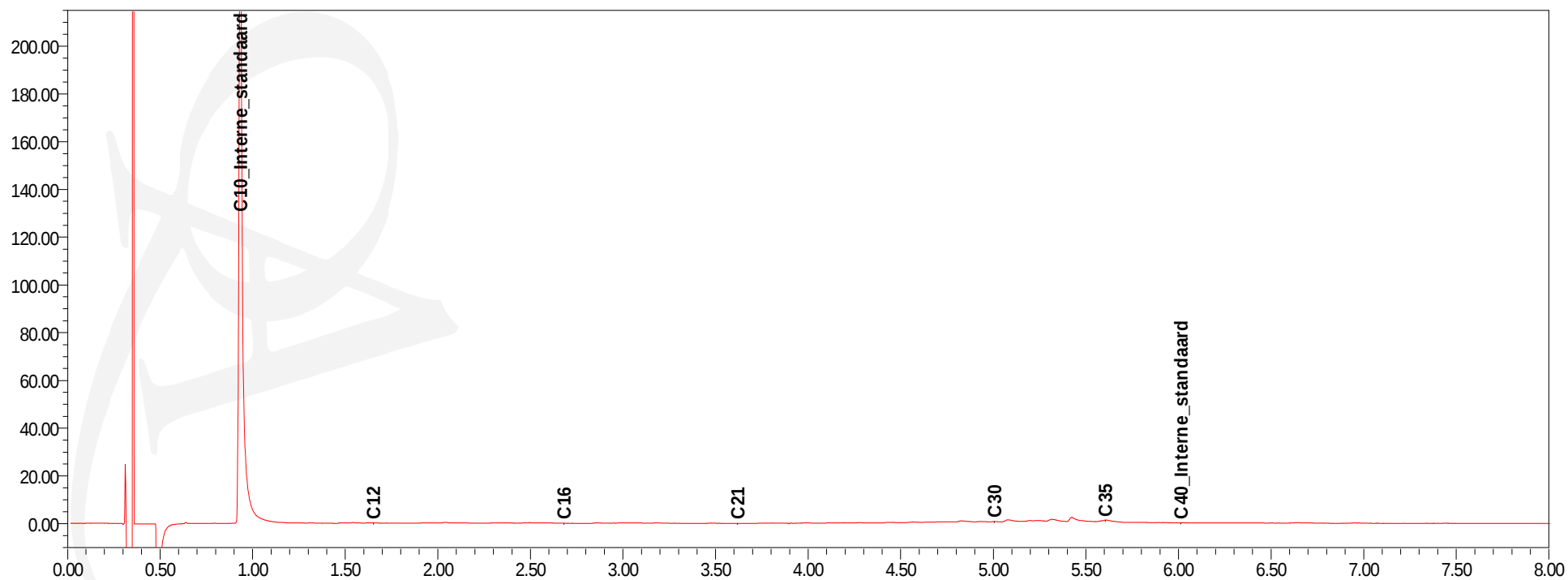
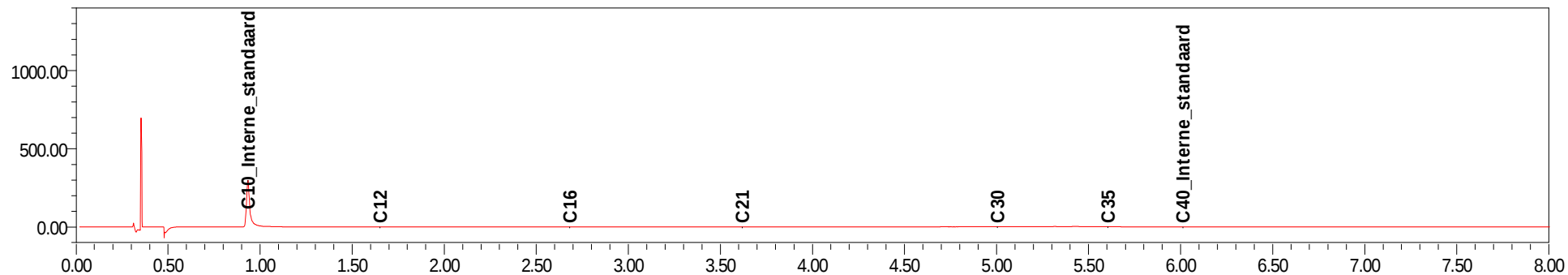
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8264658

Certificate no.: 2014105545

Sample description.: BG - Boring 1, 2, 4, 5, 6 en 7



Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 29-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2014109873/1           |
| Uw project/verslagnummer | 14033810               |
| Uw projectnaam           | Raalterweg 52 - Holten |
| Uw ordernummer           |                        |
| Monster(s) ontvangen     | 24-09-2014             |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14033810  
Uw projectnaam Raalterweg 52 - Holten  
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Hartman  
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014109873/1  
Startdatum 24-09-2014  
Rapportagedatum 29-09-2014/17:08  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 210                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 2.4                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 6.5                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 48                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

### Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

### Datum monstername

24-Sep-2014

### Monster nr.

8278855

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14033810  
Uw projectnaam Raalterweg 52 - Holten  
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Hartman  
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014109873/1  
Startdatum 24-09-2014  
Rapportagedatum 29-09-2014/17:08  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <4.0               |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <7.0               |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <8.0               |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <8.0               |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <8.0               |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername Monster nr.

24-Sep-2014 8278855

Eurofins Analytico B.V.



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

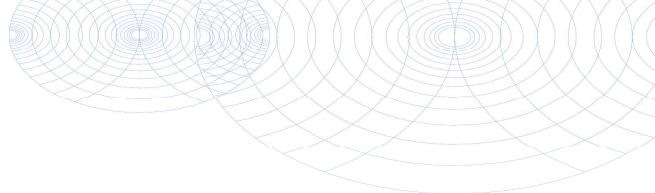
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014109873/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 8278855     | 1      | 1            | 310 | 410 | 0691509356 | Peilbuis 1          |
| 8278855     | 1      | 2            | 310 | 410 | 0800326136 |                     |

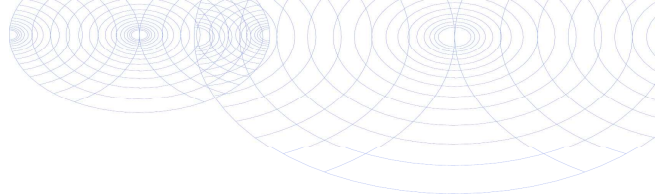


**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014109873/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014109873/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek   | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Xylenen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Barium (Ba)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cobalt (Co)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Styreen                        | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC1 (11)                      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform)    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChEtheen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS300           | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680   |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14033810  
 Projectnaam Raalterweg 52 - Holten  
 Datum monsternamen 15-09-2014  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2014105545  
 Startdatum 15-09-2014  
 Rapportagedatum 23-09-2014

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | AW | T      | I     |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|----|--------|-------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |    |        |       |
| Organische stof                                        |            | 4.2        |    |        |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |    |        |       |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |    |        |       |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |    |        |       |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |    |        |       |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87.3       |    |        |       |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4.2        |    |        |       |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95.7       |    |        |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2.0       |    |        |       |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |    |        |       |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        |    |        |       |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0.20      | -  | 0.384  | 4.35  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3.5        | -  | 4.27   | 29.1  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5.0       | -  | 20.8   | 59.8  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0.050     | -  | 0.106  | 12.8  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1.5       | -  | 1.5    | 95.8  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4.0       | -  | 12     | 23.1  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22         | -  | 33.1   | 192   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 29         | -  | 62.3   | 191   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |    |        |       |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 10         |    |        |       |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5.0       |    |        |       |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5.0       |    |        |       |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 13         |    |        |       |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 20         |    |        |       |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6.0       |    |        |       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 53         | -  | 79.8   | 1090  |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |    |        | 2100  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |    |        |       |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0.0010    |    |        |       |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0.0010    |    |        |       |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |    |        |       |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |    |        |       |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |    |        |       |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |    |        |       |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |    |        |       |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0.0049     | -  | 0.0084 | 0.214 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |    |        |       |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0.050     |    |        |       |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0.053      |    |        |       |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0.050     |    |        |       |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0.1        |    |        |       |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0.073      |    |        |       |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0.091      |    |        |       |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0.050     |    |        |       |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0.059      |    |        |       |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0.057      |    |        |       |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0.068      |    |        |       |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0.61       | -  | 1.5    | 20.8  |
|                                                        |            |            |    |        | 40    |

#### Legenda

|     |                                |              |
|-----|--------------------------------|--------------|
| Nr. | Monsteromschrijving            | Analytico-nr |
| 1   | BG - Boring 1, 2, 4, 5, 6 en 7 | 8264658      |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| < streefwaarde/aw2000 of RG | -   |
| > streefwaarde/aw2000       | *   |
| > Tussenwaarde (T)          | **  |
| > Interventiewaarde (I)     | *** |
| Niet getoetst               |     |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14033810  
 Projectnaam Raalterweg 52 - Holten  
 Datum monstername 15-09-2014  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2014105545  
 Startdatum 15-09-2014  
 Rapportagedatum 23-09-2014

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          |   | AW     | T     | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|---|--------|-------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |   |        |       |      |
| Organische stof                                        |            | 3.3        |   |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |   |        |       |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |   |        |       |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |   |        |       |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |   |        |       |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85.6       |   |        |       |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3.3        |   |        |       |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96.6       |   |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2.0       |   |        |       |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |   |        |       |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        |   |        |       |      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0.20      | - | 0.369  | 4.19  | 8    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3.0       | - | 4.27   | 29.1  | 54   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5.0       | - | 20.2   | 58.1  | 96   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0.050     | - | 0.105  | 12.7  | 25.3 |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1.5       | - | 1.5    | 95.8  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4.0       | - | 12     | 23.1  | 34.3 |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | - | 32.5   | 189   | 345  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | - | 61     | 187   | 314  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |   |        |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3.0       |   |        |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5.0       |   |        |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5.0       |   |        |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        |   |        |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 11         |   |        |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6.0       |   |        |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | - | 62.7   | 856   | 1650 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |   |        |       |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0.0010    |   |        |       |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0.0010    |   |        |       |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |   |        |       |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |   |        |       |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |   |        |       |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |   |        |       |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0.0010    |   |        |       |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0.0049     | - | 0.0066 | 0.168 | 0.33 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |   |        |       |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0.050     |   |        |       |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0.35       | - | 1.5    | 20.8  | 40   |

#### Legenda

|     |                          |              |
|-----|--------------------------|--------------|
| Nr. | Monsteromschrijving      | Analytico-nr |
| 2   | OG - Boring 1, 2, 3 en 8 | 8264659      |

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14033810  
 Projectnaam Raalterweg 52 - Holten  
 Datum monsternamen 24-09-2014  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2014109873  
 Startdatum 24-09-2014  
 Rapportagedatum 29-09-2014

| Analyse                                              | Eenheid | 1      |   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|---|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |   |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 210    | * | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0.20  | - | 0.4  | 3.2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2.0   | - | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 2.4    | - | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0.050 | - | 0.05 | 0.175 | 0.3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2.0   | - | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 6.5    | - | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2.0   | - | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 48     | - | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |   |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0.20  | - | 0.2  | 15.1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0.20  | - | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0.20  | - | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0.10  | - |      |       |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0.20  | - |      |       |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0.21   | - | 0.2  | 35.1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90  | - |      |       |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0.020 | - | 0.01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0.20  | - | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |   |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0.20  | - | 0.01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0.20  | - | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0.10  | - | 0.01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0.20  | - | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0.10  | - | 0.01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0.20  | - | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0.20  | - | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0.10  | - | 0.01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0.10  | - | 0.01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0.10  | - |      |       |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10  | - |      |       |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1.6   | - |      |       |      |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0.20  | - |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0.10  | - | 0.01 | 2.5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0.10  | - | 0.01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0.14   | - | 0.01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0.20  | - |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0.20  | - |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0.20  | - |      |       |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0.42   | - | 0.8  | 40.4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |   |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <4.0   | - |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <7.0   | - |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <8.0   | - |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | - |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <8.0   | - |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <8.0   | - |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | - | 50   | 325   | 600  |

#### Legenda

Nr. 1  
 Monsteromschrijving Peilbuis 1  
 Analytico-nr 8278855

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

**Bijlage IV**  
**Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen**

## Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Achtergrondwaarden: | De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.                                                                                                                            |
| Streefwaarden:      | Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.                                                                                                                                            |
| Interventiewaarden: | Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.                                                                                                                                        |
| Tussenwaarde:       | Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T. |

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

|                           |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niet verontreinigd:       | Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.                                                                                                                                                             |
| Zeer licht verontreinigd: | Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.                                                                                             |
| Licht verontreinigd:      | Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.                                                                                                           |
| Matig verontreinigd:      | Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.                                                                                                                                      |
| Sterk verontreinigd:      | Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.                                                                                                                |
| Zeer sterk verontreinigd: | Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.                                                                                                                                                             |
| NEN5740:                  | Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. |
| Verdachte locatie:        | Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.                                                                                                                  |
| Nulsituatie:              | Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.                                                                                                                                        |
| Nader onderzoek:          | Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.                                                                                                                                |

## Afkortingen

|         |                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| AMvB    | Algemene Maatregel van Bestuur                            |
| BG      | Bovengrond                                                |
| BOOT    | Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks                     |
| BSB     | Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen                 |
| Bsb     | Bouwstoffenbesluit                                        |
| BTEX    | Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen                   |
| BTEXN   | Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen     |
| BZV     | Biologisch zuurstofverbruik                               |
| CZV     | Chemisch zuurstofverbruik                                 |
| EC      | Elektrisch geleidingsvermogen                             |
| EOCI    | Extraheerbare organochloorverbindingen                    |
| EOX     | Extraheerbare organohalogeenvverbindingen                 |
| GHG     | Gemiddeld hoogste grondwaterstand                         |
| GLG     | Gemiddeld laagste grondwaterstand                         |
| GWS     | Actuele grondwaterstand                                   |
| HBO     | Huisbrandolie                                             |
| HCB     | Hexachloorbenzeen                                         |
| HCH     | Hexachloorhexaan                                          |
| MM      | Mengmonster                                               |
| MVR     | Ministeriële Vrijstellingsregeling                        |
| NEN     | Nederlandse norm                                          |
| NNI     | Nederlands Normalisatie Instituut                         |
| NPR     | Nederlandse praktijkrichtlijn                             |
| NVN     | Nederlandse voornorm                                      |
| OCB     | Chloorpesticiden                                          |
| OG      | Ondergrond                                                |
| OW-test | Olie/water-test                                           |
| PAK     | Polycyclische aromatische koolwaterstoffen                |
| PCB     | Polychloorbifenylen                                       |
| pH      | Zuurgraad                                                 |
| SUBAT   | Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations |
| VC      | Vinylchloride                                             |
| VNG     | Vereniging van Nederlandse Gemeenten                      |
| VROM    | Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer    |
| I&M     | Infrastructuur en Milieu                                  |
| VOCI    | Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri      |
| As      | Arseen                                                    |
| Ba      | Barium                                                    |
| Cd      | Cadmium                                                   |
| Cr      | Chroom                                                    |
| Co      | Kobalt                                                    |
| Cu      | Koper                                                     |
| Fe      | IJzer                                                     |
| Hg      | Kwik                                                      |
| Mn      | Mangaan                                                   |
| Mo      | Molybdeen                                                 |
| Na      | Natrium                                                   |
| Ni      | Nikkel                                                    |
| Pb      | Lood                                                      |
| Sn      | Tin                                                       |
| Zn      | Zink                                                      |

## **Bijlage 6   Samenvatting watertoets Leijerweerdsdijk 3**



**datum** 16-9-2014  
**dossiercode** 20140916-63-9570

### **Samenvatting van de watertoets** (normale procedure)

In dit document vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens op de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van waterschap Vechtstromen. Voor algemene informatie over de watertoets van Vechtstromen kunt u ook terecht op de website van het waterschap [www.vechtstromen.nl](http://www.vechtstromen.nl). Mocht u specifieke vragen hebben naar aanleiding van deze toets dan kunt u ons bereiken via telefoonnummer 088- 220 3333. U kunt ook een email sturen naar [info@vechtstromen.nl](mailto:info@vechtstromen.nl).

Uit deze toets volgt de **normale procedure**.

Hieronder vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens.

---

#### **Gegevens aanvrager:**

Naam: Mark Elshof

Adres: mossendamsdwarsweg 3

Postcode: 7470AB

Plaats: Goor

E-mail: [m.elshof@eelerwoude.nl](mailto:m.elshof@eelerwoude.nl)

Telefoon:

#### **Gegevens gemeente:**

Naam: Rijssen-Holten

E-mail: [a.brinkhuis@rijssen-holten.nl](mailto:a.brinkhuis@rijssen-holten.nl)

Telefoon: 0548854601

---

#### **Plan gegevens:**

Naam plan: Ontwikkelingsplan Leijerweerdslijk 3

#### **Omschrijving van het plan:**

Bouw 2 landhuizen aan de Leijerweerdslijk, inclusief ontwikkeling landschap en natuur. En sloop van een bestaand woonerf.

#### **Plan adresgegevens:**

Adres: Leijerweerdslijk 3 3

Postcode: 7461PN

Plaats: rijssen

Kadastraal:

---

#### Ingevoerde plangegevens:

---

#### Geraakte kaartlagen:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt? **ja**

Het grootste deel van het door u ingetekende plangebied ligt in de gemeente **Rijssen-Holten**.

---

#### Toets vragen:

- 1) Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt? **nee**
- 2) Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd? **nee**
- 3) Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast? **nee**
- 4) Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is? **nee**
- 5) Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m<sup>2</sup>? **nee**
- 6) Worden er op bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt? **nee**
- 7) Betreft het een algehele herziening van een bestemmingsplan? **nee**
- 8) Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter? **nee**
- 9) Bedraagt het verschil tussen de GHG (Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand) en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 100 centimeter? **nee**
- 10) Wordt op het perceel hemelwater (HWA) en huishoudelijk afvalwater (DWA) verzameld in dezelfde rioolbuis? **nee**

#### Aanvullende vragen:

- 11) Het verharde oppervlak neemt toe met circa **Aanmerkelijk minder dan 1500 m<sup>2</sup>, zie bijgevoegd plan** m<sup>2</sup>.
- 12) Hemelwater en huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd via een:

- Gemengd stelsel

- Gescheiden stelsel (hemelwater wordt geïnfiltreerd) **ja**
- Gescheiden stelsel (hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater)
- Gescheiden stelsel (hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool en verbeterd gescheiden stelsel)

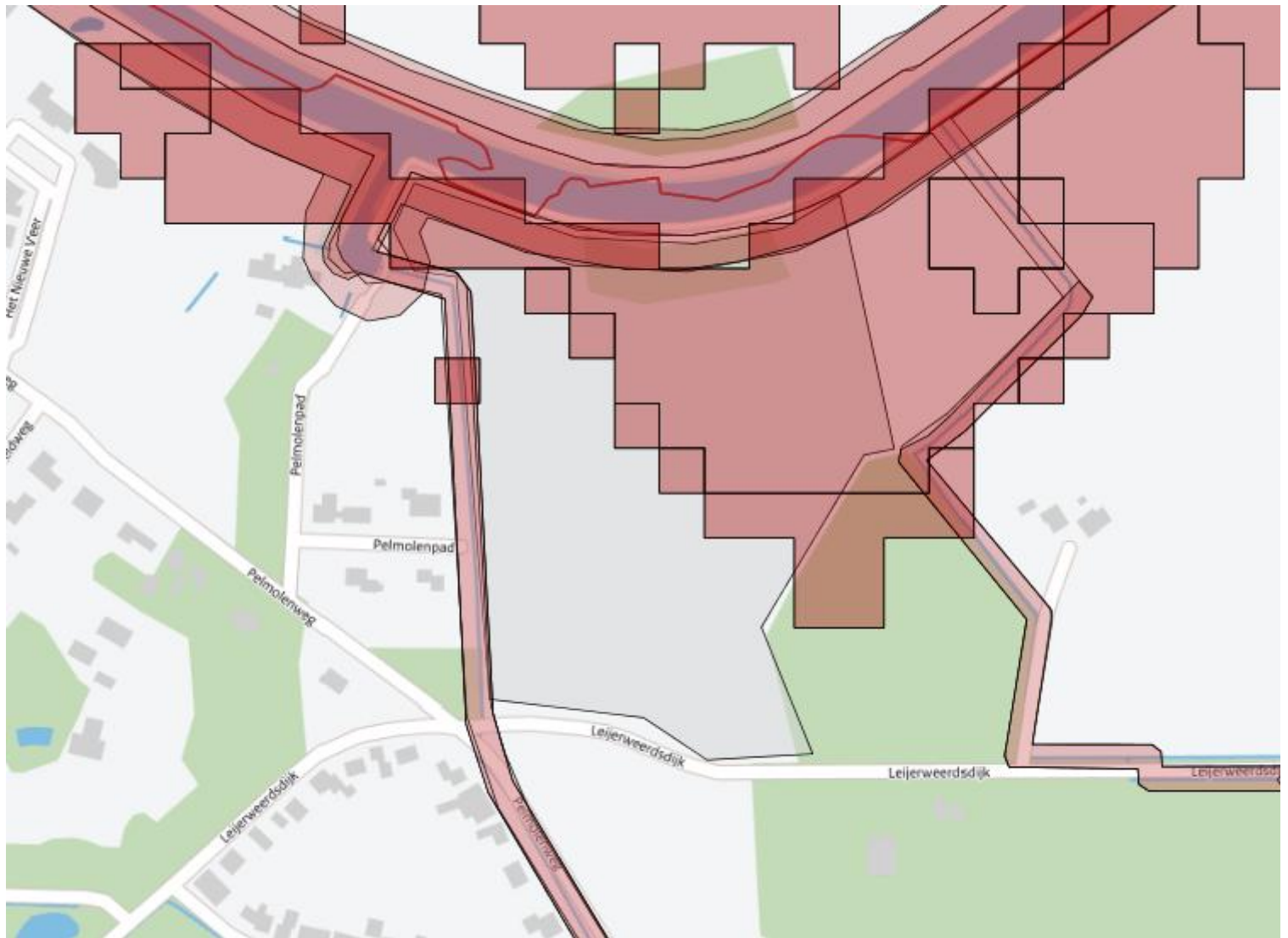
13) Ligt het plan in een intrekgebied van de waterwinning? **nee**

14) Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig? **ja**

15) Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken? **nee**

16) Vinden er in het plangebied agrarische activiteiten plaats? **nee**

17) Gaat er grondwater onttrokken worden binnen het plangebied (tijdelijk of permanent)? **nee**



## Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan

met de door u ingevulde gegevens en u heeft verklaard alles naar waarheid te hebben ingevuld.

Copyright Digitale watertoets <http://www.dewatertoets.nl/> Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

**De WaterToets 2014**

## **Bijlage 7    Uitgangspunten waterparagraaf Leijerweerdsdijk 3**



**datum** 16-9-2014  
**dossiercode** 20140916-63-9570

Geachte heer/mevrouw Mark Elshof,

U heeft een watertoets uitgevoerd op de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Op basis van deze toets volgt u de normale procedure.

Naar aanleiding van deze digitale toets dient u zelf contact op te nemen met het waterschap Vechtstromen via tel.nr. 088-220 3333.

Let op, het beschreven plan in de watertoets zal aan de onderstaande uitgangspunten moeten worden getoetst. In de op te stellen waterparagraaf moet aangegeven worden hoe met deze uitgangspunten wordt omgegaan.

---

## **Uitgangspunten waterschap Vechtstromen**

---

Het beleid van het waterschap Vechtstromen is vastgelegd in het vigerend waterbeheerplan. Het waterbeheerplan kunt u downloaden via onze website <http://www.vechtstromen.nl/>.

Voor alle inbreidingen en uitbreidingen gelden in principe onderstaande beleidsregels.

### ***Algemeen***

- Bij de keuze voor de locatie van het plangebied wordt rekening gehouden met de wateropgave en de eigenschappen van het watersysteem.
- Bij het stedenbouwkundig plan moet notie worden genomen van het feit dat water van hoog naar laag stroomt. Water is daarmee ordenend voor het plan.
- Per project moet in het overleg tussen gemeente en waterschap worden bezien of maatwerkoplossingen nodig en/of wenselijk zijn.

### ***Afvalwater***

- Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en het eventuele bedrijfsafvalwater) wordt afgevoerd naar de RWZI door middel van riolering.

### ***Hemelwater***

- De afvoerpiek uit het plangebied door de toename van verhard oppervlak wordt afgevlakt door berging van hemelwater in wadi's of retentievijvers met een gedoseerde afvoer.
- De maximale hoeveelheid te lozen water wordt genormeerd in l/sec.ha bij een maatgevende neerslaghoeveelheid in mm per tijdseenheid. Binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen is de geldende normering per regio verschillend vastgesteld.
- Het hemelwater wordt zo min mogelijk verontreinigd en komt ten goede aan het lokale water- of grondwatersysteem.
- Zichtbare oppervlakkige afvoer van hemelwater heeft de voorkeur boven afvoer van hemelwater door buizen, vanwege het grotere risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen bij buizen.
- Infiltratie van hemelwater in de bodem via een graspassage is de beste optie, omdat hiermee zuivering, retentie en grondwateraanvulling worden gerealiseerd.
- Op kleine schaal kan dit goed door middel van individuele voorzieningen, op grotere schaal verdient de toepassing van wadi's de voorkeur.
- Afvoer van hemelwater vindt bij voorkeur plaats via de reeks regenpijp - perceelsgootje - straatgoot - wadi.
- Bij het ontwerp van het bouwwerk wordt een zodanig samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelsgoten gekozen dat het water niet in riolen onder de grond hoeft.
- Goede alternatieven in geval van nauwelijks verontreinigd hemelwater zijn regenwaterhergebruik op individuele schaal of directe oppervlakkige afvoer naar sloten of vijvers met retentievoorzieningen op grotere schaal.

- In het geval van bedrijventerreinen met risico op vervuiling verdient hemelwaterafvoer via een verbeterd gescheiden rioolstelsel met retentievijvers de voorkeur.
- Het ontwerp van een verbeterd gescheiden stelsel wordt afgestemd op het risico op verontreiniging van het verhard oppervlak en het uitgangspunt dat de afvoer van relatief schoon hemelwater naar de rwzi wordt geminimaliseerd.

### **Grondwater**

- Het grondwater wordt zoveel mogelijk aangevuld met schoon infiltrerend water.
- Te hoge grondwaterstanden in natte winterperioden mogen worden beteugeld met drainage in de openbare weg en eventueel op de kavels zelf, mits dit niet leidt tot een permanente grondwaterstandsverlaging in of buiten het plangebied.
- De drainage voert af naar een wadi of naar oppervlaktewater; dus niet naar de RWZI.
- Vochtoverlast door hoge grondwaterstanden wordt geminimaliseerd door te bouwen zonder kruipruimten en door kelders waterdicht te maken.

### **Oppervlaktewater**

- Bij de herinrichting van het oppervlaktewatersysteem zijn de benodigde afvoercapaciteit, de streefbeelden en de kwaliteitsdoelstellingen van het waterschap Vechtstromen leidend.
- Het oppervlaktewater wordt liefst op fraaie wijze geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan, zodanig dat het water beleefbaar is en goed te beheren.

---

### **Verklaring**

Copyright Digitale watertoets <http://www.dewatertoets.nl//> Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl//>. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

**De WaterToets 2014**

## **Bijlage 8   Reactie waterschap op plan Leijerweerdsdijk 3**

**Van:** Rosemarie Rebergen - Brinks [mailto:[R.Rebergen@vechtstromen.nl](mailto:R.Rebergen@vechtstromen.nl)]

**Verzonden:** maandag 17 november 2014 11:25

**Aan:** Mark Elshof

**Onderwerp:** RE: Plan Leijerweerdsluis watertoets

Geachte heer Elshof,

U vraagt mijn reactie op het voorliggende bestemmingsplan. Volgens mij is er echter nog geen sprake van een bestemmingsplan.

Wel heb ik de watertoets, die u heeft uitgevoerd, ontvangen en een ontwikkelplan. Hieruit volgt dat de normale procedure gevolgd dient te worden. U heeft hiervoor de uitgangspunten ontvangen die in de waterparagraaf meegenomen moeten worden.

Daarnaast kan ik u het volgende aangeven:

Aangezien het gebied grenst aan een KRW watergang met als ambitieniveau midden geldt hiervoor dat het waterschap t.z.t. hier een natuur technische inrichting moet realiseren en hiervoor 2 keer 5 meter nodig heeft. Wij adviseren u hier rekening mee te houden bij de inrichting van het terrein.

Vanwege het feit dat het gebied in de keurzone van het waterschap ligt, kan het zijn er een keur vergunning moet worden aangevraagd voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen. Dit is afhankelijk van hoe het plan precies uitgevoerd wordt. Wij verzoeken u dan ook dit van te voren met ons af te stemmen. De locatie valt ook in het gebied van de klimaatopgave. Er hoeft echter geen compensatie plaats te vinden aangezien de bebouwing zoals weergegeven in het ontwikkelplan buiten deze klimaatopgave valt.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben of mocht er toch al een ontwerp bestemmingsplan liggen dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groeten,

Rosemarie Rebergen  
Senior adviseur Ruimtelijke Ordening  
Waterschap Vechtstromen  
t +31 (0)88 220 33 63  
m +31 (0)6 21 88 24 23  
e [r.rebergen@vechtstromen.nl](mailto:r.rebergen@vechtstromen.nl)

## **Bijlage 9 Vooroverlegreactie waterschap**

Reageren

Acties

Ongewenste e-mail

Opties

Zoeken

Van:  Gerdrik Bruins [G.Bruins@vechtstromen.nl]

Verzonden: zo 22-2-2015 21:41

Aan: Mark Elshof

CC: Ten Bolscher

Onderwerp: RE: Bestemmingsplan Leijerweerdijk Rijssen-Holtten

Dag Mark,  
Bedankt voor het toesturen van alle informatie. Ik realiseer me dat je het meeste ook al eerder had toegestuurd.  
Ik heb e.e.a. nu doorgenomen en kan je medelen dat de belangen van het waterschap goed zijn verwoord in de documenten. Ik kan daarom instemmen met de aangeleverde informatie.  
Groet, Gerdrik

