



- A: Nieuw te bouwen woning (bestaande woontitel Schuttenweg 9).
- B: Nieuw te bouwen compensatiewoning op basis van gemeentelijke rood voor rood regeling.
- C: Nieuw te bouwen bijgebouwen.
- D: Aan te planten hagen. *Fagus sylvatica* maat 80-100 (hoogte in centimeters) met 5 stuks per m1. Totale lengte circa 50 meter.
- E: Aan te planten houtsingel bestaande uit 2 rijen inheems bosplantsoen waaronder els, berk en hazelaar. De maat van aanplant bedraagt 80-100 (hoogte in centimeters). De plantafstand is 1 meter tussen en in de rijen in een driehoeksverband. Totale aanplant bedraagt 270 stuks.
- F: Naastgelegen erf.
- G: Nieuw aan te planten bomen. Linden of elzen in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) versterken de kavelstructuur. Totaal 3 stuks.
- H: Gazon/gras.
- I: Berm/ruigte.
- J: Bestaande houtopstanden rondom plangebied.
- K: Onverharde weg, Oelerweg - Schuttenweg.
- L: Schuttenweg.
- M: Erfverharding.
- N: Gronden in agrarisch gebruik.
- O: Te slopen woning.

# Quickscan natuurwaardenonderzoek

## Schuttenweg 9 Ambt Delden

In het kader van de Wet natuurbescherming



## Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Schuttenweg 9 - Ambt Delden

In het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door:                      Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever:                      Building Design Architectuur  
Contactpersoon:                      R. Oerbeke  
                                                 Stationsstraat 37  
                                                 7622 LW Borne

|                                                       |                                    |                           |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Projectnummer en versie:<br>1871 versie 1.0           |                                    | Status:<br>definitief     |
| Projectleider:<br>Ing. P. Leemreise                   | Veldmedewerker(s):<br>P. Leemreise | Rapportdatum:<br>8-4-2019 |
| Ligging projectgebied:<br>Schuttenweg 9 - Ambt Delden |                                    |                           |

Correspondentieadres:  
Aladnaweg 18  
7122 RR Aalten

E:        info@natuurbankoverijssel.nl  
Tel:     0543-451142 / 0614-435700



## Samenvatting

Er zijn plannen voor de bouw van twee woningen met bijgebouw op een perceel aan de Schuttenweg 9 te Ambt Delden. Om de bouw mogelijk te maken moeten een woning en twee bijgebouwen gesloopt worden. Natuurbank Overijssel is gevraagd om de wettelijke consequenties in het kader van wet- en regelgeving voor beschermde planten, dieren en gebieden in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksofzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het onderzoeksgebied is op 26 maart 2019 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied van steenuilen en vliegroutes van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied zoals het Natuurnetwerk Nederland en Natura2000.

### *Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:*

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura2000 behoren. Vanwege de ligging buiten beschermd (natuur)gebied en de lokale invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten, hebben de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op (beschermd) natuurgebied. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

### *Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:*

Het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende vogel-, vleermuis-, amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten sommige grondgebonden zoogdiersoorten er een rust- en/of voortplantingsplaats en bezetten sommige amfibieënsoorten er een (winter)rustplaats.

In het plangebied nestelen alleen vogelsoorten waarvan uitsluitend het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Werkzaamheden moeten daarom afgestemd worden op de voortplantingsperiode van vogels.

Voor de grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties' (of de soort is niet beschermd). Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels, amfibieën, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren af. De functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels, amfibieën en grondgebonden zoogdieren is niet beschermd. Omdat het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen wordt beschouwd, leidt de afname van de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen niet tot wettelijke consequenties.

### *Samenvattende conclusie:*

Het plangebied bestaat uit bebouwing, erfverharding, gazon, agrarisch cultuurland en beplanting. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de ligging van het plangebied in landelijk gebied, wordt het plangebied als een weinig geschikt functioneel leefgebied voor zeldzame- en kritische diersoorten en als een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten beschouwd. Op basis van het uitgevoerde terreinbezoek en kennis van de lokale en regionale verspreiding van beschermde diersoorten, is een vrij volledig beeld verkregen van de aanwezige en potentieel aanwezige beschermde diersoorten in het plangebied. Het plangebied behoort tot het functionele leefgebied van verschillende algemene diersoorten. Deze beschermde soorten benutten het plangebied als foerageergebied en verschillende soorten bezetten een voortplantingslocatie in het plangebied.

Voor de meeste in het plangebied voorkomende beschermde diersoorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen'. Deze vrijstelling geldt omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Deze vrijstelling geldt echter niet voor bezette vogelnesten. Werkzaamheden die leiden tot het beschadigen of vernielen van vogelnesten dienen uitgevoerd te worden buiten de voortplantingsperiode van vogels. De functie van het plangebied als foerageergebied is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd, of de betekenis ervan als foerageergebied is te gering om de aantasting ervan te beschouwen als overtreding van de Wet natuurbescherming.

Uitvoering van voorgenomen activiteiten leidt niet tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of vergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving voor beschermde soorten. In het kader van de zorgplicht (Art. 1.11 Wnb) hoeven er geen specifieke maatregelen genomen te worden. De Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening Overijssel vormen geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteiten.



# Inhoudsopgave

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                                                            | 2  |
| 1 Inleiding.....                                                                              | 5  |
| 2 Het plangebied .....                                                                        | 6  |
| 2.1 Situering .....                                                                           | 6  |
| 2.2 Beschrijving van het plangebied.....                                                      | 6  |
| 3 Voorgenomen activiteiten.....                                                               | 7  |
| 3.1 Algemeen .....                                                                            | 7  |
| 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten ..... | 7  |
| 3.3 Vaststellen van de invloedssfeer .....                                                    | 7  |
| 3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied .....                                                | 8  |
| 4 Gebiedsbescherming.....                                                                     | 9  |
| 4.1 Algemeen .....                                                                            | 9  |
| 4.2 Natuurnetwerk Nederland .....                                                             | 9  |
| 4.3 Natura2000 .....                                                                          | 10 |
| 4.4 Slotconclusie.....                                                                        | 11 |
| 5 Soortenbescherming; het onderzoek.....                                                      | 12 |
| 5.1 Verwachting en bureauonderzoek .....                                                      | 12 |
| 5.2 Methode.....                                                                              | 12 |
| 5.3 Resultaten .....                                                                          | 14 |
| 5.4 Toetsingskader .....                                                                      | 17 |
| 5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....                                      | 18 |
| 5.6 Historische gegevens en overige bronnen .....                                             | 20 |
| 5.7 Volledigheid van het onderzoek.....                                                       | 20 |
| 6 Conclusies.....                                                                             | 21 |

## **1 Inleiding**

Er zijn plannen voor de bouw van twee woningen met bijgebouw op een perceel aan de Schuttenweg 9 te Ambt Delden. Om de bouw mogelijk te maken moeten een woning en twee bijgebouwen gesloopt worden. Natuurbank Overijssel is gevraagd om de wettelijke consequenties in het kader van wet- en regelgeving voor beschermde planten, dieren en gebieden in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura2000-gebied) en de Omgevingsverordening Overijssel 2017 (Natuurnetwerk Nederland, geconsolideerd 27-2-2019).

## 2 Het plangebied

### 2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd op het adres Schuttenweg 9 te Ambt Delden. Het ligt in het buitengebied, circa 700 meter ten zuiden van de woonkern Delden. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op de topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging wordt aangeduid met de cirkel (bron kaart: PDOK).

### 2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied vormt een volledig woonerf, omgeven door agrarische cultuurgrond. Op het erf staan een woning en twee schuren. De woning is gebouwd van betonelementen en de beide schuren zijn gebouwd van bakstenen. De woning en de schuren zijn gedekt met dakpannen en beschikken niet over een spouwmuur. De woning beschikt over een beschoten kap, de schuren beschikken niet over een beschoten kap. De staat van onderhoud van de woning en de meest noordelijke schuur is goed; deze gebouwen zijn wind- en waterdicht. Van de zuidelijke schuur is een deel van het dak ingestort waardoor het gebouwtje niet meer volledig wind- en waterdicht is. Rondom de gebouwen ligt een eenvoudige siertuin met vaste planten, gazon, een scheerhaag en enkele heesters. Het westelijke deel bestaat uit grasland met een soortenarme vegetatie van hoofdzakelijk raaigras. Het plangebied grenst aan de west- en zuidzijde aan een openbare weg, aan de noordzijde aan een woonerf en aan de oostzijde aan agrarisch cultuurland. Op onderstaande luchtfoto wordt de ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven.

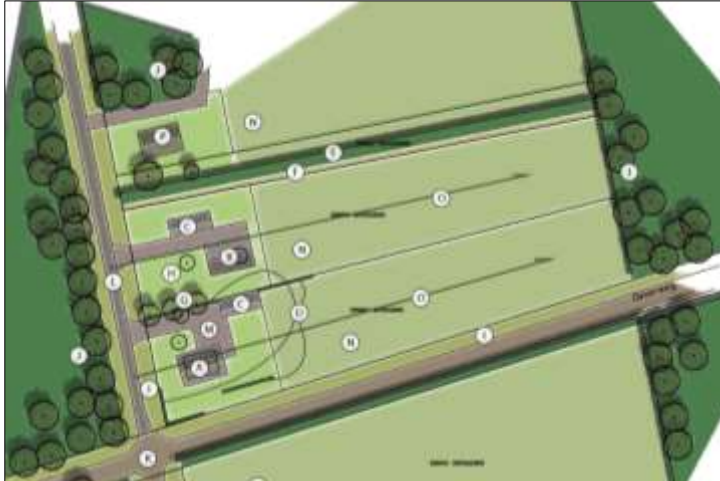


Detailopname van het plangebied. De begrenzing van het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: pdok).

### 3 Voorgenomen activiteiten

#### 3.1 Algemeen

Het concrete voornemen bestaat om de bestaande bebouwing in het plangebied te slopen en twee nieuwe woningen met bijgebouw te bouwen. Het nieuwe erf wordt landschappelijk ingepast door middel van de aanplant van erfbeplanting. Op onderstaande afbeelding wordt een verbeelding van het wenselijke eindbeeld gegeven. Dit betreft echter een concept-ontwerp.



Concept ontwerp van de nieuwe erfopzet (bron: Hannink landschapsvormgeving).

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Slopen bebouwing;
- Bouwrijp maken bouwplaatsen;
- Bouwen woningen en bijgebouwen;

#### 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

#### 3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals het slopen van bebouwing, het bouwrijp maken van bouwplaats en het bouwen van de woningen met bijgebouw.

*Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:*

De invloedsfeer van de voorgenomen fysieke activiteiten is lokaal. Mogelijk zijn tijdens de werkzaamheden geluid, stof en trillingen waarneembaar buiten het plangebied, maar deze effecten zijn echter incidenteel en kortstondig en hebben geen wezenlijke schadelijke invloed op beschermde soorten, rust- of voortplantingslocaties buiten het plangebied.

### **3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied**

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.





## Effectbeoordeling

De invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op beschermd (natuur)gebied.

## Wettelijke consequenties

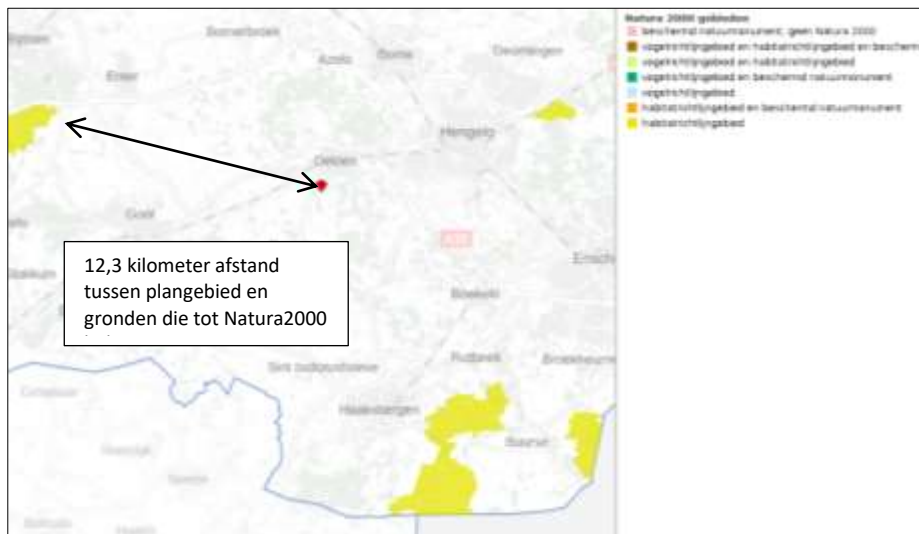
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking heeft, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

## 4.3 Natura2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

### Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 12,3 kilometer afstand van gronden die tot Natura2000 behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natura2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: PDOK.nl).

## Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van EZ. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

#### **Effectbeoordeling**

De invloedsfeer van de voorgenomen fysieke activiteiten is lokaal. Uitvoering van de voorgenomen fysieke activiteiten hebben geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura2000.

#### **Wettelijke consequenties**

De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties.

#### **4.4 Slotconclusie**

Het plangebied ligt op enige afstand van beschermd (natuur)gebied en de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op beschermd natuurgebied en leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

## 5 Soortenbescherming; het onderzoek

### 5.1 Verwachting en bureauonderzoek

Het plangebied bestaat uit bebouwing, erfverharding, gazon, agrarisch cultuurland en beplanting. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de ligging van het plangebied in landelijk gebied, wordt het plangebied als een weinig geschikt functioneel leefgebied voor zeldzame- en kritische diersoorten en als een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten beschouwd. Het is niet uitgesloten dat het plangebied tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen behoort:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

### Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten en ongewervelden omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren en reptielen.

### 5.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 26 maart 2019 tijdens de daglichtperiode (ochtend) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x60), zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28), maar deze is niet gebruikt.

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecooloog;<sup>1</sup>
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

### Het weer tijdens het veldbezoek

Bewolkt, droog, temperatuur 10°C, wind 1-2 Bft.

---

<sup>1</sup> Het onderzoek is uitgevoerd door Ing. P.E.B. Leemreize. Hij heeft ruim 30 jaar ervaring als veldbioloog. Eerst specifiek op het gebied van vogelstudie, later meer integraal met een tweede specialisatie op het gebied van grondgebonden kleine zoogdieren en vleermuizen. Hij voert jaarlijks ca. 200 Quicksan natuurwaardenonderzoeken uit, verspreid over heel Nederland. Behalve beroepsmatig, is hij ook in de vrije tijd betrokken bij vogel- en vleermuisonderzoek, waaronder verschillende projecten in het kader van de Netwerk Ecologische Monitoring (NEM-VT) van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Ook is hij voorzitter van de Vogelwerkgroep Zuidoost-Achterhoek en bestuurslid van de Vleermuiswerkgroep Gelderland.

## **Vogels**

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat de meeste vogelsoorten in deze tijd van het jaar nog geen bezet nest hebben. Slechts enkele vogelsoorten vertonen territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) in deze tijd van het jaar en slechts enkele soorten bezetten soms een nest in deze tijd van het jaar (o.a. huismus, merel, watervogels, houtduif en bosuil). Sommige trekvogels zijn al teruggekeerd op de broedplaats, maar het gros van de zomergasten moet nog arriveren uit de overwinteringsgebieden.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsproen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

## **Grondgebonden zoogdieren**

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar deze dieren, maar ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Grondgebonden zoogdieren hebben namelijk geen zogende jongen in deze tijd van het jaar. Wel bezetten ze de nestplaats soms als normale rustplaats. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijsproen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

## **Vleermuizen**

De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat de meeste vleermuizen de zomerverblijfplaats verruild hebben voor de winterverblijfplaats, mogelijk op enige afstand van de zomerverblijfplaats (afhankelijk van de soort kan deze afstand tot meer dan honderd kilometer bedragen). Gewone dwergvleermuizen benutten de zomerverblijfplaats soms ook gedurende de wintermaanden, vermoedelijk totdat er strenger winterweer komt. Vleermuizen in winterrust zitten meestal diep weggekropen in hun verblijfplaats en zijn niet gemakkelijk te zien. Sommige soorten overwinteren bijvoorbeeld open en bloot op een zolder en zijn dan wel zichtbaar.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen in gebouwen (potentiële verblijfplaatsen in bomen ontbreken in het plangebied). Daarbij is gezocht naar vleermuizen en aanwijzingen die op de aanwezigheid van een verblijfplaats in de gebouwen duiden, zoals uitwerpselen en prooiresten. De potentiële geschiktheid van de gebouwen als verblijfplaats is onder andere beoordeeld op basis van bouwstijl, gebruikte materialen, mate van afwerking en staat van onderhoud.

De mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute.

## **Amfibieën**

De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën omdat de meeste amfibieën nog (diep) weggekropen zitten in de winterrustplaats en lastig waar te nemen zijn. Gewone pad en bruine kikker zijn al actief in deze tijd van het jaar, in het bijzonder op regenachtige dagen. Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

### 5.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

#### Vogels

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten de buitenruimte als foerageergebied en er nestelen waarschijnlijk jaarlijks vogels in de toegankelijke schuur, de aanwezige nestkast, sierplanten, scheerhagen en klimop. Soorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn witte kwikstaart, merel, pimpelmees, koolmees, tjiftjaf en vink. Er zijn tijdens het veldbezoek geen huismussen in het plangebied waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat een steen-of kerkuil een rust- of voortplantingslocatie bezet in het plangebied. De bebouwing wordt niet als een geschikte nestplaats voor huismussen beschouwd (te kaal erf).



*Nestkast aan de woning; dit is een potentiële nestplaats voor kool- en pimpelmees.*

Door het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode worden mogelijk bezette vogelnesten beschadigd en vernield met als gevolg dat eieren beschadigd of vernield worden en dat (jonge) vogels verwond of gedood worden. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet aangetast.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Slopen bebouwing;
- Rooien beplanting;

#### Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huismuis, huisspitsmuis, bosmuis, veldmuis, egel, mol, haas, vos en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten als veldmuis, huismuis, bosmuis, huisspitsmuis en mol een rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied. De bosmuis en huisspitsmuis kunnen een rust- en voortplantingslocatie bezetten in gaten en hopen in de grond, onder groen(afval), strooisel en bladeren, de mol en veldmuis bezetten een rust- en voortplantingsplaats in hopen in de grond en de bosmuis en huismuis kunnen een rust- en voortplantingslocatie bezetten in de bebouwing. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de steenmarter een rust- en/of voortplantingslocatie bezet in de te slopen bebouwing. Ook ontbreken andere potentiële rust- en voortplantingslocaties van deze soort, zoals een takken bos, in het plangebied.





*Molshopen in de voortuin van de woning; aanwijzing voor de aanwezigheid van deze soort in het plangebied.*

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk grondgebonden zoogdieren verwond en gedood en worden mogelijk rust- en verblijfplaatsen beschadigd en vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied wordt door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet aangetast.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Slopen bebouwing;
- Rooien beplanting;
- Bouwrijp maken bouwplaats;

## **Vleermuizen**

### *Verblijfplaatsen*

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden die op de aanwezigheid van een verblijfplaats van vleermuizen in het plangebied duiden. De te slopen bebouwing in het plangebied wordt niet als een potentiële verblijfplaats voor vleermuizen beschouwd. De bebouwing in het plangebied beschikt niet over een geïsoleerde spouw en er zijn geen andere potentiële verblijfplaatsen, zoals een holle ruimte achter een windveer, vensterluik, gevelbetimmering, zonwering of loodslab, in het plangebied waargenomen. Ook het pannendak en de topgevel van de woning worden niet als een potentiële verblijfplaats voor vleermuizen beschouwd. In het plangebied ontbreken bomen met potentiële verblijfplaatsen zoals een holte of losse schors. Eén van de te slopen schuren is eenvoudig toegankelijk voor vleermuizen, maar er zijn geen aanwijzingen gevonden, zoals prooiresten, die op de aanwezigheid van een rustplaats van vleermuizen duiden.

Door het slopen van bebouwing worden geen vleermuizen verstoord, verwond of gedood en worden geen verblijfplaatsen beschadigd of vernield.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen.

### *Foerageergebied*

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren. Op basis van een beoordeling van de inrichting, het gevoerde beheer en de ligging in het landschap, kan een goede inschatting gemaakt worden van de betekenis van het plangebied als foerageergebied.

Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een weinig geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Potentieel foerageergebied, zoals hooiland, heide, ruigte, oever, open water, bomen en struiken ontbreken in het plangebied. Mogelijk foerageren er incidenteel vleermuizen rond de bebouwing, maar het plangebied vormt geen essentieel foerageergebied.



Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie en betekenis van het plangebied als foerageergebied van vleermuizen niet aangetast.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen.

#### *Vliegroute*

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen gebruik maken van vliegroutes. Op basis van een beoordeling van de inrichting, het gevoerde beheer en de ligging in het landschap kan een goede inschatting gemaakt worden van de betekenis van het plangebied als vliegroute. Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantarenpalen, rasterpalen en gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen.

#### **Amfibieën**

Het veldbezoek is uitgevoerd in de periode van het jaar waarop de meeste amfibieën (diep) weggekropen zitten in de winterrustplaats en moeilijk waar te nemen zijn. Alleen de gewone pad en bruine kikker zijn al actief op zwoele, regenachtige nachten. Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen en gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een weinig geschikt functioneel leefgebied van amfibieën beschouwd. Misschien duikt er incidenteel een bruine kikker of gewone pad op in het plangebied tijdens de donkere uren van de nacht en mogelijk bezetten ze er ook een (winter)rustplaats. Amfibieën kunnen een (winter)rustplaats bezetten in hopen en gaten in de grond en onder bladeren en strooisel. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, is de betekenis van het plangebied als functioneel leefgebied voor amfibieën vrij gering, vermoedelijk duiken er op jaarbasis hooguit enkele exemplaren op in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk amfibieën verwond of gedood en worden mogelijk (winter)rustplaatsen beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als functioneel leefgebied voor amfibieën wordt door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet aangetast.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen;

#### **Overige soorten**

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

#### 5.4 Toetsingskader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden en te verwonden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen.

Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk doden en vangen en de vaste voortplantings- en rustplaatsen van deze soorten opzettelijk beschadigen of vernielen, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Overijssel van kracht.

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op verwonden en doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Op het moment van schrijven van dit rapport is er geen goedgekeurde gedragscode van kracht voor de voorgenoemde activiteiten.

#### *Zorgplicht*

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

#### *Wettelijk kader*

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te doden en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

## 5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

### Vogels

Door het slopen van bebouwing en het rooien van beplanting, worden mogelijk bezette vogelnesten beschadigd en vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het verstoren/vernielen van bezette nesten (eieren) of het verwonden/doden van vogels kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De initiatiefnemer mag maatregelen treffen die vogels weerhouden een nest te maken in de te slopen gebouwen.

De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. De functie van het plangebied als foerageergebied is voor de in het plangebied foeragerende soorten niet beschermd.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode;
- Bebouwing slopen buiten de voortplantingsperiode;

### Vleermuizen

#### *Verblijfplaatsen*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden geen vleermuizen verwond of gedood en worden geen verblijfplaatsen beschadigd of vernield. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen

#### *Foerageergebied*

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt het foerageergebied van vleermuizen niet negatief beïnvloed. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen

#### *Vliegroute*

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op mogelijke (essentiële) vliegroutes<sup>2</sup> van vleermuizen in het plangebied. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen

---

<sup>2</sup> Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

### **Grondgebonden zoogdieren**

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk grondgebonden zoogdieren verwond en gedood en worden mogelijk rust- en voortplantingslocaties beschadigd en vernield. Voor de grondgebonden zoogdiersoorten die in het plangebied voorkomen geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van een rust- en voortplantingslocatie' (of de soort is niet beschermd zoals de mol en huismuis). De functie van het plangebied als foerageergebied is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Amfibieën**

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk amfibieën verwond en gedood en worden mogelijk (winter)rustplaatsen beschadigd en vernield. Voor de amfibieënsoorten die in het plangebied voorkomen geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van een rust- en voortplantingslocatie'. De functie van het plangebied als foerageergebied is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Overige soorten**

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

### **Zorgplicht**

In het kader van de zorgplicht worden geen specifieke maatregelen voorgesteld.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

| Soortgroep               | Functie                                                                  | Beschermde soorten planlocatie                                    | Verbodsbepalingen*                                                | aandachtspunt                                                         |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Grondgebonden zoogdieren | Foerageergebied                                                          | Diverse soorten                                                   | Niet van toepassing, functie is niet beschermd                    | Geen                                                                  |
| Grondgebonden zoogdieren | Rust- en voortplantingslocaties                                          | Diverse soorten                                                   | Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling | Geen                                                                  |
| Grondgebonden zoogdieren | Dieren                                                                   | Diverse soorten                                                   | Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling | Geen                                                                  |
| Vogels                   | Foerageergebied                                                          | Diverse soorten                                                   | Niet van toepassing, functie is niet beschermd                    | Geen                                                                  |
| Vogels                   | Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)                                 | Diverse soorten                                                   | Art. 3.1 lid 1, 3.1 lid 2                                         | Bebouwing slopen en beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode |
| Vogels                   | Jaarrond beschermde nest- en rustplaats (incl. foerageergebied steenuil) | Niet aanwezig                                                     | Niet van toepassing                                               | Geen                                                                  |
| Vogels                   | Dieren                                                                   | Diverse soorten                                                   | Niet van toepassing; er worden geen (volwassen) vogels gedood     | Geen                                                                  |
| Vleermuizen              | Verblijfplaats en vliegrouwe                                             | Niet aanwezig                                                     | Niet van toepassing                                               | Geen                                                                  |
| Vleermuizen              | Foerageergebied                                                          | Mogelijk diverse soorten                                          | Niet van toepassing; geen essentieel foerageergebied              | Geen                                                                  |
| Vleermuizen              | Dieren                                                                   | Diverse soorten                                                   | Niet van toepassing                                               | Geen                                                                  |
| Amfibieën                | Voortplantingsbiotoop                                                    | Niet aanwezig                                                     | Niet van toepassing                                               | Geen                                                                  |
| Amfibieën                | Foerageergebied                                                          | Gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, bastaardkikker | Niet van toepassing, functie is niet beschermd                    | Geen                                                                  |
| Amfibieën                | (Winter)rustplaats                                                       | Gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, bastaardkikker | Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling | Geen                                                                  |
| Amfibieën                | Dieren                                                                   | Gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, bastaardkikker | Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling | Geen                                                                  |
| Overige soorten          | Dieren en overige functies                                               | Niet aanwezig                                                     | Niet van toepassing                                               | Geen                                                                  |

*Samenvatting van de wettelijke consequenties.*

## 5.6 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

## 5.7 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

## 6 Conclusies

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten<sup>3</sup> geldt in Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden en het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verwonden en doden of om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te mogen beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende vogel-, vleermuis-, amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten sommige grondgebonden zoogdiersoorten er een rust- en/of voortplantingsplaats en bezetten sommige amfibieënsoorten er een (winter)rustplaats.

In het plangebied nestelen alleen vogelsoorten waarvan uitsluitend het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Werkzaamheden moeten daarom afgestemd worden op de voortplantingsperiode van vogels.

Voor de grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties' (of de soort is niet beschermd). Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels, amfibieën, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren, niet aangetast.

Het plangebied ligt op ruime afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura2000 behoren. Vanwege de ligging buiten beschermd (natuur)gebied en de lokale invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten, hebben de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op (beschermd) natuurgebied. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

### Conclusie

*Mits bezette vogelnesten beschermd worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortbescherming. Vanwege de ligging buiten beschermd (natuur)gebied en de lokale invloedssfeer, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of vergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming vormt geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteiten.*

---

<sup>3</sup> Zie bijlage 2 van dit rapport

Bijlage

Bijlage 1. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 2. Fotobijlage

Bijlage 3. Geraadpleegde bronnen:



## **Bijlage 1**

### **Toelichting Wet Natuurbescherming**

#### **Drie beschermingsregimes**

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

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

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

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

#### **Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'**

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

#### **Zorgplicht voor dieren en planten**

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

#### **Vrijstelling regelgeving**

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

### Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

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

*Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming*

## Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te doden, en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

| Nederlandse Naam                            | Wetenschappelijke Naam                                | Drenthe | Flevoland | Friesland | Gelderland | Groningen | Limburg | Noord-Brabant | Noord-Holland | Overijssel | Utrecht | Zeeland | Zuid-Holland | Ministerie EZ<br>(AMvB RN art 3.31) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|------------|-----------|---------|---------------|---------------|------------|---------|---------|--------------|-------------------------------------|
| <b>Zoogdieren</b>                           |                                                       |         |           |           |            |           |         |               |               |            |         |         |              |                                     |
| Aardmuis                                    | <i>Microtus agrestis</i>                              | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Bosmuis*                                    | <i>Apodemus sylvaticus</i>                            | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Bunzing                                     | <i>Mustela putorius</i>                               | x       | x         | x         |            | x         | x       |               |               | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Dwergmuis                                   | <i>Micromys minutus</i>                               | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Dwergspitsmuis                              | <i>Sorex minutus</i>                                  | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Egel                                        | <i>Erinaceus europaeus</i>                            | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Eekhoorn                                    | <i>Sciurus vulgaris</i>                               |         |           |           |            |           | x1      |               |               |            |         |         |              |                                     |
| Gewone bosspitsmuis                         | <i>Sorex araneus</i>                                  | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Haas                                        | <i>Lepus europeus</i>                                 | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Hermelijn                                   | <i>Mustela erminea</i>                                | x       | x         | x         |            | x         | x       |               |               | x          | x       |         | x            | x                                   |
| Huisspitsmuis*                              | <i>Crocidura russula</i>                              | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Konijn                                      | <i>Oryctolagus cuniculus</i>                          | x       | x         | x         | x          | x         |         | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Molmuis                                     | <i>Arvicola scherman</i>                              |         |           |           |            |           | x       |               |               |            |         |         |              |                                     |
| Ondergrondse woelmuis                       | <i>Pitymys subterraneus</i>                           | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       |              | x                                   |
| Ree                                         | <i>Capreolus capreolus</i>                            | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Rosse woelmuis                              | <i>Clethrionomys glareolus</i>                        | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Steenmarter                                 | <i>Martes foina</i>                                   |         |           | x         |            |           | x2      |               |               |            |         |         |              |                                     |
| Tweekleurige bosspitsmuis                   | <i>Sorex coronatus</i>                                | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       |              | x                                   |
| Veldmuis*                                   | <i>Microtus arvalis</i>                               | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Vos                                         | <i>Vulpes vulpes</i>                                  | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Wezel                                       | <i>Mustela nivalis</i>                                | x       | x         | x         |            | x         | x       |               |               | x          | x       |         | x            | x                                   |
| Wild zwijn                                  | <i>Sus scrofa</i>                                     |         |           |           |            |           |         | x             |               |            |         |         |              |                                     |
| Woelrat                                     | <i>Arvicola terrestris</i>                            | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| <b>Amfibieën en reptielen</b>               |                                                       |         |           |           |            |           |         |               |               |            |         |         |              |                                     |
| Bruine kikker                               | <i>Rana temporaria</i>                                | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Gewone pad                                  | <i>Bufo bufo</i>                                      | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Hazelworm                                   | <i>Anguis fragilis</i>                                |         |           |           |            |           | x3      |               |               |            |         |         |              |                                     |
| Kleine watersalamander                      | <i>Triturus vulgaris</i>                              | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Levendbarende hagedis                       | <i>Zootoca vivipara</i>                               |         |           |           |            |           | x4      |               |               |            |         |         |              |                                     |
| Meerkikker                                  | <i>Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)</i>         | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |
| Middelste groene kikker /<br>Bastaardkikker | <i>Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)</i> | x       | x         | x         | x          | x         | x       | x             | x             | x          | x       | x       | x            | x                                   |

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

[illegible]

26



Bijlage 2. Fotobijlage. Impressie van het plangebied en de directe omgeving.











### **Bijlage 3. Geraadpleegde digitale bronnen:**

Internet:

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

<https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/>

<http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol> (vleermuisprotocol)

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

## Verkennend bodemonderzoek

Schuttenweg 9 te Ambt-Delden





## TITELBLAD

|               |                              |
|---------------|------------------------------|
| Projectnaam   | Schuttenweg 9 te Ambt-Delden |
| Projectnummer | MT-18517                     |

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Opdrachtgever      | dhr. F. Spoolder  |
| Adres              | De Pol 15a        |
| Postcode en plaats | 7581 CZ te Losser |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Versienummer | 1               |
| Status       | Definitief      |
| Datum        | 30 oktober 2018 |

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Vestiging | Groenlo           |
| Opsteller | Dhr. A.W. Ursinus |

|        |                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Paraaf |  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Autorisatie | Dhr. J. Nijenhuis |
|-------------|-------------------|

|        |                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Paraaf |  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|



## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                          |    |
|-----|----------------------------------------------------------|----|
| 1.  | INLEIDING .....                                          | 3  |
| 1.1 | Achtergrond .....                                        | 3  |
| 1.2 | Kwaliteit .....                                          | 3  |
| 1.3 | Betrouwbaarheid .....                                    | 3  |
| 1.4 | Onafhankelijkheid .....                                  | 3  |
| 1.5 | Leeswijzer.....                                          | 3  |
| 2.  | VOORONDERZOEK .....                                      | 4  |
| 2.1 | Geraadpleegde bronnen .....                              | 4  |
| 2.2 | Omschrijving onderzoekslocatie .....                     | 4  |
| 2.3 | Historie.....                                            | 5  |
| 2.4 | Asbest.....                                              | 6  |
| 2.5 | Voorgaande onderzoeken.....                              | 6  |
| 2.6 | Geohydrologie.....                                       | 7  |
| 2.7 | Locatie inspectie .....                                  | 7  |
| 2.8 | Conclusie vooronderzoek.....                             | 7  |
| 3.  | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....                       | 8  |
| 3.1 | Hypothese .....                                          | 8  |
| 3.2 | Onderzoeksopzet .....                                    | 8  |
| 4.  | RESULTATEN .....                                         | 9  |
| 4.1 | Uitvoering veldwerk.....                                 | 9  |
| 4.2 | Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses ..... | 9  |
| 4.3 | Interpretatie analyseresultaten .....                    | 10 |
| 5.  | CONCLUSIE.....                                           | 11 |
| 5.1 | Algemeen .....                                           | 11 |
| 5.2 | Conclusie en aanbevelingen.....                          | 11 |

### BIJLAGEN

|            |                                         |
|------------|-----------------------------------------|
| BIJLAGE 1  | Topografische kaart                     |
| BIJLAGE 2  | Kadastrale kaart met gegevens           |
| BIJLAGE 3  | Situatietekening met monsternamenpunten |
| BIJLAGE 4  | Boorbeschrijvingen                      |
| BIJLAGE 5  | Analysecertificaten grond               |
| BIJLAGE 6  | Analysecertificaten grondwater          |
| BIJLAGE 7  | Toetsingstabellen                       |
| BIJLAGE 8  | Projectfoto's                           |
| BIJLAGE 9  | Informatie vooronderzoek                |
| BIJLAGE 10 | Onafhankelijkheidsverklaring            |
| BIJLAGE 11 | Toegepaste normen                       |



## 1. INLEIDING

### **1.1**                **Achtergrond**

In opdracht van dhr. F. Spoolder heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Schuttenweg 9 te Ambt-Delden (gemeente Hof van Twente).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

### **1.2**                **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

### **1.3**                **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

### **1.4**                **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker(s), de heer N. ten Brinke.

### **1.5**                **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

### 2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schuttenweg 9 te Ambt-Delden (gemeente Hof van Twente). De locatie betreft een gedeelte van het kadastrale perceel gemeente Ambt-Delden, sectie C, nummer(s) 2401. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 950 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Ambt-Delden. Op het perceel is een woning aanwezig. De omgeving is in gebruik ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw.



Figuur 1: Overzichtsfoto





## 2.3 Historie

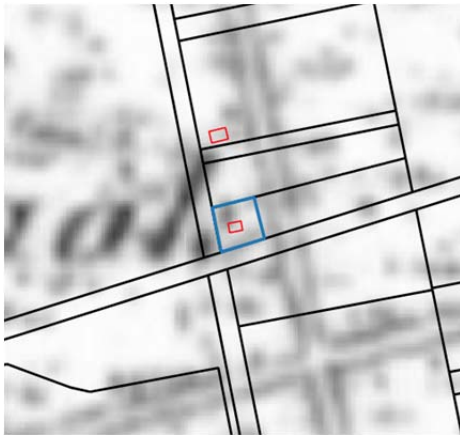
### ***Informatie van de gemeente/omgevingsdienst***

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

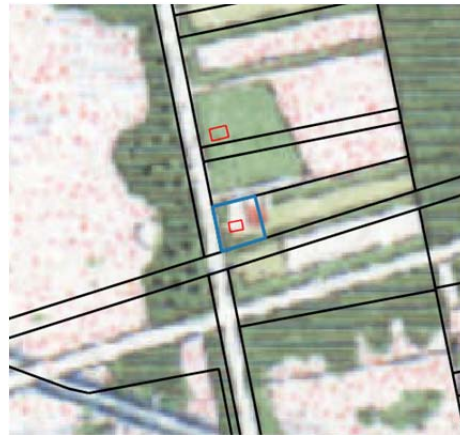
### ***Informatie van de website topotijdreis.nl***

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf (1950) bebouwd is geraakt. Voor deze tijd was de locatie agrarisch in gebruik.

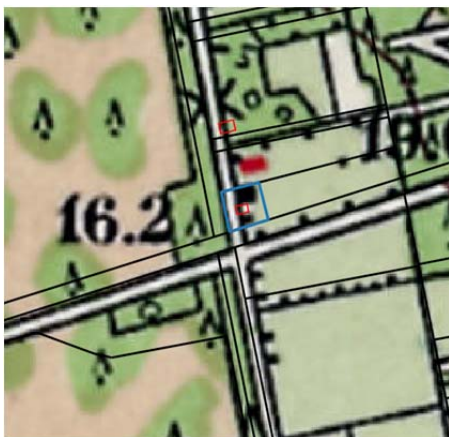
Hierbij wordt opgemerkt dat op de beide kaartprojecties uit 1850 en 1900 een verschuiving ten opzichte van de werkelijkheid is opgetreden. De feitelijke locatie ligt verder naar het zuiden.



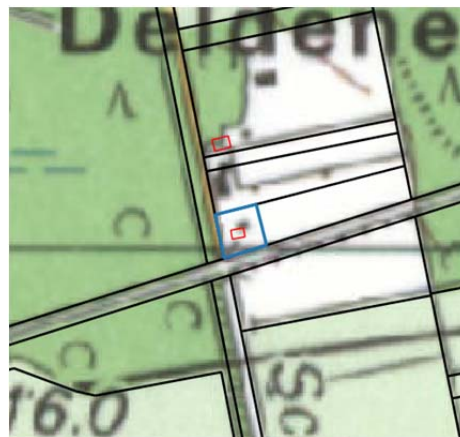
Figuur 2: Historische kaart (1850)



Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1950)



Figuur 4: Historische kaart (2000)



#### **Informatie van de website bodemloket.nl**

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 5: Weergave bodemloket.nl

#### **2.4 Asbest**

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel heeft de locatie een kleine verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart

#### **2.5 Voorgaande onderzoeken**

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.



## **2.6**                    **Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 17 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 15,5$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 1,5$  m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

## **2.7**                    **Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is onverhard en niet opgehoogd.

## **2.8**                    **Conclusie vooronderzoek**

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

#### 3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Aantal boringen (excl. peilbuizen) | Aantal peilbuizen | Analyses grond            | Analyses water                 |
|------------------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 4 tot ± 0,5 m-mv                   | 1                 | 2 x Standaardpakket grond | 1 x Standaardpakket grondwater |
| 1 tot ± 2,0 m-mv                   |                   |                           |                                |

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)



## 4. RESULTATEN

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 oktober 2018 en op 9 oktober 2018 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit bruin, zandige leem. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

| Peilbuis | Filterstelling<br>(m-mv) | Grondwaterstand<br>(m-mv) | Zuurgraad<br>(pH) | Geleidbaarheid<br>EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid<br>(NTU) |
|----------|--------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
| 01       | 3,0-4,0                  | 2,17                      | 6,3               | 470                                               | 195                  |

De gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijken niet af van hetgeen gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.

### 4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

| Grond(meng)monster(s) | Samenstelling                                                                                                        | Traject (m-mv) | Analyse                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| BG1                   | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,30)<br>04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,40)<br>06 (0,00 - 0,50) | 0,00 - 0,50    | Standaardpakket grond      |
| OG1                   | 01 (0,60 - 1,00)<br>01 (1,00 - 1,50)<br>06 (0,70 - 1,00)<br>06 (1,00 - 1,50)                                         | 0,60 - 1,50    | Standaardpakket grond      |
| Grondwatermonster(s)  |                                                                                                                      |                |                            |
| Pb01                  | n.v.t                                                                                                                | 3,00 - 4,00    | Standaardpakket grondwater |

#### **Motivatie:**

BG1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

OG1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.



### 4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

| Grond (meng)monster(s)                                                                                                                                                                                                                                   | Traject (m-mv) | Gehalte > AW/S | Gehalte > T                                                                                                                                                                                          | Gehalte > I | Indicatie BBK |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| BG1                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00 - 0,50    | Lood           | -                                                                                                                                                                                                    | -           | AW            |
| OG1                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,60 - 1,50    | -              | -                                                                                                                                                                                                    | -           | AW            |
| <b>Grondwatermonster(s)</b>                                                                                                                                                                                                                              |                |                |                                                                                                                                                                                                      |             |               |
| Pb01                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,00 - 4,00    | -              | -                                                                                                                                                                                                    | -           | N.v.t.        |
| Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:<br>S = streefwaarde<br>AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)<br>T = tussenwaarde (matig verontreinigd)<br>I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)<br>- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens |                |                | Betekenis van de afkortingen BBK:<br>AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde<br>Wonen= toepasbaar (functieklass Wonen)<br>Industrie= toepasbaar (functieklass industrie)<br>NT= niet toepasbaar |             |               |

#### Toelichting:

In het grondmengmonster BG1 is lood aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde van de desbetreffende stof. De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetroffen in concentraties boven de achtergrondwaarde van de betreffende stof.

In het grondmengmonster OG1 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde van de desbetreffende stof.

In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde van de desbetreffende stof.

Het is bekend dat in de grond zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.





## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van dhr. F. Spoolder heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Schuttenweg 9 te Ambt-Delden (gemeente Hof van Twente). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning.

### 5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- Het aangetroffen licht verhoogde gehalte aan lood in de grond vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.

#### *Opmerking*

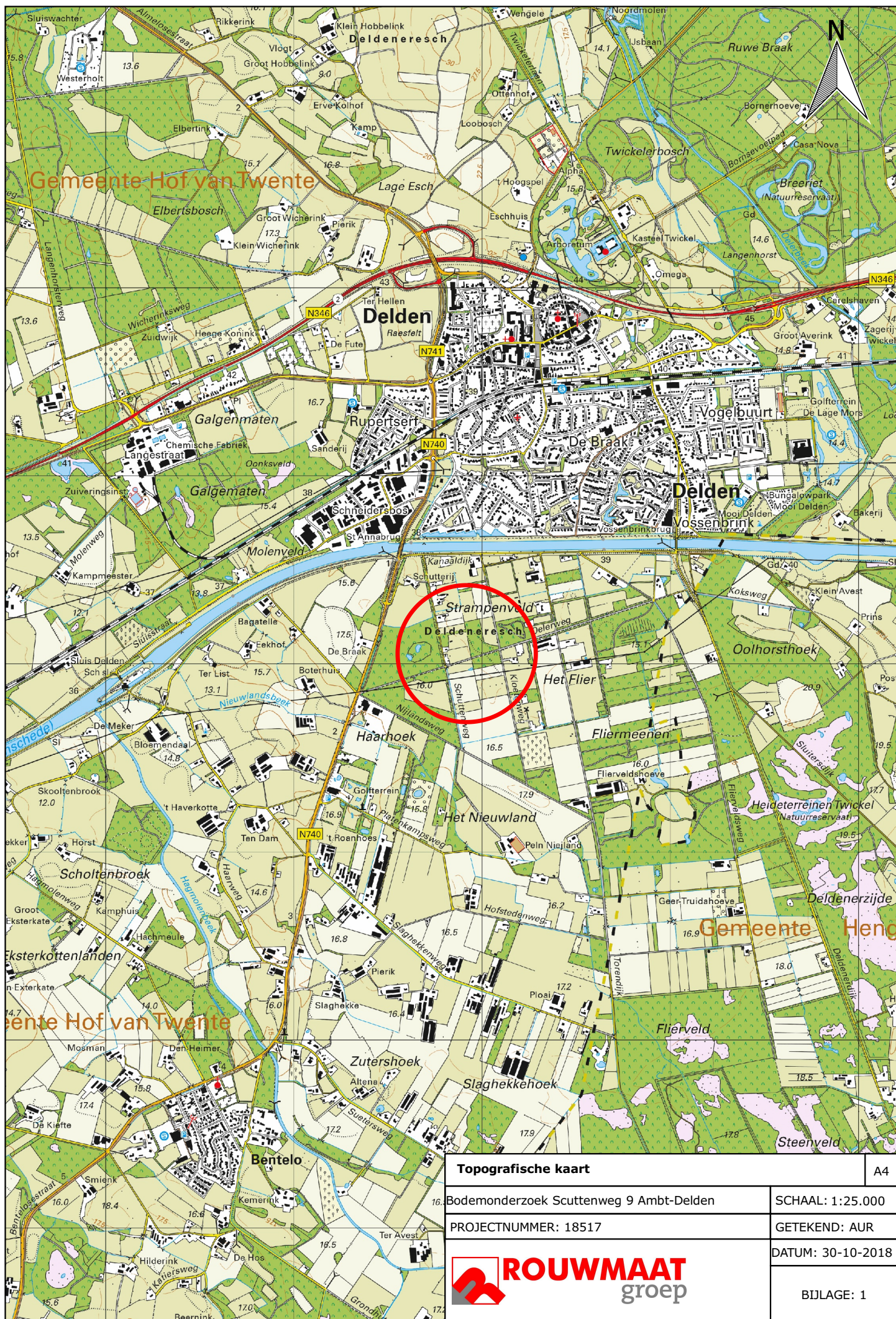
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



## **BIJLAGE 1**

### **TOPOGRAFISCHE KAART**





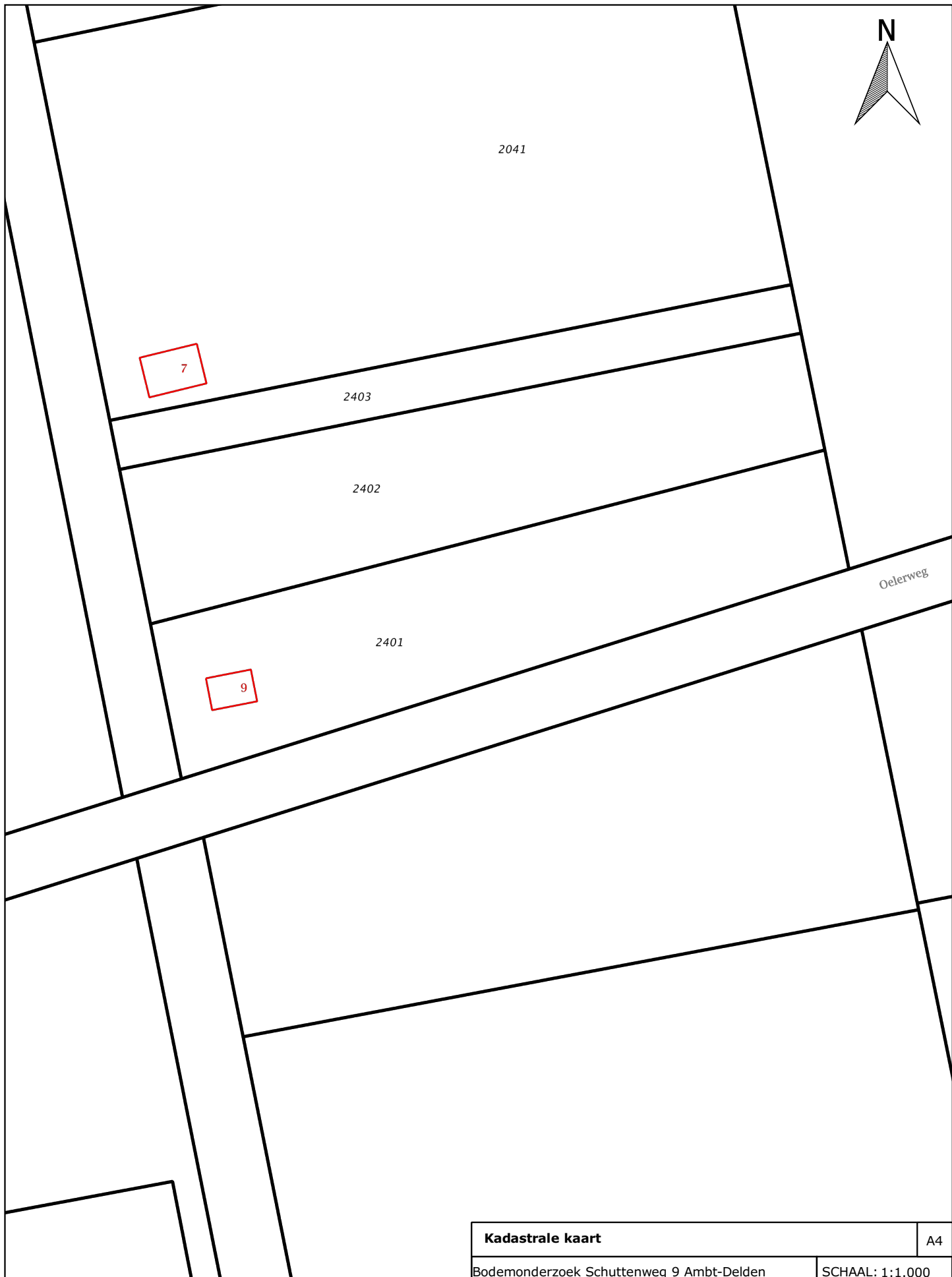
|                                                                                      |  |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
| Topografische kaart                                                                  |  | A4                |
| Bodemonderzoek Scuttenweg 9 Ambt-Delden                                              |  | SCHAAL: 1:25.000  |
| PROJECTNUMMER: 18517                                                                 |  | GETEKEND: AUR     |
|  |  | DATUM: 30-10-2018 |
|                                                                                      |  | BIJLAGE: 1        |





## **BIJLAGE 2**

### ***KADASTRALE KAART***



| Kadastraal object    |             |
|----------------------|-------------|
| Kadastrale gemeente: | Ambt-Delden |
| Sectie:              | C           |
| Perceel:             | 2401        |

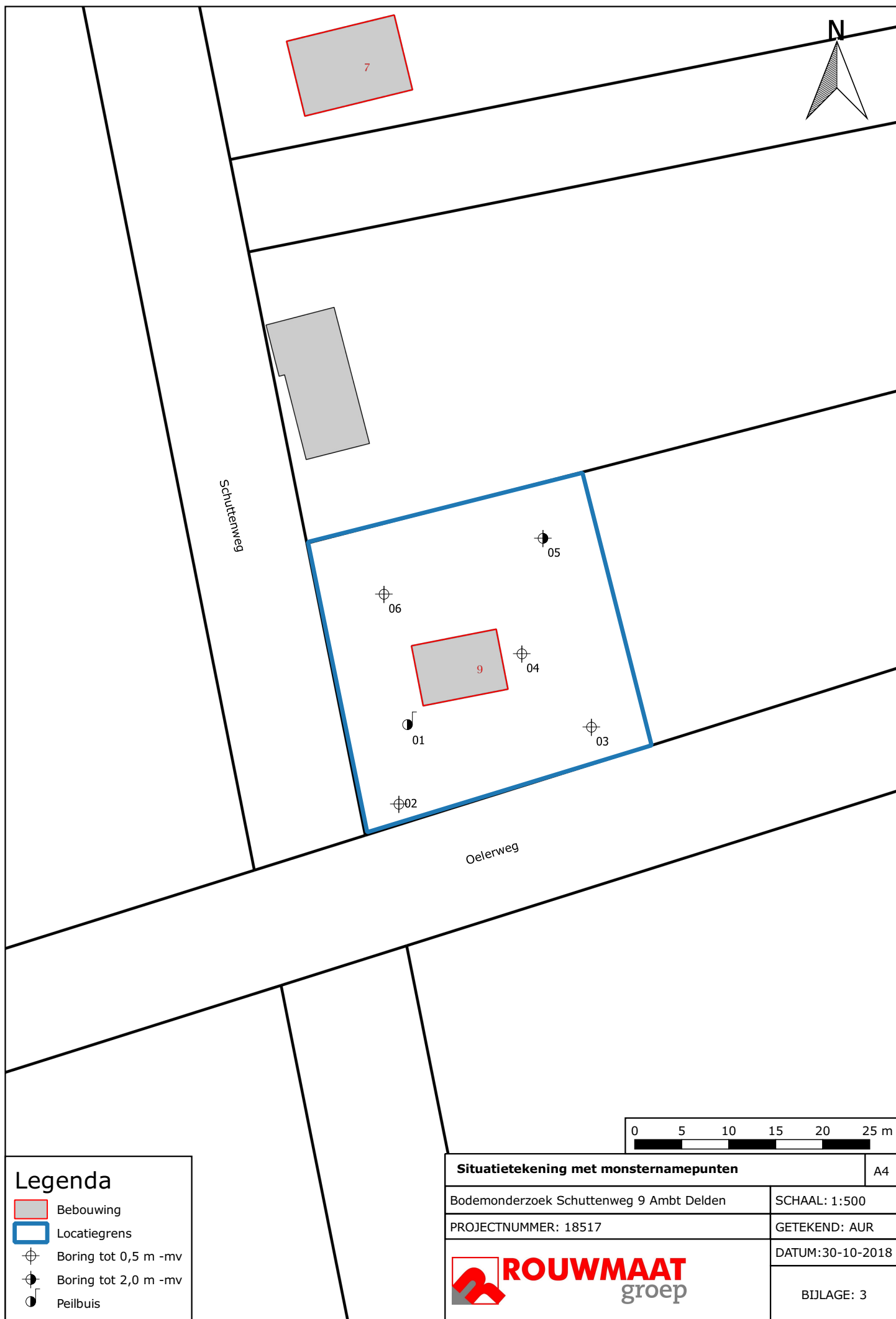
| Kadastrale kaart                                                                     |  | A4                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
| Bodemonderzoek Schuttenweg 9 Ambt-Delden                                             |  | SCHAAL: 1:1.000   |
| PROJECTNUMMER: 18517                                                                 |  | GETEKEND: AUR     |
|  |  | DATUM: 30-10-2018 |
|                                                                                      |  | BIJLAGE: 2        |



### **BIJLAGE 3**

#### **SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN**







## **BIJLAGE 4**

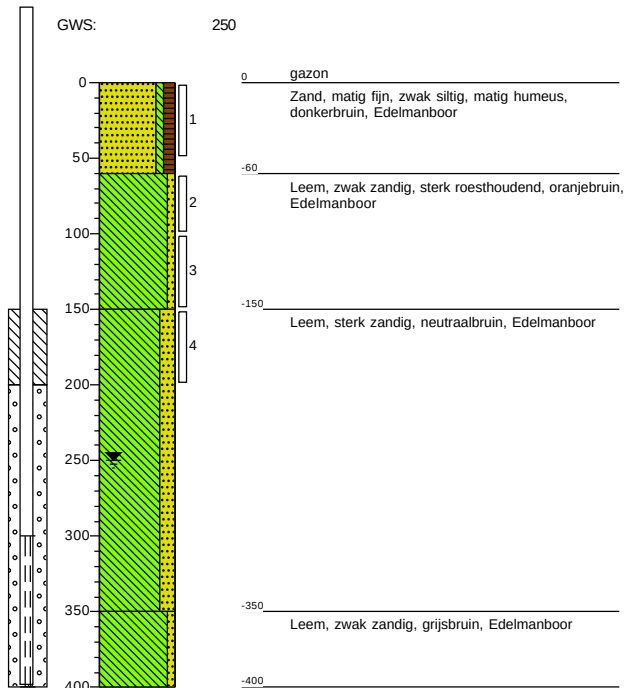
### **BOORBESCHRIJVINGEN**



## Boring: 01

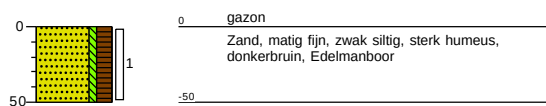
Datum: 2-10-2018

GWS: 250



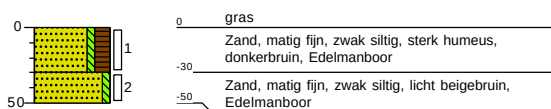
## Boring: 02

Datum: 2-10-2018



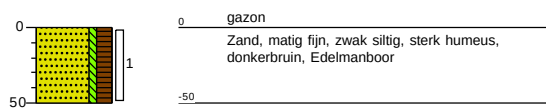
## Boring: 03

Datum: 2-10-2018



## Boring: 04

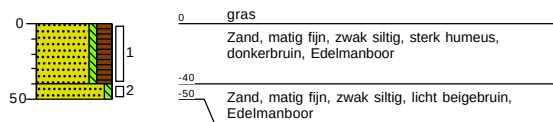
Datum: 2-10-2018





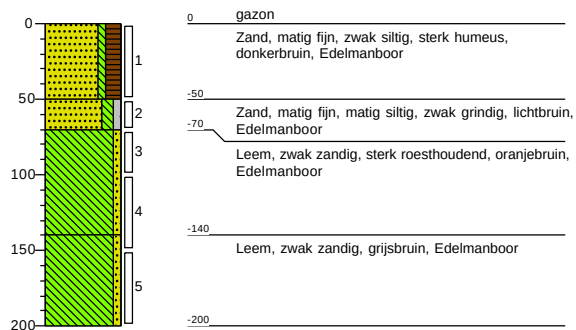
## Boring: 05

Datum: 2-10-2018



## Boring: 06

Datum: 2-10-2018





## **BIJLAGE 5**

### **ANALYSECERTIFICATEN GROND**

Rouwmaat Milieutechniek Groenl  
T.a.v. A. Ursinus  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 08-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018143403/1              |
| Uw project/verslagnummer | 18517                     |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg 9 Ambt Delden |
| Uw ordernummer           |                           |
| Monster(s) ontvangen     | 02-Oct-2018               |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



## Analysecertificaat

|                          |                           |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18517                     | Certificaatnummer/Versie | 2018143403/1      |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg 9 Ambt Delden | Startdatum               | 03-Oct-2018       |
| Uw ordernummer           |                           | Rapportagedatum          | 08-Oct-2018/08:54 |
| Monsternemer             |                           | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)            | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 88.3       | 78.8       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.2        | 2.4        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96.5       | 96.8       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 4.6        | 11.7       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 29         | 31         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.20       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | 4.5        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 9.2        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.055      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | 5.9        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 39         | 10         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 38         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | 5.6        |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 8.0        | 7.1        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                         | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-40) 06 (0-50) | 02-Oct-2018       | 10334528    |
| 2   | 01 (60-100) 01 (100-150) 06 (70-100) 06 (100-150)           | 02-Oct-2018       | 10334529    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18517  
Uw projectnaam Schuttenweg 9 Ambt Delden  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018143403/1  
Startdatum 03-Oct-2018  
Rapportagedatum 08-Oct-2018/08:54  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| 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 | 0.089                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.26                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.11                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.085                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.1                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Monsteromschrijving

1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-40) 06 (0-50)  
2 01 (60-100) 01 (100-150) 06 (70-100) 06 (100-150)

Datum monstername 02-Oct-2018  
02-Oct-2018  
Monster nr. 10334528  
10334529

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

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

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018143403/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch.    |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 10334528    | 01     | 1            | 0   | 50  | 0537099885 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 0 |
| 10334528    | 02     | 1            | 0   | 50  | 0537099960 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 0 |
| 10334528    | 03     | 1            | 0   | 30  | 0537099902 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 0 |
| 10334528    | 04     | 1            | 0   | 50  | 0537099850 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 0 |
| 10334528    | 05     | 1            | 0   | 40  | 0537099936 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 0 |
| 10334528    | 06     | 1            | 0   | 50  | 0537099851 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 0 |
| 10334529    | 06     | 4            | 100 | 150 | 0537099887 | 01 (60-100) 01 (100-150) 06 (7  |
| 10334529    | 01     | 2            | 60  | 100 | 0537099894 | 01 (60-100) 01 (100-150) 06 (7  |
| 10334529    | 01     | 3            | 100 | 150 | 0537099910 | 01 (60-100) 01 (100-150) 06 (7  |
| 10334529    | 06     | 3            | 70  | 100 | 0537099940 | 01 (60-100) 01 (100-150) 06 (7  |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018143403/1**

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 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018143403/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | 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 (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| 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) (VR0M)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

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



## **BIJLAGE 6**

### **ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER**



Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. A. Ursinus  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 16-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018147438/1              |
| Uw project/verslagnummer | 18517                     |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg 9 Ambt Delden |
| Uw ordernummer           |                           |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Oct-2018               |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18517  
Uw projectnaam Schuttenweg 9 Ambt Delden  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018147438/1  
Startdatum 10-Oct-2018  
Rapportagedatum 16-Oct-2018/16:01  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer Nico ten Brinke  
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 28                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 4.1                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <10                |
| <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 01 (350-450)

### Datum monstername

09-Oct-2018

### Monster nr.

10347401

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA0227924525  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN  
RvA L010

# Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18517  
Uw projectnaam Schuttenweg 9 Ambt Delden  
Uw ordernummer

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018147438/1      |
| Startdatum               | 10-Oct-2018       |
| Rapportagedatum          | 16-Oct-2018/16:01 |
| Bijlage                  | A, B, C           |
| Pagina                   | 2/2               |

Monsternemer Nico ten Brinke  
Monsternatrix 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    | <10                |
|   | Minerale olie (C12-C16)              | µg/L    | <10                |
|   | Minerale olie (C16-C21)              | µg/L    | <10                |
|   | Minerale olie (C21-C30)              | µg/L    | <15                |
|   | Minerale olie (C30-C35)              | µg/L    | <10                |
|   | Minerale olie (C35-C40)              | µg/L    | <10                |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

**Nr. Monsteromschrijving**

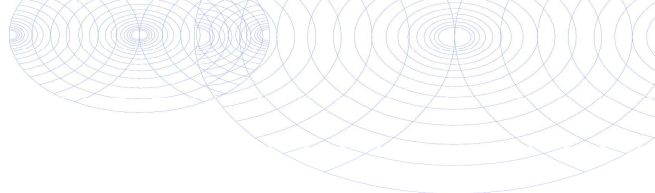
1 01 (350-450)

**Datum monstername**

09-Oct-2018

**Monster nr.**

10347401



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018147438/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10347401    | 01     | 1            | 350 | 450 | 0680362083 | 01 (350-450)                 |
| 10347401    | 01     | 2            | 350 | 450 | 0680362088 | 01 (350-450)                 |
| 10347401    | 01     | 3            | 350 | 450 | 0800757162 | 01 (350-450)                 |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018147438/1**

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 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018147438/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)            | 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 |
| Kobalt (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 |
| Xylenen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                     | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChEtheen som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Minerale olie (C10-C40)     | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5                           |

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





## **BIJLAGE 7**

### **TOETSINGSTABELLEN**



## Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

### Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Achtergrondwaarden (AW)**

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

#### **Criterium voor nader onderzoek ( $1/2(AW+I)$ )**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ( $1/2(AW+I)$ ; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

### Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Streefwaarden (S)**

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

#### **Criterium voor nader onderzoek ( $1/2(S+I)$ )**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ( $1/2(S+I)$ ; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK eis |
|---------------------------------------------------|------|-----------|------|---------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |         |
| barium                                            |      |           | 920  | 20      |
| cadmium                                           | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20    |
| kobalt                                            | 15   | 102       | 190  | 3.0     |
| koper                                             | 40   | 115       | 190  | 5.0     |
| kwik                                              | 0.15 | 18        | 36   | 0.050   |
| lood                                              | 50   | 290       | 530  | 10      |
| molybdeen                                         | 1.5  | 96        | 190  | 1.5     |
| nikkel                                            | 35   | 68        | 100  | 4.0     |
| zink                                              | 140  | 430       | 720  | 20      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |         |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1.5  | 21        | 40   | 0.35    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |         |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)                | 20   | 510       | 1000 | 4.9     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |         |
| totaal olie C10 - C40                             | 190  | 2595      | 5000 | 35      |

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|-------|----------|------|-------|
| <b>METALEN</b>                                    |       |          |      |       |
| barium                                            | 50    | 338      | 625  | 20    |
| cadmium                                           | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20  |
| kobalt                                            | 20    | 60       | 100  | 2.0   |
| koper                                             | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| kwik                                              | 0.050 | 0.18     | 0.30 | 0.050 |
| lood                                              | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| molybdeen                                         | 5.0   | 152      | 300  | 2.0   |
| nikkel                                            | 15    | 45       | 75   | 3.0   |
| zink                                              | 65    | 432      | 800  | 10    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |       |          |      |       |
| benzeen                                           | 0.20  | 15       | 30   | 0.20  |
| tolueen                                           | 7.0   | 504      | 1000 | 0.20  |
| ethylbenzeen                                      | 4.0   | 77       | 150  | 0.20  |
| xylenen (0.7 factor)                              | 0.20  | 35       | 70   | 0.21  |
| styreen                                           | 6.0   | 153      | 300  | 0.20  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |          |      |       |
| naftaleen                                         | 0.01  | 35       | 70   | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen        |       |          | 1    |       |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |       |          |      |       |
| 1,1-dichloorethaan                                | 7.0   | 454      | 900  | 0.20  |
| 1,2-dichloorethaan                                | 7.0   | 204      | 400  | 0.20  |
| 1,1-dichlooretheen                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10  |
| dichloormethaan                                   | 0.01  | 500      | 1000 | 0.20  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | 0.01  | 10       | 20   | 0.14  |
| 1,1-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| 1,2-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| 1,3-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | 0.80  | 40       | 80   | 0.42  |
| tetrachlooretheen                                 | 0.01  | 20       | 40   | 0.10  |
| tetrachloormethaan                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10  |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | 0.01  | 150      | 300  | 0.10  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | 0.01  | 65       | 130  | 0.10  |
| trichlooretheen                                   | 24    | 262      | 500  | 0.20  |
| chloroform                                        | 6.0   | 203      | 400  | 0.20  |
| vinylchloride                                     | 0.01  | 2.5      | 5.0  | 0.20  |
| tribroommethaan                                   |       |          | 630  | 0.20  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |          |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | 50    | 325      | 600  | 50    |

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I            interventiewaarde  
RBK        Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18517  
 Projectnaam Schuttenweg 9 Ambt Delden  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 02-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018143403  
 Startdatum 03-10-2018  
 Rapportagedatum 08-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 1       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 3,2     |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,6     |            |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,3    | 88,3       |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,2     | 3,2        |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,5    |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,6     | 4,6        |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 29      | 84,81      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,2     | 0,3144     | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0    | 5,748      | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 9,2     | 16,83      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,055   | 0,0751     | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05       | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0    | 6,712      | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 39      | 57,35      | *       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 38      | 77,55      | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 6,563      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 10,94      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 10,94      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 24,06      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 8       | 25         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 13,13      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 76,56      | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0021     |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0021     |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0021     |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0021     |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0021     |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0021     |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0021     |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0153     | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,089   | 0,089      |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,26    | 0,26       |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,11    | 0,11       |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,13    | 0,13       |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,085   | 0,085      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,13    | 0,13       |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,13    | 0,13       |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,13    | 0,13       |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1     | 1,134      | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10334528 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-40)06 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18517  
 Projectnaam Schuttenweg 9 Ambt Delden  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 02-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018143403  
 Startdatum 03-10-2018  
 Rapportagedatum 08-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,4        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 11,7       |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 78,8       | 78,8   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,4        | 2,4    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,8       |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 11,7       | 11,7   |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 31         | 54,29  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2065 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 4,5        | 7,676  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 5,371  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0433 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,9        | 9,516  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 10         | 13,26  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 22,1   | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,75   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5,6        | 23,33  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 32,08  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,1        | 29,58  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 17,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 102,1  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0204 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10334529 01 (60-100) 01 (100-150) 06 (70-100) 06 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 18517  
 Projectnaam Schuttenweg 9 Ambt Delden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 02-10-2018  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2018143403  
 Startdatum 03-10-2018  
 Rapportagedatum 08-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,2        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,6        |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,3       | 88,3   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,2        | 3,2    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,5       |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,6        | 4,6    |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 29         | 84,81  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,2        | 0,3144 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 5,748  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 9,2        | 16,83  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,055      | 0,0751 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 6,712  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 39         | 57,35  | Wonen   | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 38         | 77,55  | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6,563  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,94  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,94  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 24,06  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 8          | 25     |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 13,13  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 76,56  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0153 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,089      | 0,089  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,26       | 0,26   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,11       | 0,11   |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,085      | 0,085  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13   |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13   |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1        | 1,134  | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10334528 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-40) 06 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 18517  
 Projectnaam Schuttenweg 9 Ambt Delden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 09-10-2018  
 Monstername Nico ten Brinke  
 Certificaatnummer 2018147438  
 Startdatum 10-10-2018  
 Rapportagedatum 16-10-2018

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 28     | 28    | -                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 4,1    | 4,1   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | <3,0   | 2,1   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | <10    | 7     | -                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    | -      | 0,77  | Geen oordeel mogelijk | -    | -    | -     | -    |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10347401 01 (350-450)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 18517  
 Projectnaam Schuttenweg 9 Ambt Delden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 02-10-2018  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2018143403  
 Startdatum 03-10-2018  
 Rapportagedatum 08-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 2,4        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 11,7       |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 78,8       | 78,8   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,4        | 2,4    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,8       |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 11,7       | 11,7   |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 31         | 54,29  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2065 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 4,5        | 7,676  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 5,371  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0433 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,9        | 9,516  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 10         | 13,26  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 22,1   | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,75   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5,6        | 23,33  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 32,08  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,1        | 29,58  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 102,1  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0204 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10334529 01 (60-100) 01 (100-150) 06 (70-100) 06 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



## **BIJLAGE 8**

### ***PROJECTFOTO'S***



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



## **BIJLAGE 9**

### **INFORMATIE VOORONDERZOEK**



Goor, 1 oktober 2018

Aan : Rouwmaat

Betreft aanvraag bodeminformatie Schuttenweg 9 Ambt-Delden  
Ons kenmerk: -

Geachte,

Hierbij stuur ik u de bodeminformatie van bovengenoemde locatie.

**Tankregister:** voor zover bekend zijn er geen ondergrondse/bovengrondse tanks aanwezig cq aanwezig geweest op het perceel;

**Bodeminformatie/Bodemonderzoeken:** voor zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken op de percelen uitgevoerd;

**Overige informatie:** voor zover bekend zijn er in de omgeving (straal 50m') van de percelen geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor deze informatieverstrekking bent u leges verschuldigd.  
Hiervoor ontvangt u separaat een nota.

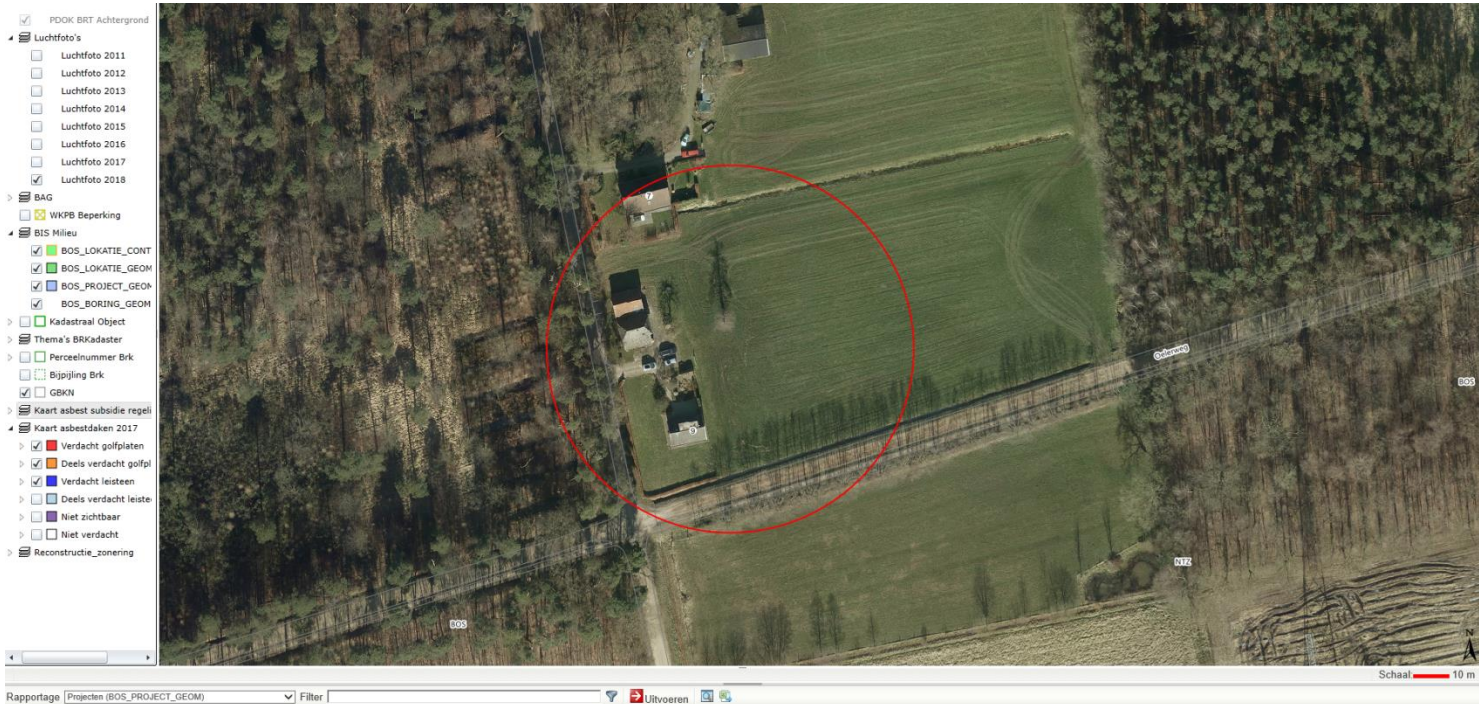
Voor de bodemsignaleringskaarten van de gemeente Hof van Twente verwijs ik u door naar onderstaande link.

<https://www.hofvantwente.nl/bouwen-en-verbouwen/bodem/bodem-en-asbestbeleid.html>

Op de bodematlas van de provincie Overijssel is (gratis) ook veel diverse informatie te vinden over de bodem <https://overijssel.omgevingsrapportage.nl>

Met vriendelijke groet,

Siem Put  
Afdeling Bodem





## Schuttenweg 9 Ambt-Delden

Omgevingsrapportage



### Bodem

 Locaties

### Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

## Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/>.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email [postbus@overijssel.nl](mailto:postbus@overijssel.nl) of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

**Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.**



## Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar [postbus@overijssel.nl](mailto:postbus@overijssel.nl)

## Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

### Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

**Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)**

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

**Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)**

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

**Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)**

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

**Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

**Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)**

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

**Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)**

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

**Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)**

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

**Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)**

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

**Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)**

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

**Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)**

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

**verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)**

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

**Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)**

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

#### Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

#### Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

#### Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

#### Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

#### (mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

#### Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

#### Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en



tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



## **BIJLAGE 10**

### **ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING**

**VELDWERKFORMULIER**

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

| ONDERTEKENING                                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| projectnummer                                                                                                                                                                          | MT-18517                                                               |                                                     |
| projectnaam                                                                                                                                                                            | Schuttenweg 9 Ambt-Delden                                              |                                                     |
| bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:                                                                                                                                |                                                                        |                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                    | plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)                | N. TEN BRINKE 02-10-18                              |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                    | nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)                           | N. TEN BRINKE 03-10-18                              |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               | locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018) |                                                     |
| onafhankelijkheidsverklaring:                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                     |
|                                                                                                                                                                                        |                                                                        | grond<br>paraaf gecertificeerde<br>boormeester      |
| Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen. |                                                                        | grondwater<br>paraaf gecertificeerde<br>boormeester |
|                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                                                     |



## **BIJLAGE 11**

### **TOEGEPASTE NORMEN**

|                    |               |                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEN 5104           | Geotechniek   | Classificatie van onverharde grondmonsters                                                                                                                                  |
| NEN 5707           | Asbest        | Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem                                                                                                              |
| NEN 5709           | Bodem         | Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond                                                                                  |
| NEN 5725           | Bodem         | Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek                                                                               |
| NEN 5740           | Bodem         | Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek                                                                                                                           |
| NPR 5741           | Bodem         | Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek                                        |
| NPR 6616           | Water en slib | Routinebepaling van de pH                                                                                                                                                   |
| NEN 5742           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken. |
| NEN 5743           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                          |
| NEN 5744           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.         |
| NEN 5745           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                                 |
| NEN 5120           | Geotechniek   | Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .                                                                                                       |
| NEN 5751           | Bodem         | Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses                                                                                                                |
| NEN 5733           | Bodem         | Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet                                                                                                                          |
| NEN 5766           | Bodem         | Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek                                                                                                        |
| NEN 5861           | Milieu        | Procedures voor monsteroverdracht                                                                                                                                           |
| NEN-EN-ISO 5667-3  | Water         | Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters                                                                                    |
| NEN 5897           | Asbest        | Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat                                                                                  |
| NEN-ISO 7888       | Water         | Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen                                                                                                                              |
| SIKB protocol 2001 | Milieu        | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen                                                               |
| SIKB protocol 2002 | Water         | Het nemen van grondwatermonsters                                                                                                                                            |
| SIKB protocol 2018 | Asbest        | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem                                                                                                                      |

## Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Schuttenweg (ong.) te Ambt-Delden





**ROUWMAAT**  
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

Den Sliem 93

7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo

TEL. 0544-474040

FAX. 0544-474049

## TITELBLAD

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| Projectnaam   | Schuttenweg (ong.) te Ambt-Delden |
| Projectnummer | MT-18516                          |

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Opdrachtgever      | dhr. F. Spoolder  |
| Adres              | De Pol 15a        |
| Postcode en plaats | 7581 CZ te Losser |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Versienummer | 1               |
| Status       | Definitief      |
| Datum        | 30 oktober 2018 |

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Vestiging | Groenlo           |
| Opsteller | Dhr. A.W. Ursinus |

|        |                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Paraaf |  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Autorisatie | Dhr. J. Nijenhuis |
|-------------|-------------------|

|        |                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Paraaf |  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|





## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                                |    |
|-----|----------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | INLEIDING .....                                                | 3  |
| 1.1 | Achtergrond .....                                              | 3  |
| 1.2 | Kwaliteit .....                                                | 3  |
| 1.3 | Betrouwbaarheid .....                                          | 3  |
| 1.4 | Onafhankelijkheid .....                                        | 3  |
| 1.5 | Leeswijzer .....                                               | 3  |
| 2.  | VOORONDERZOEK .....                                            | 4  |
| 2.1 | Geraadpleegde bronnen .....                                    | 4  |
| 2.2 | Omschrijving onderzoekslocatie .....                           | 4  |
| 2.3 | Historie .....                                                 | 5  |
| 2.4 | Asbest .....                                                   | 6  |
| 2.5 | Voorgaande onderzoeken .....                                   | 6  |
| 2.6 | Geohydrologie .....                                            | 7  |
| 2.7 | Locatie inspectie .....                                        | 7  |
| 2.8 | Conclusie vooronderzoek .....                                  | 7  |
| 3.  | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....                             | 8  |
| 3.1 | Verkennd bodemonderzoek .....                                  | 8  |
| 3.2 | Verkennd asbestonderzoek .....                                 | 8  |
| 4.  | RESULTATEN .....                                               | 9  |
| 4.1 | Visuele inspectie maaiveld .....                               | 9  |
| 4.2 | Uitvoering veldwerk .....                                      | 9  |
| 4.3 | Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses .....       | 10 |
| 4.4 | Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek .....  | 11 |
| 4.5 | Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek ..... | 11 |
| 5.  | CONCLUSIE .....                                                | 12 |
| 5.1 | Algemeen .....                                                 | 12 |
| 5.2 | Conclusie en aanbevelingen .....                               | 12 |

### BIJLAGEN

|            |                                         |
|------------|-----------------------------------------|
| BIJLAGE 1  | Topografische kaart                     |
| BIJLAGE 2  | Kadastrale kaart met gegevens           |
| BIJLAGE 3  | Situatietekening met monsternamenpunten |
| BIJLAGE 4  | Boorbeschrijvingen                      |
| BIJLAGE 5  | Analysecertificaten grond               |
| BIJLAGE 6  | Analysecertificaten asbest              |
| BIJLAGE 7  | Analysecertificaten grondwater          |
| BIJLAGE 8  | Toetsingstabellen                       |
| BIJLAGE 9  | Projectfoto's                           |
| BIJLAGE 10 | Informatie vooronderzoek                |
| BIJLAGE 11 | Onafhankelijkheidsverklaring            |
| BIJLAGE 12 | Toegepaste normen                       |



## 1. INLEIDING

### **1.1**                **Achtergrond**

In opdracht van dhr. F. Spoolder heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Schuttenweg (ong.) te Ambt-Delden (gemeente Hof van Twente).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

### **1.2**                **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

### **1.3**                **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

### **1.4**                **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer N. ten Brinke.

### **1.5**                **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.





## 2. VOORONDERZOEK

### **2.1 Geraadpleegde bronnen**

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

### **2.2 Omschrijving onderzoekslocatie**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schuttenweg (ong.) te Ambt-Delden (gemeente Hof van Twente). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ambt-Delden, sectie C, nummer 2402. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3910 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Ambt-Delden. Op het perceel is een schuur cq. voormalige boerderij aanwezig. De omgeving is in gebruik ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw.



Figuur 1: Overzichtsfoto



### 2.3 Historie

#### **Informatie van de gemeente/omgevingsdienst**

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

#### **Informatie van de website *topotijdreis.nl***

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf circa 1900 bebouwd is geraakt. Voor deze tijd was de locatie agrarisch in gebruik.

Hierbij wordt opgemerkt dat op de beide kaartprojecties uit 1850 en 1900 een verschuiving ten opzichte van de werkelijkheid is opgetreden. De feitelijke locatie ligt verder naar het zuiden.



Figuur 2: Historische kaart (1850)



Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1950)



Figuur 4: Historische kaart (2000)



#### **Informatie van de website bodemloket.nl**

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 5: Weergave bodemloket.nl

#### **2.4 Asbest**

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel heeft de locatie een kleine verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Gedurende de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek zijn aan de voorzijde van het perceel in de bodem lichte puinbijmengingen aangetroffen. Formeel gezien maakt het aantreffen van puin de locatie asbestverdacht.

De voorzijde van de onderzoekslocatie is als 'verdacht op het voorkomen van asbest' beoordeeld.



Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart

#### **2.5 Voorgaande onderzoeken**

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.



## **2.6**                    **Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 17 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 15,5$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 1,5$  m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

## **2.7**                    **Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is onverhard en niet opgehoogd.

## **2.8**                    **Conclusie vooronderzoek**

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. Wel is de voorzijde van de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Verkennd bodemonderzoek

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Aantal boringen (excl. peilbuizen) | Aantal peilbuizen | Analyses grond            | Analyses water                 |
|------------------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 10 tot ± 0,5 m-mv                  | 1                 | 3 x Standaardpakket grond | 1 x Standaardpakket grondwater |
| 2 tot ± 2,0 m-mv                   |                   |                           |                                |

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

#### 3.2 Verkennd asbestonderzoek

De voorzijde van de locatie (circa 800 m<sup>2</sup>) kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d) | Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag | Analyses                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|
| 5 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)                     | 1                                          | 1x Asbest in grond (NEN 5707) |

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



## 4. RESULTATEN

### 4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

| Inspectiepunten                                        | Resultaat                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Weersomstandigheden                                    | Droog                                    |
| Type grond                                             | Zand                                     |
| Conditie maaiveld                                      | Droog<br>Vastgereden<br>Lichte vegetatie |
| Inspectie-efficiëntie                                  | 70%-90%                                  |
| Beperkingen van de inspectie                           | Nee                                      |
| Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen? | Nee                                      |

Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

### 4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 oktober 2018 en op 9 oktober 2018 is de peilbuis bemonsterd en het asbestbodemonderzoek uitgevoerd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit bruin, zandige leem. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden                   |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|----------------------------------------------|
| 01     | 3,50                  | 0,03 - 0,50     | Zand       | zwak puinhoudend                             |
| 03     | 0,50                  | 0,03 - 0,50     | Zand       | Zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend     |
| 13     | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak baksteenhoudend                         |
| 14     | 1,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | Zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend |
| 16     | 0,50                  | 0,10 - 0,50     | Zand       | zwak puinhoudend                             |
| 17     | 0,50                  | 0,10 - 0,30     | Zand       | Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend      |
| 18     | 0,50                  | 0,03 - 0,50     | Zand       | zwak puinhoudend                             |

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidbaarheid EGV (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-----------------------|------------------------|----------------|----------------------------|-------------------|
| 01       | 2,50 - 3,50           | 1,90                   | 6,7            | 540                        | 208               |

De gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijken niet af van hetgeen gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.



#### 4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

| <b>Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)</b>  |                                                                                                                      |                |                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| Grond(meng)monster(s)                      | Samenstelling                                                                                                        | Traject (m-mv) | Analyse                    |
| BG1                                        | 01 (0,03 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50)                                                                                 | 0,00 - 0,50    | Standaardpakket grond      |
| BG2                                        | 03 (0,03 - 0,50)                                                                                                     | 0,03 - 0,50    | Standaardpakket grond      |
| BG3                                        | 02 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50)<br>07 (0,00 - 0,50)<br>10 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50) | 0,00 - 0,50    | Standaardpakket grond      |
| OG1                                        | 01 (0,50 - 1,00)<br>01 (1,00 - 1,50)<br>01 (1,50 - 2,00)<br>02 (0,50 - 1,00)<br>02 (1,00 - 1,20)                     | 0,50 - 2,00    | Standaardpakket grond      |
| <b>Grondwatermonster(s)</b>                |                                                                                                                      |                |                            |
| Pb01                                       | -                                                                                                                    | 2,50 - 3,50    | Standaardpakket grondwater |
| <b>Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)</b> |                                                                                                                      |                |                            |
| Grond(meng)monster(s)                      | Samenstelling                                                                                                        | Traject (m-mv) | Analyse                    |
| ASMM01                                     | 14 t/m 18                                                                                                            | 0,00 - 0,50    | Asbest in grond            |

#### Motivatie:

BG1 is samengesteld uit de puinhoudende grondmonsters van de bovengrond.

BG2 wordt separaat geanalyseerd in verband met de zintuiglijke bijmenging van puin en kolengruis.

BG3 is samengesteld uit de zintuiglijk onverdachte grondmonsters van de bovengrond.

BG1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

ASMM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond aan de voorzijde van het perceel.





#### 4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

| Grond (meng)monster(s)                                                                                                                                                                                                                                   | Traject (m-mv) | Gehalte > AW/S                     | Gehalte > T                                                                                                                                                                                              | Gehalte > I | Indicatie BBK |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| BG1                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00 - 0,50    | Minerale olie<br>PCB(7)<br>PAK(10) | -                                                                                                                                                                                                        | -           | Industrie     |
| BG2                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,03 - 0,50    | Lood<br>Zink<br>Minerale olie      | PAK(10)                                                                                                                                                                                                  |             | Industrie     |
| BG3                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00 - 0,50    | PCB(7)                             | -                                                                                                                                                                                                        | -           | AW            |
| OG1                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,50 - 2,00    | -                                  | -                                                                                                                                                                                                        | -           | AW            |
| <b>Grondwatermonster(s)</b>                                                                                                                                                                                                                              |                |                                    |                                                                                                                                                                                                          |             |               |
| Pb01                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,50 – 3,50    | Barium                             | -                                                                                                                                                                                                        | -           | N.v.t.        |
| Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:<br>S = streefwaarde<br>AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)<br>T = tussenwaarde (matig verontreinigd)<br>I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)<br>- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens |                |                                    | Betekenis van de afkortingen BBK:<br>AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde<br>Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen)<br>Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie)<br>NT= niet toepasbaar |             |               |

#### Toelichting:

In het grond(meng)monster BG2 is een matig verhoogd gehalte aan PAK(10) en licht verhoogde gehalten aan lood, zink en minerale olie aangetroffen.

In de grond(meng)monsters BG1 en BG3 zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PCB(7) en/of PAK(10) aangetroffen.

In het grond(meng)monster OG1 zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde van de desbetreffende stof.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetroffen.

De licht en matig verhoogde gehalten houden vermoedelijk verband met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen.

Het matig verhoogde gehalte aan PAK(1) is in een separaat grondmonster aangetroffen, hiermee is voldoende inzicht in het voorkomen van PAK(10) in de bodem verkregen. In dit geval wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

De licht en matig verhoogde gehalten zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

#### 4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is geen asbest aangetroffen.





## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van dhr. F. Spoolder heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Schuttenweg (ong.) te Ambt-Delden (gemeente Hof van Twente). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning.

### 5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De hypothese voor het bodemonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt verworpen.
- De aangetroffen licht en matig verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen.
- De hypothese voor het asbestonderzoek “De voorzijde van het perceel kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt verworpen.

#### *Opmerking*

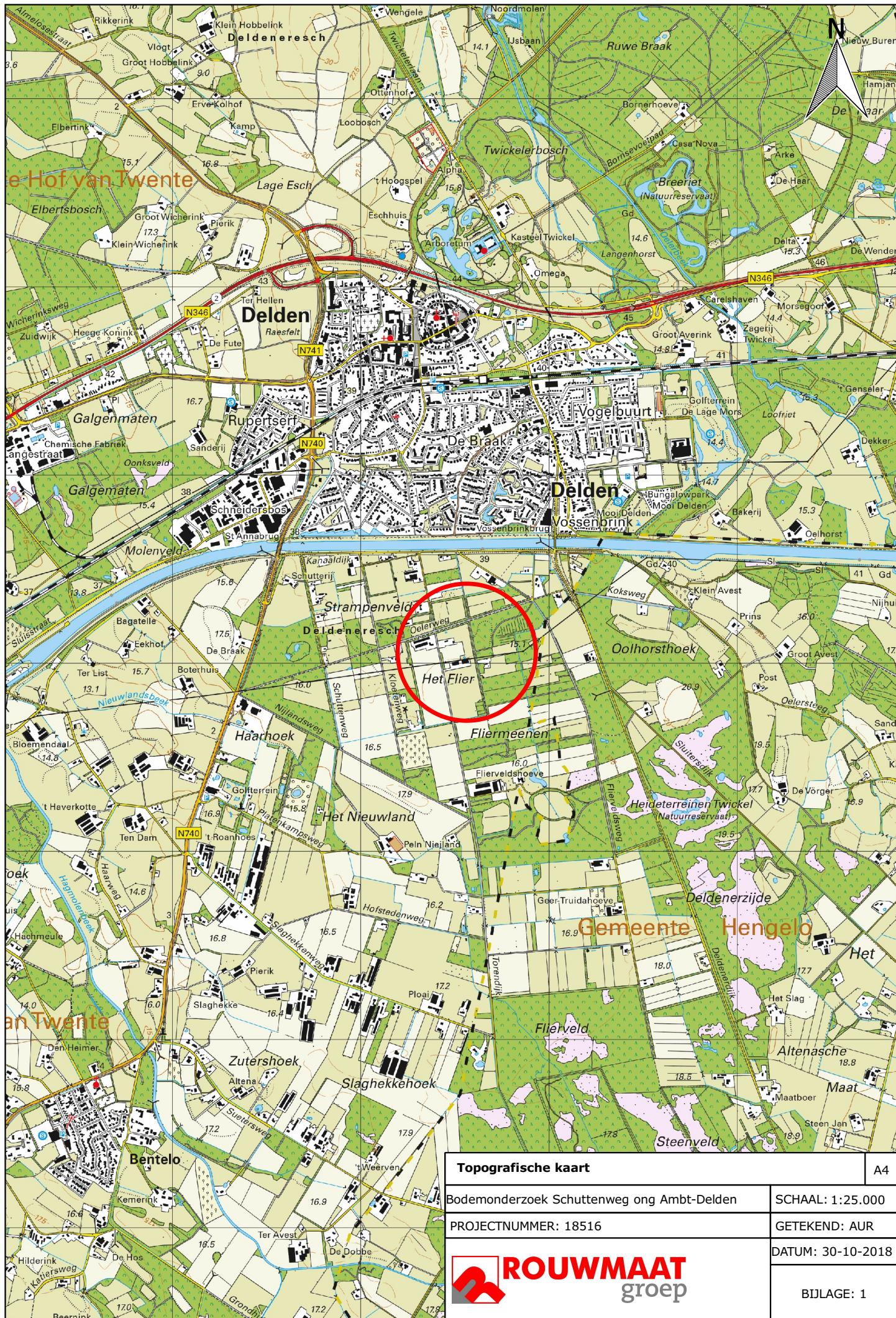
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



## **BIJLAGE 1**

### **TOPOGRAFISCHE KAART**



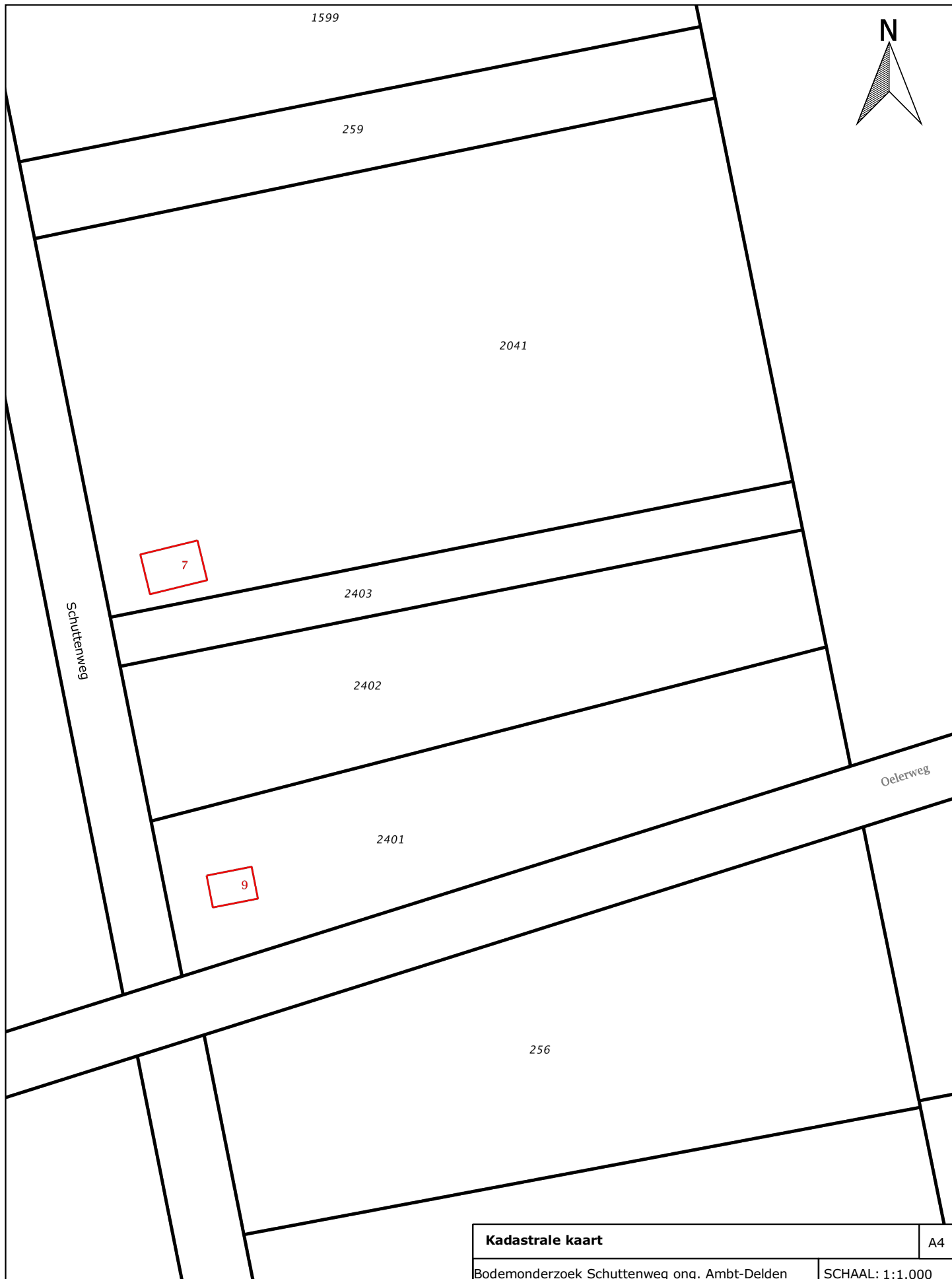






## **BIJLAGE 2**

### **KADASTRALE KAART**



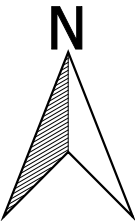
| Kadastraal object    |             |
|----------------------|-------------|
| Kadastrale gemeente: | Ambt-Delden |
| Sectie:              | C           |
| Perceel:             | 2402        |

| Kadastrale kaart                                                                     |  | A4                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
| Bodemonderzoek Schuttenweg ong. Ambt-Delden                                          |  | SCHAAL: 1:1.000   |
| PROJECTNUMMER:                                                                       |  | GETEKEND: AUR     |
|  |  | DATUM: 30-10-2018 |
|                                                                                      |  | BIJLAGE: 2        |



### **BIJLAGE 3**

#### **SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN**



Schuttenweg

Oelerweg

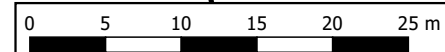
2403

2402

256

### Legenda

-  Zone asbestverdacht
-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Peilbuis
-  Asbestgat
-  Asbestgat + boring tot 1,5 m-mv



|                                                                                       |  |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|
| Situatietekening met monsternamepunten                                                |  | A3               |
| Bodemonderzoek Schuttenweg (ong.) Ambt Delden                                         |  | SCHAAL: 1:500    |
| PROJECTNUMMER: 18516                                                                  |  | GETEKEND: AUR    |
|  |  | DATUM:30-10-2018 |
|                                                                                       |  | BIJLAGE: 3       |



## **BIJLAGE 4**

### **BOORBESCHRIJVINGEN**

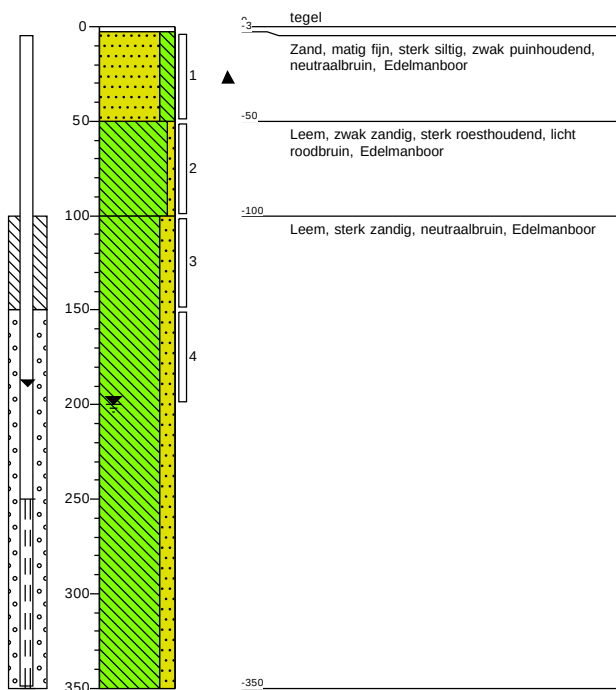




## Boring: 01

Datum: 2-10-2018

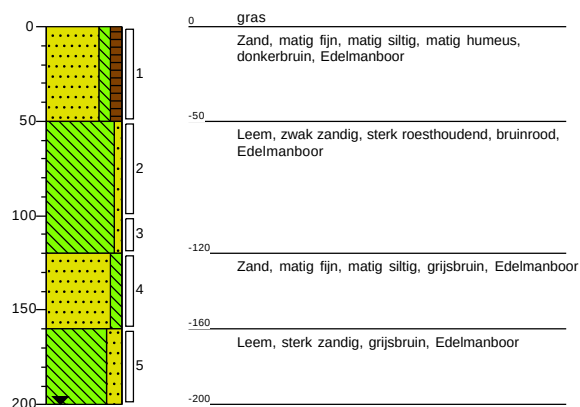
GWS: 200



## Boring: 02

Datum: 2-10-2018

GWS: 200



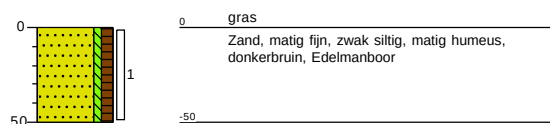
## Boring: 03

Datum: 2-10-2018



## Boring: 04

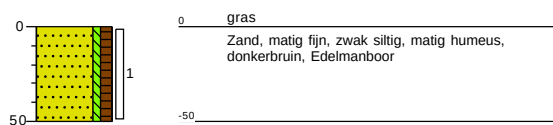
Datum: 2-10-2018





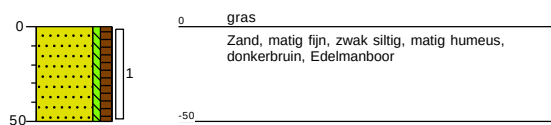
## Boring: 05

Datum: 2-10-2018



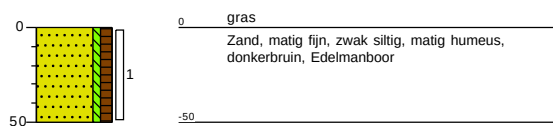
## Boring: 06

Datum: 2-10-2018



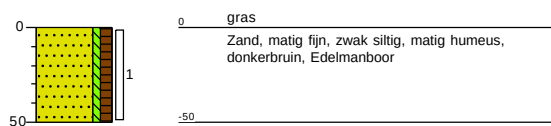
## Boring: 07

Datum: 2-10-2018



## Boring: 08

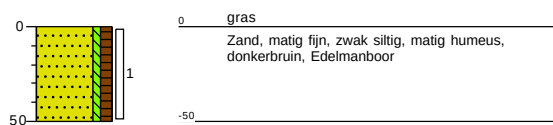
Datum: 2-10-2018





## Boring: 09

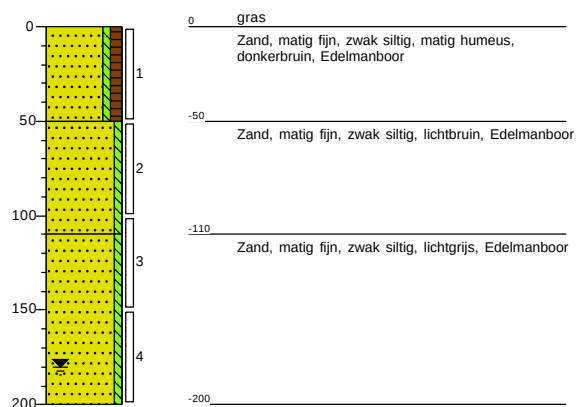
Datum: 2-10-2018



## Boring: 10

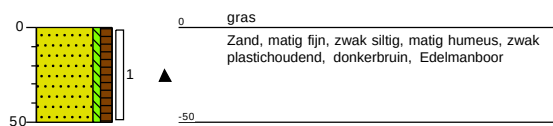
Datum: 2-10-2018

GWS: 180



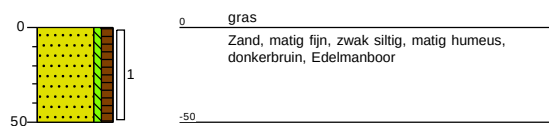
## Boring: 11

Datum: 2-10-2018



## Boring: 12

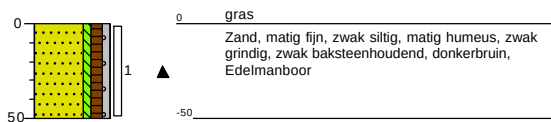
Datum: 2-10-2018





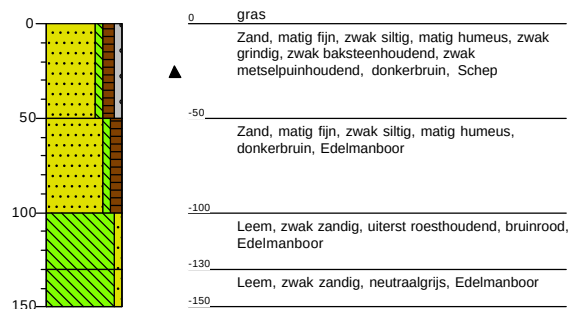
## Boring: 13

Datum: 2-10-2018



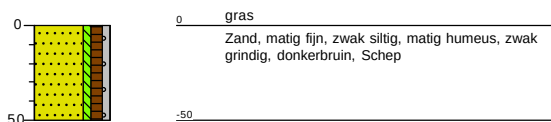
## Boring: 14

Datum: 9-10-2018



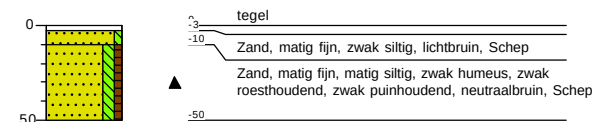
## Boring: 15

Datum: 9-10-2018



## Boring: 16

Datum: 9-10-2018





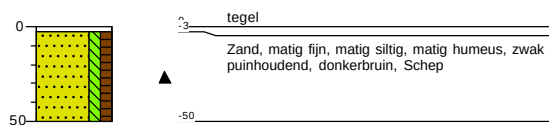
## Boring: 17

Datum: 9-10-2018



## Boring: 18

Datum: 9-10-2018





## **BIJLAGE 5**

### **ANALYSECERTIFICATEN GROND**

Rouwmaat Milieutechniek Groenl  
T.a.v. A. Ursinus  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 11-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018144670/1                   |
| Uw project/verslagnummer | 18516                          |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg (ong.) Ambt delden |
| Uw ordernummer           |                                |
| Monster(s) ontvangen     | 03-Oct-2018                    |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



## Analysecertificaat

|                          |                                |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18516                          | Certificaatnummer/Versie | 2018144670/1      |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg (ong.) Ambt delden | Startdatum               | 04-Oct-2018       |
| Uw ordernummer           |                                | Rapportagedatum          | 11-Oct-2018/07:12 |
| Monsternemer             |                                | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                 | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 87.9       | 81.6       | 86.6       | 83.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.2        | 3.4        | 3.4        | 1.0        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 97.5       | 96.4       | 96.3       | 97.9       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 4.2        | 3.4        | 3.4        | 16.5       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 30         | 27         | 29         | 20         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | 0.28       | 0.26       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 3.5        | <3.0       | <3.0       | 3.2        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 8.9        | 5.8        | 15         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | 0.054      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 5.2        | <4.0       | <4.0       | 7.1        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 27         | 56         | 31         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 45         | 69         | 61         | 20         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | 5.4        | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 9.8        | 42         | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 25         | 72         | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 13         | 25         | 8.5        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 51         | 140        | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | 0.0021     | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                            | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 01 (3-50) 13 (0-50)                                            | 02-Oct-2018       | 10338295    |
| 2   | 03 (3-50)                                                      | 02-Oct-2018       | 10338296    |
| 3   | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 04 (0-50) 02 (0-50)    | 02-Oct-2018       | 10338297    |
| 4   | 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-120) | 02-Oct-2018       | 10338298    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



## Analysecertificaat

|                          |                                |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18516                          | Certificaatnummer/Versie | 2018144670/1      |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg (ong.) Ambt delden | Startdatum               | 04-Oct-2018       |
| Uw ordernummer           |                                | Rapportagedatum          | 11-Oct-2018/07:12 |
| Monsternemer             |                                | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                 | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | 0.0019               | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | 0.0011 <sup>2)</sup> | <0.0010              | 0.0032 <sup>2)</sup> | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | 0.0011               | <0.0010              | 0.0030               | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | 0.0016               | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0057               | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.013                | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | 0.057                | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.66                 | 4.5                  | 0.058                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.19                 | 0.92                 | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 1.6                  | 11                   | 0.17                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.92                 | 5.5                  | 0.086                | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 1.00                 | 5.8                  | 0.11                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.42                 | 2.3                  | 0.051                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.80                 | 3.8                  | 0.079                | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.43                 | 2.9                  | 0.069                | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.56                 | 2.8                  | 0.080                | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 6.6                  | 39                   | 0.77                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving                                            | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 01 (3-50) 13 (0-50)                                            | 02-Oct-2018       | 10338295    |
| 2   | 03 (3-50)                                                      | 02-Oct-2018       | 10338296    |
| 3   | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 04 (0-50) 02 (0-50)    | 02-Oct-2018       | 10338297    |
| 4   | 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-120) | 02-Oct-2018       | 10338298    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018144670/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch.    |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 10338295    | 01     | 1            | 3   | 50  | 0537099912 | 01 (3-50) 13 (0-50)             |
| 10338295    | 13     | 1            | 0   | 50  | 0537099868 | 01 (3-50) 13 (0-50)             |
| 10338296    | 03     | 1            | 3   | 50  | 0537099977 | 03 (3-50)                       |
| 10338297    | 05     | 1            | 0   | 50  | 0537099905 | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 1 |
| 10338297    | 07     | 1            | 0   | 50  | 0537099904 | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 1 |
| 10338297    | 10     | 1            | 0   | 50  | 0537099985 | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 1 |
| 10338297    | 12     | 1            | 0   | 50  | 0537099871 | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 1 |
| 10338297    | 04     | 1            | 0   | 50  | 0537099986 | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 1 |
| 10338297    | 02     | 1            | 0   | 50  | 0537099987 | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 1 |
| 10338298    | 01     | 2            | 50  | 100 | 0537099884 | 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (1  |
| 10338298    | 01     | 3            | 100 | 150 | 0537099908 | 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (1  |
| 10338298    | 01     | 4            | 150 | 200 | 0537099923 | 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (1  |
| 10338298    | 02     | 2            | 50  | 100 | 0537099950 | 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (1  |
| 10338298    | 02     | 3            | 100 | 120 | 0537099907 | 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (1  |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018144670/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018144670/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | 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 (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703               |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

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

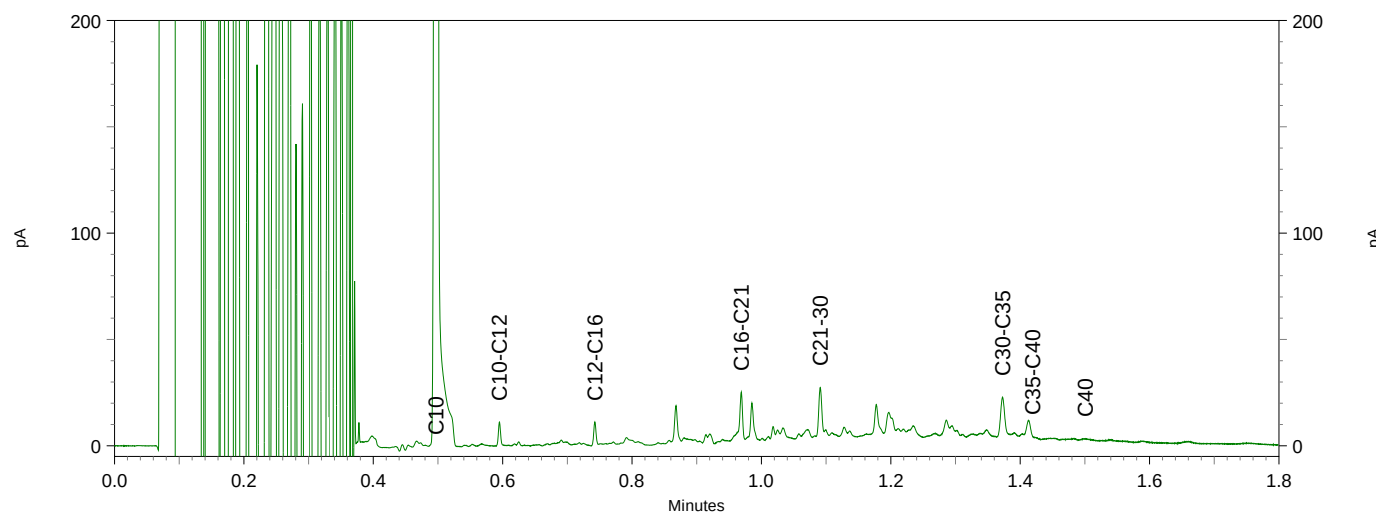
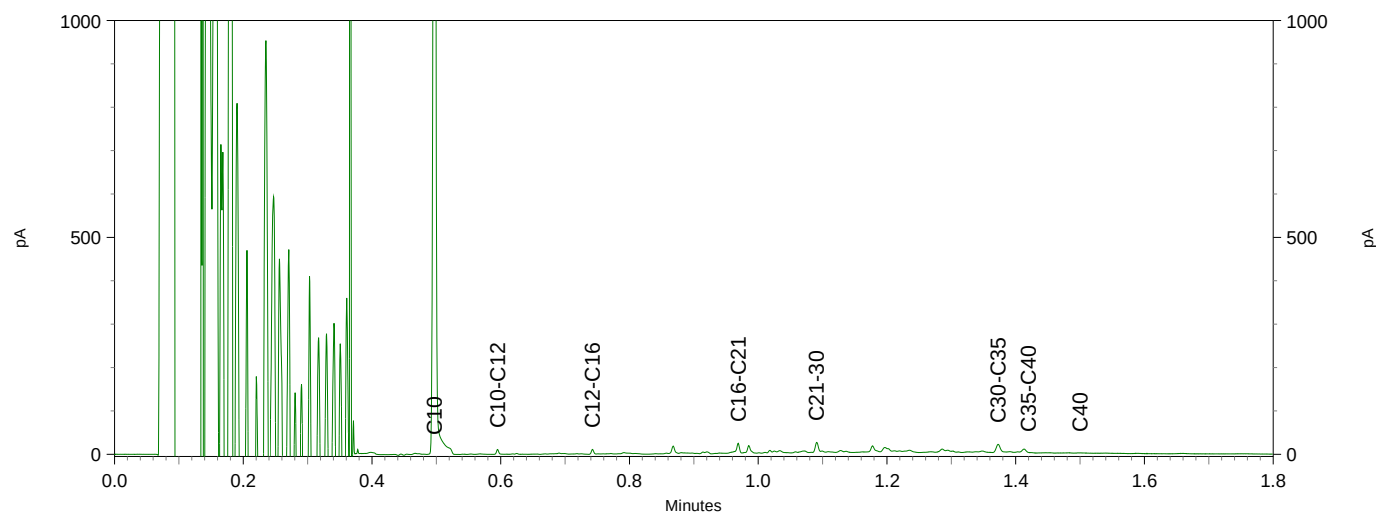
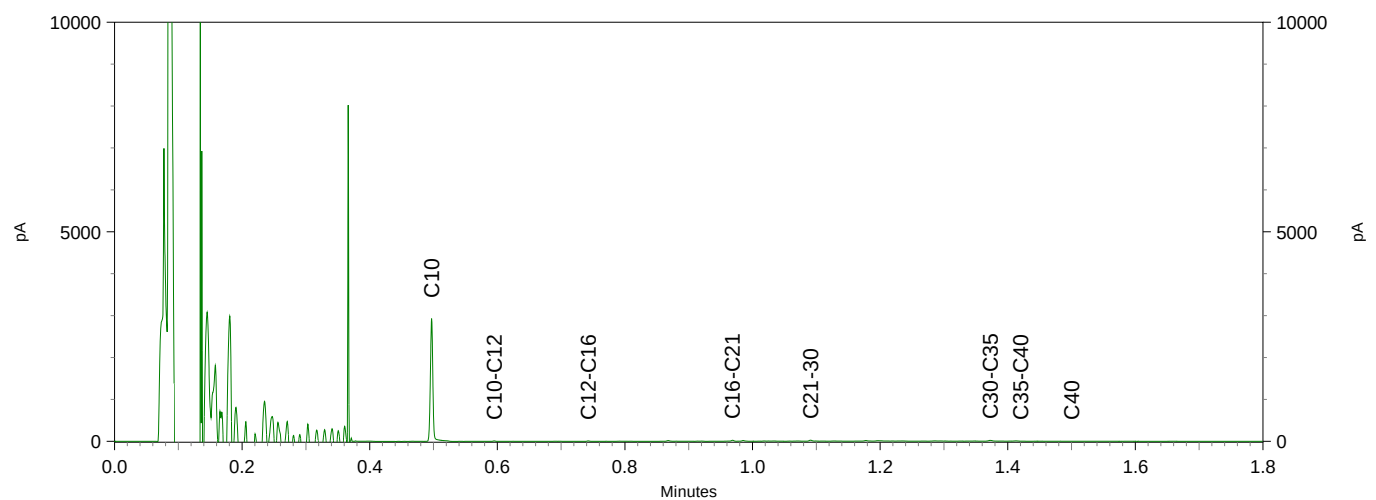
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10338295

Certificate no.: 2018144670

Sample description.: 01 (3-50) 13 (0-50)

V



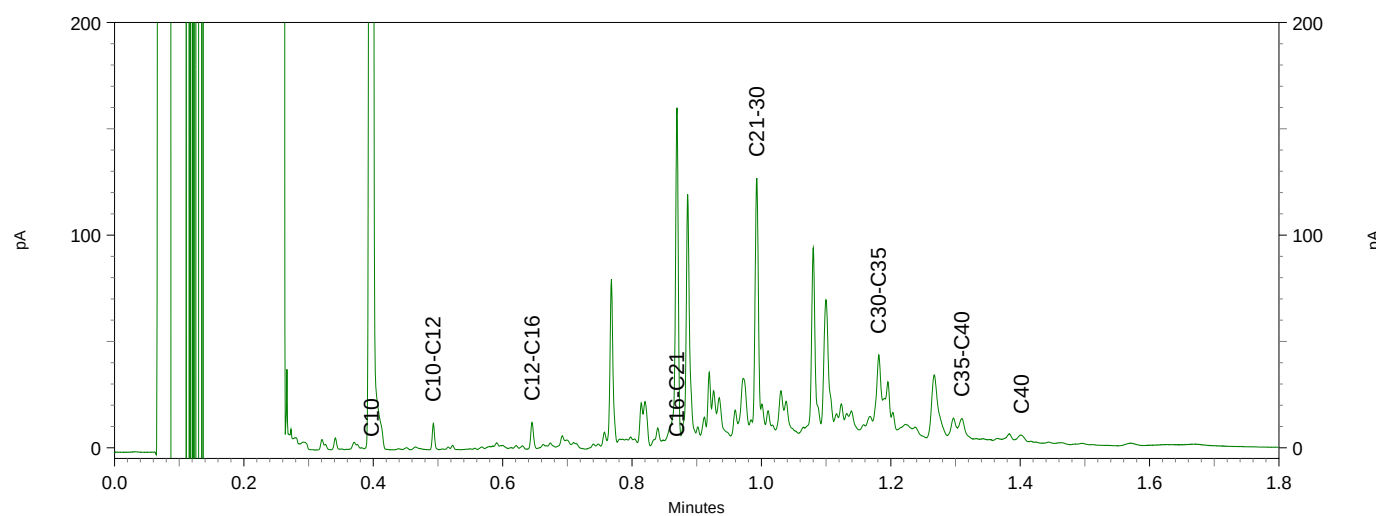
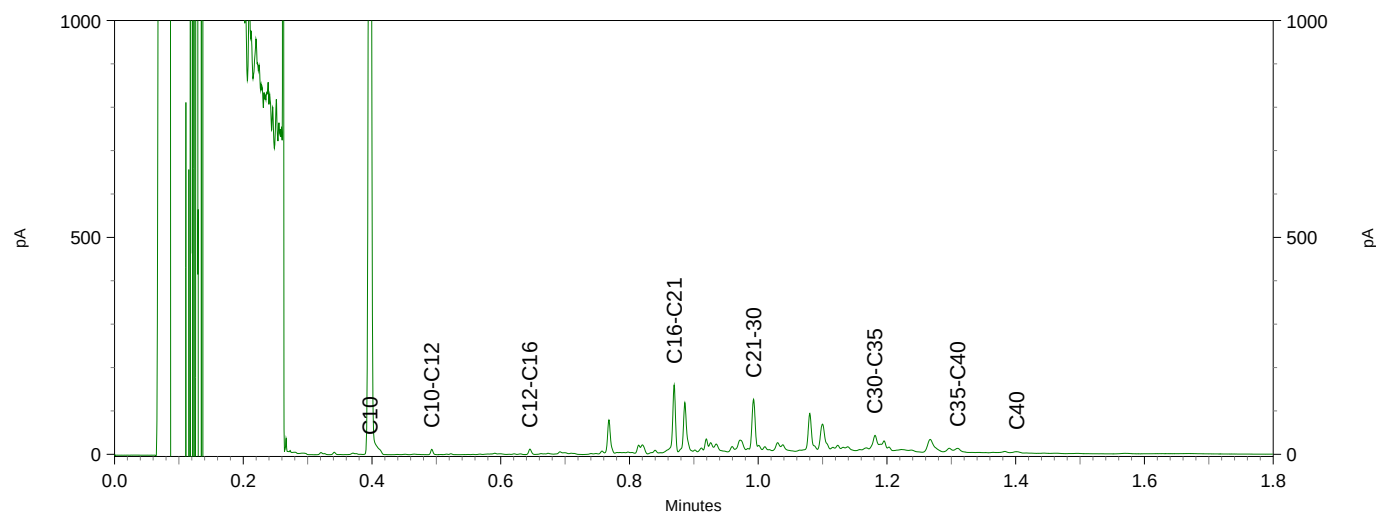
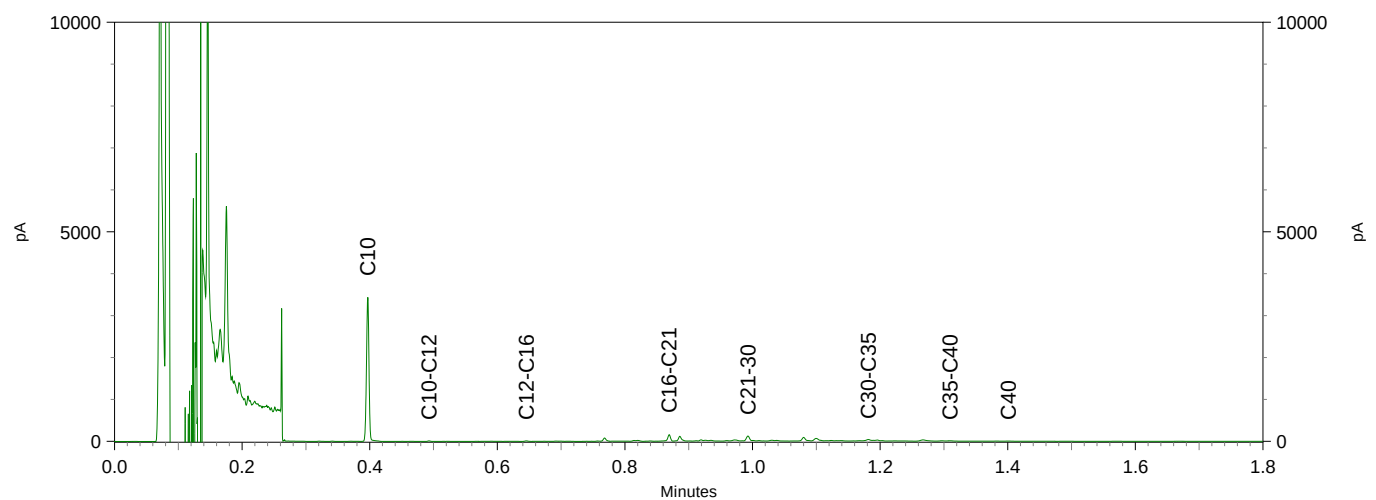
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10338296

Certificate no.: 2018144670

Sample description.: 03 (3-50)

V





## **BIJLAGE 6**

### **ANALYSECERTIFICATEN ASBEST**



Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. A. Ursinus  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 17-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018147521/1                   |
| Uw project/verslagnummer | 18516                          |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg (ong.) Ambt delden |
| Uw ordernummer           |                                |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Oct-2018                    |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

|                          |                                |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18516                          | Certificaatnummer/Versie | 2018147521/1      |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg (ong.) Ambt delden | Startdatum               | 10-Oct-2018       |
| Uw ordernummer           |                                | Rapportagedatum          | 17-Oct-2018/16:32 |
|                          |                                | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monsternemer             |                                | Pagina                   | 1/1               |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                 |                          |                   |

| Analyse                              | Eenheid  | 1                   |
|--------------------------------------|----------|---------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                     |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 85.5 <sup>1)</sup>  |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                     |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 16.3 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest (som)                         | mg       | <11.3 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <0.9 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <0.9 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <0.9 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>   |

### Nr. Monsteromschrijving

1 Asmm01 (0-50)

### Datum monstername

09-Oct-2018

### Monster nr.

10347540

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord  
Pr.coörd.

MP

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018147521/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|------------------------------|
| 10347540    | Asmm01 | 1            | 0   | 50  | 0098672MG | Asmm01 (0-50)                |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018147521/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

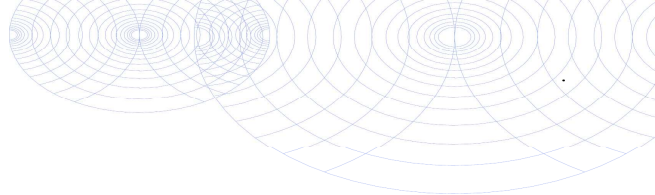
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018147521/1**

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie     |
|---------------------------|---------|-------------|------------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding           |
| Asbest Grond NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf pb. 3070-1 NEN 5898 |

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817723  
 Project omschrijving : 2018147521-18516  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5789799  
 Uw referentie : Asmm01 (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/10/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 17-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16260 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13902 g  
 Percentage droogrest : 85,5 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 11988,2                   | 87,5                            | 12,5                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 751,1                     | 5,5                             | 56,7                    | 7,55                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 292,4                     | 2,1                             | 64,5                    | 22,06                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 190,0                     | 1,4                             | 190,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 239,2                     | 1,7                             | 239,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 236,2                     | 1,7                             | 236,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13697,1</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>799,1</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,9</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,8</b>            | <b>&lt;0,9</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,8</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817723  
Project omschrijving : 2018147521-18516  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

## Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817723  
Project omschrijving : 2018147521-18516  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | monster | diepte | barcode   |
|-------------|---------------|---------|--------|-----------|
| 5789799     | Asmm01 (0-50) | Asmm01  | 0-.5   | 0098672MG |



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 817723  
**Project omschrijving** : 2018147521-18516  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



## **BIJLAGE 7**

### **ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER**

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. A. Ursinus  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 16-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018147444/1                   |
| Uw project/verslagnummer | 18516                          |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg (ong.) Ambt delden |
| Uw ordernummer           |                                |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Oct-2018                    |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18516  
Uw projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018147444/1  
Startdatum 10-Oct-2018  
Rapportagedatum 16-Oct-2018/16:35  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer Nico ten Brinke  
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 130                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 5.2                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 3.4                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 44                 |
| <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 01 (245-345)

### Datum monstername

09-Oct-2018

### Monster nr.

10347420

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18516                          | Certificaatnummer/Versie | 2018147444/1      |
| Uw projectnaam           | Schuttenweg (ong.) Ambt delden | Startdatum               | 10-Oct-2018       |
| Uw ordernummer           |                                | Rapportagedatum          | 16-Oct-2018/16:35 |
|                          |                                | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monsternemer             | Nico ten Brinke                | Pagina                   | 2/2               |
| Monstermatrix            | 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    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Monsteromschrijving

1 01 (245-345)

### Datum monstername

09-Oct-2018

### Monster nr.

10347420

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



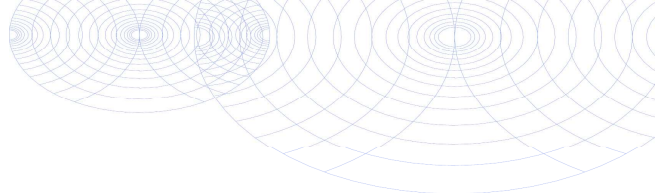
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

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

Akkoord  
Pr.coörd.



TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018147444/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10347420    | 01     | 1            | 245 | 345 | 0680362084 | 01 (245-345)                 |
| 10347420    | 01     | 2            | 245 | 345 | 0680362089 | 01 (245-345)                 |
| 10347420    | 01     | 3            | 245 | 345 | 0800757240 | 01 (245-345)                 |

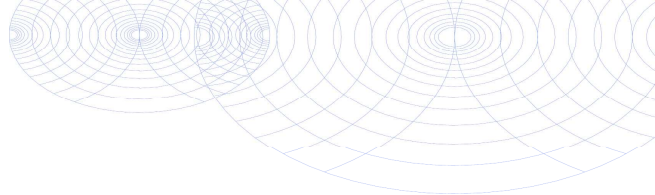


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018147444/1**

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 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018147444/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)            | 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 |
| Kobalt (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 |
| Xylenen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                     | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlEtheen som AS3000      | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Minerale olie (C10-C40)     | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5                           |

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





## **BIJLAGE 8**

### **TOETSINGSTABELLEN**



## Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

### Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Achtergrondwaarden (AW)**

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

#### **Criterium voor nader onderzoek ( $1/2(AW+I)$ )**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ( $1/2(AW+I)$ ; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

### Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Streefwaarden (S)**

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

#### **Criterium voor nader onderzoek ( $1/2(S+I)$ )**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ( $1/2(S+I)$ ; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK eis |
|---------------------------------------------------|------|-----------|------|---------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |         |
| barium                                            |      |           | 920  | 20      |
| cadmium                                           | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20    |
| kobalt                                            | 15   | 102       | 190  | 3.0     |
| koper                                             | 40   | 115       | 190  | 5.0     |
| kwik                                              | 0.15 | 18        | 36   | 0.050   |
| lood                                              | 50   | 290       | 530  | 10      |
| molybdeen                                         | 1.5  | 96        | 190  | 1.5     |
| nikkel                                            | 35   | 68        | 100  | 4.0     |
| zink                                              | 140  | 430       | 720  | 20      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |         |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1.5  | 21        | 40   | 0.35    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |         |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 20   | 510       | 1000 | 4.9     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |         |
| totaal olie C10 - C40                             | 190  | 2595      | 5000 | 35      |

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|-------|----------|------|-------|
| <b>METALEN</b>                                    |       |          |      |       |
| barium                                            | 50    | 338      | 625  | 20    |
| cadmium                                           | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20  |
| kobalt                                            | 20    | 60       | 100  | 2.0   |
| koper                                             | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| kwik                                              | 0.050 | 0.18     | 0.30 | 0.050 |
| lood                                              | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| molybdeen                                         | 5.0   | 152      | 300  | 2.0   |
| nikkel                                            | 15    | 45       | 75   | 3.0   |
| zink                                              | 65    | 432      | 800  | 10    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |       |          |      |       |
| benzeen                                           | 0.20  | 15       | 30   | 0.20  |
| tolueen                                           | 7.0   | 504      | 1000 | 0.20  |
| ethylbenzeen                                      | 4.0   | 77       | 150  | 0.20  |
| xylenen (0.7 factor)                              | 0.20  | 35       | 70   | 0.21  |
| styreen                                           | 6.0   | 153      | 300  | 0.20  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |          |      |       |
| naftaleen                                         | 0.01  | 35       | 70   | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen        |       |          | 1    |       |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |       |          |      |       |
| 1,1-dichloorethaan                                | 7.0   | 454      | 900  | 0.20  |
| 1,2-dichloorethaan                                | 7.0   | 204      | 400  | 0.20  |
| 1,1-dichlooretheen                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10  |
| dichloormethaan                                   | 0.01  | 500      | 1000 | 0.20  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | 0.01  | 10       | 20   | 0.14  |
| 1,1-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| 1,2-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| 1,3-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | 0.80  | 40       | 80   | 0.42  |
| tetrachlooretheen                                 | 0.01  | 20       | 40   | 0.10  |
| tetrachloormethaan                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10  |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | 0.01  | 150      | 300  | 0.10  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | 0.01  | 65       | 130  | 0.10  |
| trichlooretheen                                   | 24    | 262      | 500  | 0.20  |
| chloroform                                        | 6.0   | 203      | 400  | 0.20  |
| vinylchloride                                     | 0.01  | 2.5      | 5.0  | 0.20  |
| tribroommethaan                                   |       |          | 630  | 0.20  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |          |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | 50    | 325      | 600  | 50    |

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
1/2(S+I)      gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde  
RBK      Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 02-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018144670  
 Startdatum 04-10-2018  
 Rapportagedatum 11-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 1 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 2,2              |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,2              |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,9             | 87,9    |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,2              | 2,2     |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,5             |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,2              | 4,2     |    |       |      |           |
| <b>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 30               | 91,18   |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20            | 0,2311  | -  | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,5              | 9,918   | -  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 8,9              | 17,01   | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,0484  | -  | 0,05  | 0,15 | 18,1 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5             | 1,05    | -  | 1,5   | 1,5  | 95,8 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,2              | 12,82   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 27               | 40,69   | -  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 45               | 95,6    | -  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                  |         |    |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0             | 9,545   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 15,91   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 9,8              | 44,55   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 25               | 113,6   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 13               | 59,09   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0             | 19,09   |    |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 51               | 231,8   | *  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.        |         |    |       |      |           |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |                  |         |    |       |      |           |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0031  |    |       |      |           |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0031  |    |       |      |           |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0031  |    |       |      |           |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0031  |    |       |      |           |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0011           | 0,005   |    |       |      |           |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0011           | 0,005   |    |       |      |           |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0031  |    |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0057           | 0,0259  | *  | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,66             | 0,66    |    |       |      |           |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,19             | 0,19    |    |       |      |           |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,6              | 1,6     |    |       |      |           |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,92             | 0,92    |    |       |      |           |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 1                | 1       |    |       |      |           |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,42             | 0,42    |    |       |      |           |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,8              | 0,8     |    |       |      |           |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,43             | 0,43    |    |       |      |           |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,56             | 0,56    |    |       |      |           |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 6,6              | 6,615   | *  | 0,35  | 1,5  | 20,8 40   |

#### Legenda

| Nr. | Monster             | Analytico-nr |
|-----|---------------------|--------------|
| 1   | 01 (3-50) 13 (0-50) | 10338295     |

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 02-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018144670  
 Startdatum 04-10-2018  
 Rapportagedatum 11-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 2 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 3,4              |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,4              |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 81,6             | 81,6    |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,4              | 3,4     |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,4             |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,4              | 3,4     |    |       |      |           |
| <b>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 27               | 89,04   |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28             | 0,4439  | -  | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0             | 6,402   | -  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 5,8              | 10,94   | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,0486  | -  | 0,05  | 0,15 | 18,1 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5             | 1,05    | -  | 1,5   | 1,5  | 95,8 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0             | 7,313   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 56               | 83,8    | *  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 69               | 147,9   | *  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                  |         |    |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0             | 6,176   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5,4              | 15,88   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 42               | 123,5   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 72               | 211,8   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 25               | 73,53   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0             | 12,35   |    |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 140              | 411,8   | *  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.        |         |    |       |      |           |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |                  |         |    |       |      |           |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049           | 0,0144  | -  | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,057            | 0,057   |    |       |      |           |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 4,5              | 4,5     |    |       |      |           |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,92             | 0,92    |    |       |      |           |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 11               | 11      |    |       |      |           |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 5,5              | 5,5     |    |       |      |           |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 5,8              | 5,8     |    |       |      |           |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 2,3              | 2,3     |    |       |      |           |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 3,8              | 3,8     |    |       |      |           |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 2,9              | 2,9     |    |       |      |           |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 2,8              | 2,8     |    |       |      |           |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 39               | 39,58   | ** | 0,35  | 1,5  | 20,8 40   |

#### Legenda

| Nr. | Monster   | Analytico-nr |
|-----|-----------|--------------|
| 2   | 03 (3-50) | 10338296     |

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 02-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018144670  
 Startdatum 04-10-2018  
 Rapportagedatum 11-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 3 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 3,4              |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,4              |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 86,6             | 86,6    |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,4              | 3,4     |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,3             |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,4              | 3,4     |    |       |      |           |
| <b>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 29               | 95,64   |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,26             | 0,4122  | -  | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0             | 6,402   | -  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15               | 28,3    | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,054            | 0,075   | -  | 0,05  | 0,15 | 18,1 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5             | 1,05    | -  | 1,5   | 1,5  | 95,8 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0             | 7,313   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 31               | 46,39   | -  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 61               | 130,8   | -  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                  |         |    |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0             | 6,176   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 10,29   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 10,29   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11              | 22,65   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 8,5              | 25      |    |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0             | 12,35   |    |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35              | 72,06   | -  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |                  |         |    |       |      |           |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,002   |    |       |      |           |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | 0,0021           | 0,0061  |    |       |      |           |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | 0,0019           | 0,0055  |    |       |      |           |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0032           | 0,0094  |    |       |      |           |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,003            | 0,0088  |    |       |      |           |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | 0,0016           | 0,0047  |    |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,013            | 0,0388  | *  | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,058            | 0,058   |    |       |      |           |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,17             | 0,17    |    |       |      |           |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,086            | 0,086   |    |       |      |           |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,11             | 0,11    |    |       |      |           |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,051            | 0,051   |    |       |      |           |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,079            | 0,079   |    |       |      |           |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,069            | 0,069   |    |       |      |           |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,08             | 0,08    |    |       |      |           |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,77             | 0,773   | -  | 0,35  | 1,5  | 20,8 40   |

#### Legenda

| Nr. | Monster                                     | Analytico-nr |
|-----|---------------------------------------------|--------------|
| 3   | 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 ( 10338297 |              |

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 02-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018144670  
 Startdatum 04-10-2018  
 Rapportagedatum 11-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 4 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 1                |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 16,5             |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 83,1             | 83,1    |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1                | 1       |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,9             |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 16,5             | 16,5    |    |       |      |           |
| <b>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 20               | 27,56   |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20            | 0,1971  | -  | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,2              | 4,35    | -  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0             | 4,828   | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,0407  | -  | 0,05  | 0,15 | 18,1 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5             | 1,05    | -  | 1,5   | 1,5  | 95,8 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 7,1              | 9,377   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10              | 8,686   | -  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 20               | 27,32   | -  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                  |         |    |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0             | 10,5    |    |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 17,5    |    |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 17,5    |    |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11              | 38,5    |    |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 17,5    |    |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0             | 21      |    |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35              | 122,5   | -  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |                  |         |    |       |      |           |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0035  |    |       |      |           |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0035  |    |       |      |           |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0035  |    |       |      |           |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0035  |    |       |      |           |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0035  |    |       |      |           |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0035  |    |       |      |           |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0035  |    |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049           | 0,0245  | -  | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35             | 0,35    | -  | 0,35  | 1,5  | 20,8 40   |

#### Legenda

| Nr. | Monster                                    | Analytico-nr |
|-----|--------------------------------------------|--------------|
| 4   | 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-10338298) |              |

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 02-10-2018  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2018144670  
 Startdatum 04-10-2018  
 Rapportagedatum 11-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 2,2        |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,2        |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,9       | 87,9   |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,2        | 2,2    |           |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,5       |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,2        | 4,2    |           |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 30         | 91,18  |           | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2311 | <=AW      | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,5        | 9,918  | <=AW      | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 8,9        | 17,01  | <=AW      | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0484 | <=AW      | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,2        | 12,82  | <=AW      | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 27         | 40,69  | <=AW      | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 45         | 95,6   | <=AW      | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 9,545  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 15,91  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 9,8        | 44,55  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 25         | 113,6  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 13         | 59,09  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 19,09  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 51         | 231,8  | Industrie | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0031 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0031 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0031 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0031 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0011     | 0,005  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0011     | 0,005  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0031 |           |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0057     | 0,0259 | Wonen     | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,66       | 0,66   |           |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,19       | 0,19   |           |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,6        | 1,6    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,92       | 0,92   |           |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 1          | 1      |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,42       | 0,42   |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,8        | 0,8    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,43       | 0,43   |           |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,56       | 0,56   |           |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 6,6        | 6,615  | Wonen     | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10338295 01 (3-50) 13 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 02-10-2018  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2018144670  
 Startdatum 04-10-2018  
 Rapportagedatum 11-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,4        |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,4        |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 81,6       | 81,6   |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,4        | 3,4    |           |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,4       |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,4        | 3,4    |           |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 27         | 89,04  |           | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28       | 0,4439 | <=AW      | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,402  | <=AW      | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 5,8        | 10,94  | <=AW      | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0486 | <=AW      | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,313  | <=AW      | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 56         | 83,8   | Wonen     | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 69         | 147,9  | Wonen     | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6,176  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5,4        | 15,88  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 42         | 123,5  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 72         | 211,8  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 25         | 73,53  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 12,35  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 140        | 411,8  | Industrie | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |           |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0144 | <=AW      | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,057      | 0,057  |           |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 4,5        | 4,5    |           |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,92       | 0,92   |           |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 11         | 11     |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 5,5        | 5,5    |           |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 5,8        | 5,8    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 2,3        | 2,3    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 3,8        | 3,8    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 2,9        | 2,9    |           |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 2,8        | 2,8    |           |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 39         | 39,58  | Industrie | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10338296 03 (3-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 02-10-2018  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2018144670  
 Startdatum 04-10-2018  
 Rapportagedatum 11-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,4        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,4        |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 86,6       | 86,6   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,4        | 3,4    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,3       |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,4        | 3,4    |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 29         | 95,64  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,26       | 0,4122 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,402  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15         | 28,3   | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,054      | 0,075  | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,313  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 31         | 46,39  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 61         | 130,8  | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6,176  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,29  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,29  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 22,65  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 8,5        | 25     |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 12,35  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 72,06  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | 0,0021     | 0,0061 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | 0,0019     | 0,0055 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0032     | 0,0094 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,003      | 0,0088 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | 0,0016     | 0,0047 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,013      | 0,0388 | Wonen   | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,058      | 0,058  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,17       | 0,17   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,086      | 0,086  |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,11       | 0,11   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,051      | 0,051  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,079      | 0,079  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,069      | 0,069  |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,08       | 0,08   |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,77       | 0,773  | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 10338297 05 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 04 (0-50)02 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 02-10-2018  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2018144670  
 Startdatum 04-10-2018  
 Rapportagedatum 11-10-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 1          |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 16,5       |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 83,1       | 83,1   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1          | 1      |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,9       |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 16,5       | 16,5   |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 20         | 27,56  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,1971 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,2        | 4,35   | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 4,828  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0407 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 7,1        | 9,377  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | 8,686  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 20         | 27,32  | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 10338298 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100)02 (100-120)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 18516  
 Projectnaam Schuttenweg (ong.) Ambt delden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 09-10-2018  
 Monsteremer Nico ten Brinke  
 Certificaatnummer 2018147444  
 Startdatum 10-10-2018  
 Rapportagedatum 16-10-2018

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel | RG                    | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|-----------------------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 130    | 130   | *       | 20                    | 50   | 337,5 | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 5,2    | 5,2   | -       | 2                     | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2                     | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -       | 0,05                  | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2                     | 5    | 152,5 | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 3,4    | 3,4   | -       | 3                     | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2                     | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 44     | 44    | -       | 10                    | 65   | 432,5 | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 7    | 503,5 | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  |         |                       |      |       |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -       | 0,2                   | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  |       |         |                       |      |       |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -       | 0,02                  | 0,01 | 35,01 | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 5,005 | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 7    | 453,5 | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 7    | 203,5 | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  |         |                       |      |       |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  |         |                       |      |       |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   |       |         |                       |      |       |      |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,2                   | 0,01 | 2,505 | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 5,005 | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -       | 0,2                   | 0,01 | 10,01 | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -       | 0,6                   | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -       | 50                    | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        |       | 0,77    | Geen oordeel mogelijk |      |       |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10347420 01 (245-345)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



## **BIJLAGE 9**

### ***PROJECTFOTO'S***



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto





Overzichtsfoto



Overzichtsfoto





Proefgat 14



Proefgat 15





Proefgat 16



Proefgat 17



Proefgat 18



## **BIJLAGE 10**

### **INFORMATIE VOORONDERZOEK**



Goor, 1 oktober 2018

Aan : Rouwmaat

Betreft aanvraag bodeminformatie Schuttenweg 9 Ambt-Delden  
Ons kenmerk: -

Geachte,

Hierbij stuur ik u de bodeminformatie van bovengenoemde locatie.

**Tankregister:** voor zover bekend zijn er geen ondergrondse/bovengrondse tanks aanwezig cq aanwezig geweest op het perceel;

**Bodeminformatie/Bodemonderzoeken:** voor zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken op de percelen uitgevoerd;

**Overige informatie:** voor zover bekend zijn er in de omgeving (straal 50m') van de percelen geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor deze informatieverstrekking bent u leges verschuldigd.  
Hiervoor ontvangt u separaat een nota.

Voor de bodemsignaleringskaarten van de gemeente Hof van Twente verwijs ik u door naar onderstaande link.

<https://www.hofvantwente.nl/bouwen-en-verbouwen/bodem/bodem-en-asbestbeleid.html>

Op de bodematlas van de provincie Overijssel is (gratis) ook veel diverse informatie te vinden over de bodem <https://overijssel.omgevingsrapportage.nl>

Met vriendelijke groet,

Siem Put  
Afdeling Bodem





## Schuttenweg ong Ambt-Delden

Omgevingsrapportage



### Bodem

 Locaties

### Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting



## Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/>.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email [postbus@overijssel.nl](mailto:postbus@overijssel.nl) of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

**Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.**



## Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar [postbus@overijssel.nl](mailto:postbus@overijssel.nl)

## Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

### Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

**Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)**

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

**Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)**

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

**Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)**

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

**Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

**Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)**

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

**Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)**

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

**Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)**

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

**Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)**

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

**Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)**

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

**Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)**

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

**verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)**

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

**Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)**

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

#### Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

#### Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

#### Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

#### Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

#### (mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

#### Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

#### Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



## **BIJLAGE 11**

### **ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING**

**VELDWERKFORMULIER**

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

| ONDERTEKENING                                                                                                                                                                          |                                                |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| projectnummer                                                                                                                                                                          | MT-18516                                       |                                                     |
| projectnaam                                                                                                                                                                            | Schuttenweg (ong.) Ambt-Delden                 |                                                     |
| bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:                                                                                                                                | naam veldwerker:                               | datum uitvoering:                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)                                                                                            | N. TEN BRINKE                                  | 02-10-18                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)                                                                                                       | N. TEN BRINKE                                  | 09-10-18                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)                                                                             | N. TEN BRINKE                                  | 09-10-18                                            |
| onafhankelijkheidsverklaring:                                                                                                                                                          | grond<br>paraaf gecertificeerde<br>boormeester | grondwater<br>paraaf gecertificeerde<br>boormeester |
| Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen. | NB                                             | MS                                                  |





## **BIJLAGE 12**

### **TOEGEPASTE NORMEN**

|                    |               |                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEN 5104           | Geotechniek   | Classificatie van onverharde grondmonsters                                                                                                                                  |
| NEN 5707           | Asbest        | Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem                                                                                                              |
| NEN 5709           | Bodem         | Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond                                                                                  |
| NEN 5725           | Bodem         | Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek                                                                               |
| NEN 5740           | Bodem         | Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek                                                                                                                           |
| NPR 5741           | Bodem         | Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek                                        |
| NPR 6616           | Water en slib | Routinebepaling van de pH                                                                                                                                                   |
| NEN 5742           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken. |
| NEN 5743           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                          |
| NEN 5744           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.         |
| NEN 5745           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                                 |
| NEN 5120           | Geotechniek   | Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .                                                                                                       |
| NEN 5751           | Bodem         | Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses                                                                                                                |
| NEN 5733           | Bodem         | Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet                                                                                                                          |
| NEN 5766           | Bodem         | Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek                                                                                                        |
| NEN 5861           | Milieu        | Procedures voor monsterverdracht                                                                                                                                            |
| NEN-EN-ISO 5667-3  | Water         | Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters                                                                                    |
| NEN 5897           | Asbest        | Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat                                                                                  |
| NEN-ISO 7888       | Water         | Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen                                                                                                                              |
| SIKB protocol 2001 | Milieu        | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen                                                               |
| SIKB protocol 2002 | Water         | Het nemen van grondwatermonsters                                                                                                                                            |
| SIKB protocol 2018 | Asbest        | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem                                                                                                                      |



## Nieuw te bouwen woning aan de Schuttenweg 9, Ambt-Delden

Familie Pots







BOUWKAVEL

Schuttenweg 9 te Ambt-Delden

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Kadastrale gemeente:  | Delden         |
| Burgerlijke gemeente: | Hof van Twente |
| Sectie:               | C              |
| Nummer:               | 2401, 2402     |
| Kadastralegrootte:    | 3955 / 3910 m2 |

Bron: PDOK













schaal 1:100







**Opdrachtgever:**

Fam. Pots

**Projectleider:**

n.v.t.

**Ontwerp:**

Dinant Oude Lenferink  
Taco Bijleveld

**Projectnummer:**

18-214

Disclaimer:

**Artist Impressions / Handschetsen:**

*De tekeningen en afbeeldingen geven een impressie weer. De werkelijke uitvoering en kleuren van de materialen en afwerkingen kunnen afwijken. De tuinaanleg, inrichting en bestrating van de openbare ruimte is de verbeelding van de architect. De positie van bomen zijn, tenzij anders aangegeven, decoratief aangegeven en corresponderen niet met de werkelijkheid.*

*Aan deze tekeningen kunnen, ondanks alle zorgvuldigheid die is nagestreefd, geen rechten worden ontleend.*

**Maatvoering en inrichting:**

*De maten op de tekeningen zijn circa-maten en zijn, tenzij anders aangegeven, in millimeters. Bij de maatvoering tussen de wanden is geen rekening gehouden met enige wandafwerking. Tijdens de bouwvoorbereidingsfase en/of bouwuitvoeringsfase kunnen veranderingen voordoen die kunnen leiden tot maatverschillen. Op de tekeningen aangegeven meubilair en apparatuur dienen alleen ter indicatie.*

**Copyright**

© Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd zonder toestemming van onze opdrachtgever of Building Design Architectuur BV te Borne.



## Nieuw te bouwen woning aan de Schuttenweg 9A, Ambt-Delden

Familie Spoolder



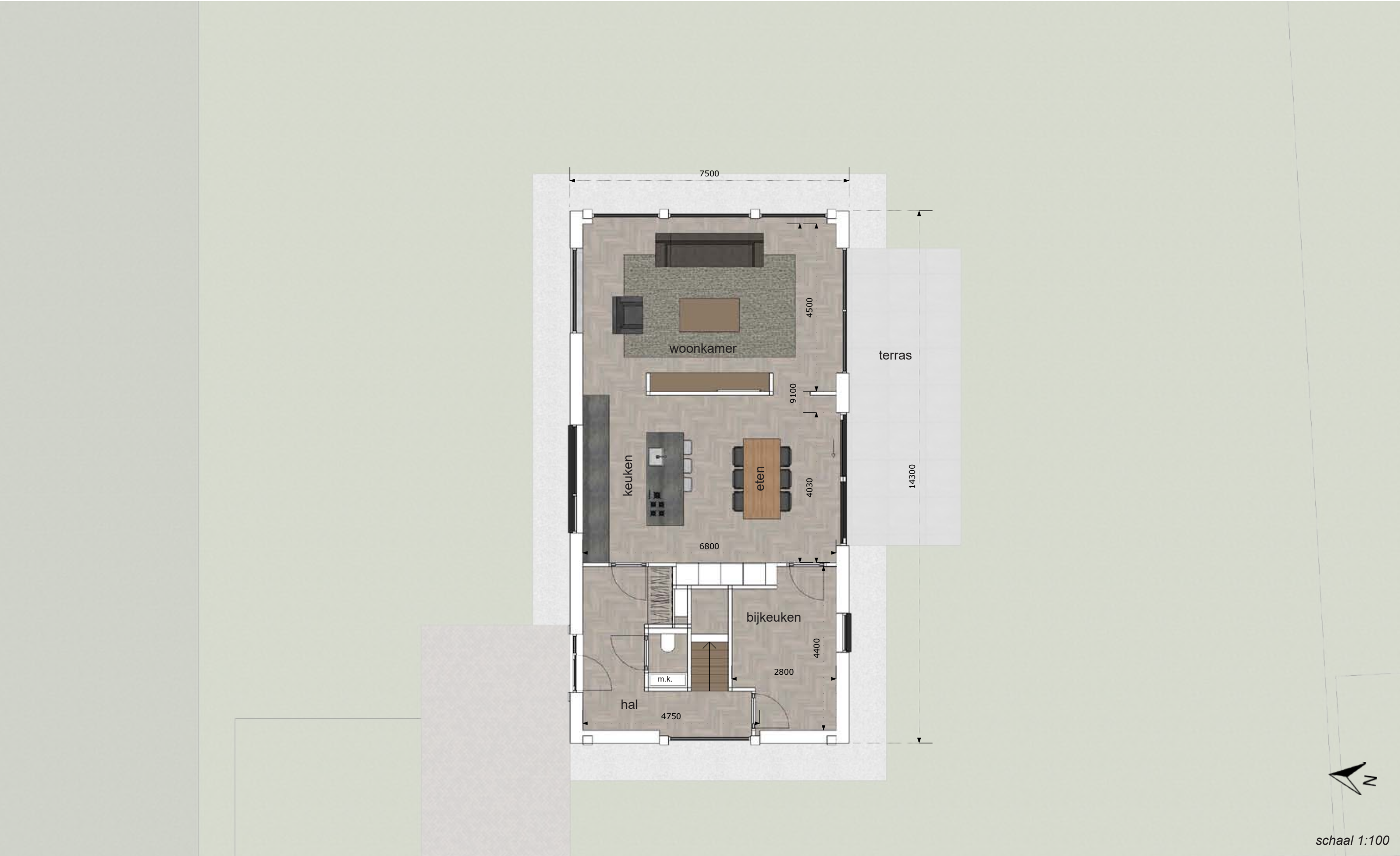


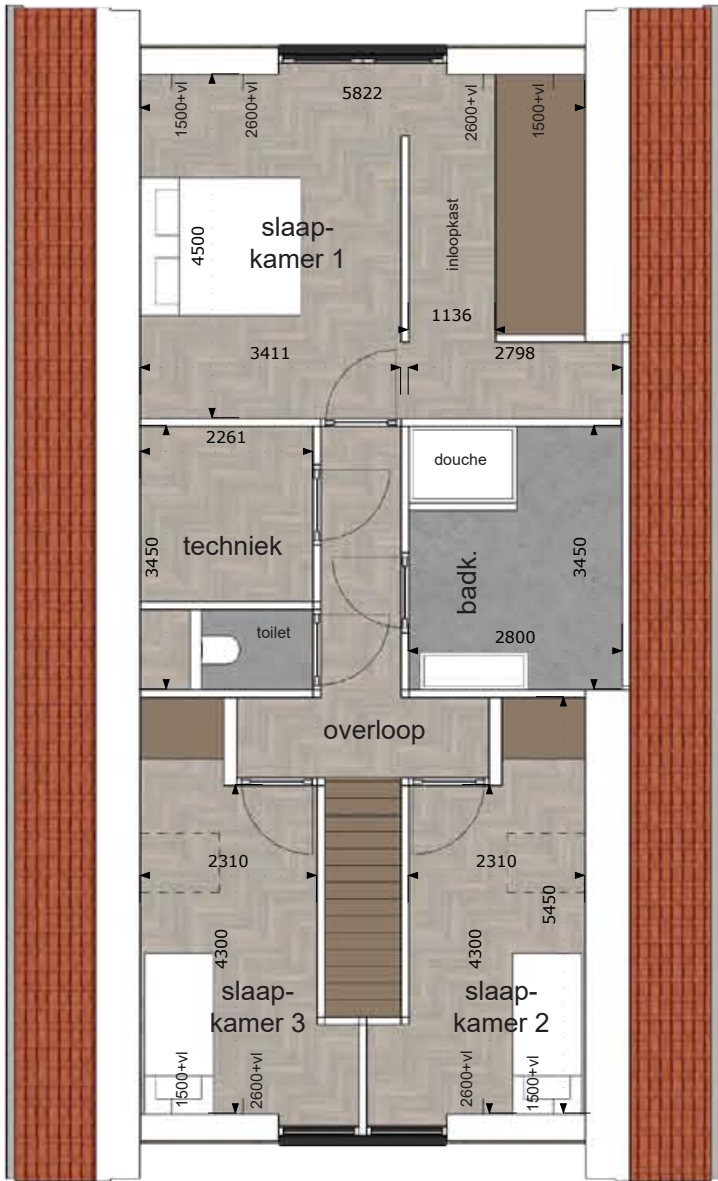












schaal 1:100







**Opdrachtgever:**

Fam. Spolder

**Projectleider:**

n.v.t.

**Ontwerp:**

Dinant Oude Lenferink  
Taco Bijleveld

**Projectnummer:**

18-213

Disclaimer:

**Artist Impressions / Handschetsen:**

*De tekeningen en afbeeldingen geven een impressie weer. De werkelijke uitvoering en kleuren van de materialen en afwerkingen kunnen afwijken. De tuinaanleg, inrichting en bestrating van de openbare ruimte is de verbeelding van de architect. De positie van bomen zijn, tenzij anders aangegeven, decoratief aangegeven en corresponderen niet met de werkelijkheid.*

*Aan deze tekeningen kunnen, ondanks alle zorgvuldigheid die is nagestreefd, geen rechten worden ontleend.*

**Maatvoering en inrichting:**

*De maten op de tekeningen zijn circa-maten en zijn, tenzij anders aangegeven, in millimeters. Bij de maatvoering tussen de wanden is geen rekening gehouden met enige wandafwerking. Tijdens de bouwvoorbereidingsfase en/of bouwuitvoeringsfase kunnen veranderingen voordoen die kunnen leiden tot maatverschillen. Op de tekeningen aangegeven meubilair en apparatuur dienen alleen ter indicatie.*

**Copyright**

© Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd zonder toestemming van onze opdrachtgever of Building Design Architectuur BV te Borne.