

# Verkendend (water)bodemonderzoek

Nieuwbouwplan Noordscheschut

Opdrachtgever: Gemeente Hoogeveen

Kenmerk: 009355

Datum: 2 juli 2020

|                                       |                                                                                     |                                |                                                                                     |                               |                                                                                      |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectleider: G.D.F. Klein Teeselink |                                                                                     | Auteur: G.D.F. Klein Teeselink |                                                                                     | Collegiale toets: W. Hoitzing |                                                                                      |
| Datum:                                | 30 juli 2020                                                                        | Datum:                         | 30 juli 2020                                                                        | Datum:                        | 30 juli 2020                                                                         |
| Akkoord:                              |  | Akkoord:                       |  | Akkoord:                      |  |

## Buro Hollema

Asserstraat 12

9451 AC Rolde

Tel: (0592) 24 13 13

[info@burohollema.nl](mailto:info@burohollema.nl)

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



Buro Hollema streeft naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Periodiek wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door Normec Certification. Buro Hollema is in het bezit van de volgende certificaten:

- ISO 9001:2015;
- BRL 6000 (6001).

Op basis van de bovenstaande certificaten is Buro Hollema erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Tenzij anders vermeld zal Buro Hollema al haar werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitvoeren. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever en Buro Hollema.



BURO HOLLEMA

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                                  | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek .....</b>                              | <b>2</b>  |
| 2.1      | Bronnen .....                                           | 2         |
| 2.2      | Algemene gegevens .....                                 | 2         |
| 2.3      | Bodemgebruik .....                                      | 3         |
| 2.4      | Uitgevoerde bodemonderzoeken .....                      | 4         |
| 2.5      | Bodemopbouw en geohydrologie .....                      | 5         |
| <b>3</b> | <b>Hypothese en onderzoeksstrategie .....</b>           | <b>6</b>  |
| 3.1      | Hypothese .....                                         | 6         |
| 3.2      | Onderzoeksstrategie .....                               | 6         |
| <b>4</b> | <b>Veldwerkzaamheden .....</b>                          | <b>8</b>  |
| 4.1      | Opzet .....                                             | 8         |
| 4.2      | Resultaten .....                                        | 9         |
| <b>5</b> | <b>Laboratoriumonderzoek .....</b>                      | <b>12</b> |
| 5.1      | Analyseprogramma .....                                  | 12        |
| 5.2      | Analyseresultaten .....                                 | 13        |
| 5.2.1    | Chemische parameters .....                              | 14        |
| 5.2.2    | Asbest .....                                            | 16        |
| 5.2.3    | Interpretatie .....                                     | 16        |
| 5.3      | Toetsing aan de gestelde hypothesen .....               | 18        |
| 5.4      | Toetsing aan de noodzaak tot aanvullend onderzoek ..... | 18        |
| <b>6</b> | <b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen .....</b>  | <b>19</b> |

## BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Fotoreportage
- 7) Gegevens vooronderzoek

## APPENDIX

Verantwoording



BURO HOLLEMA

## 1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Hoogeveen is door Buro Hollema B.V. in collegiale samenwerking met Ortago Noordoost B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd voor het nieuwbouwplan Noordscheschut in de gemeente Hoogeveen.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor het voorgenomen grondwerk en/of toekomstig gebruik van de locatie.

Onderdeel van het bodemonderzoek betreft een nader bodemonderzoek om inzicht te krijgen in de actuele mate en omvang van een tijdens eerder uitgevoerd onderzoek vastgestelde sterke verontreiniging met zware metalen ter plaatse van een dam (inrit) nabij de Modderwijk.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.



## 2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

### 2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

**Tabel 1: Geraadpleegde bronnen**

| Nr. | Bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Verwijzing/toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Topografische kaart, kadastrale gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kadaster, opgenomen in bijlage 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2   | Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Verwerkt in dit hoofdstuk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3   | Gemeente Hoogeveen en RUD Drenthe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Verwerkt in dit hoofdstuk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4   | Internetbronnen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Actuele luchtfoto's en straatoverzichten</li><li>• Historische topografische kaarten</li><li>• TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater)</li><li>• Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering)</li><li>• Ligging kabels en leidingen</li><li>• Informatie hoogteligging</li><li>• Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)</li></ul> | <a href="http://www.google.nl/maps">www.google.nl/maps</a> en <a href="http://pdokviewer.pdok.nl">pdokviewer.pdok.nl</a><br><a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a><br><a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a><br><a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a><br><a href="http://www.klic-online.nl">www.klic-online.nl</a><br><a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a><br><a href="http://bagviewer.kadaster.nl">bagviewer.kadaster.nl</a> |
| 5   | Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk. Foto's opgenomen als bijlage 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

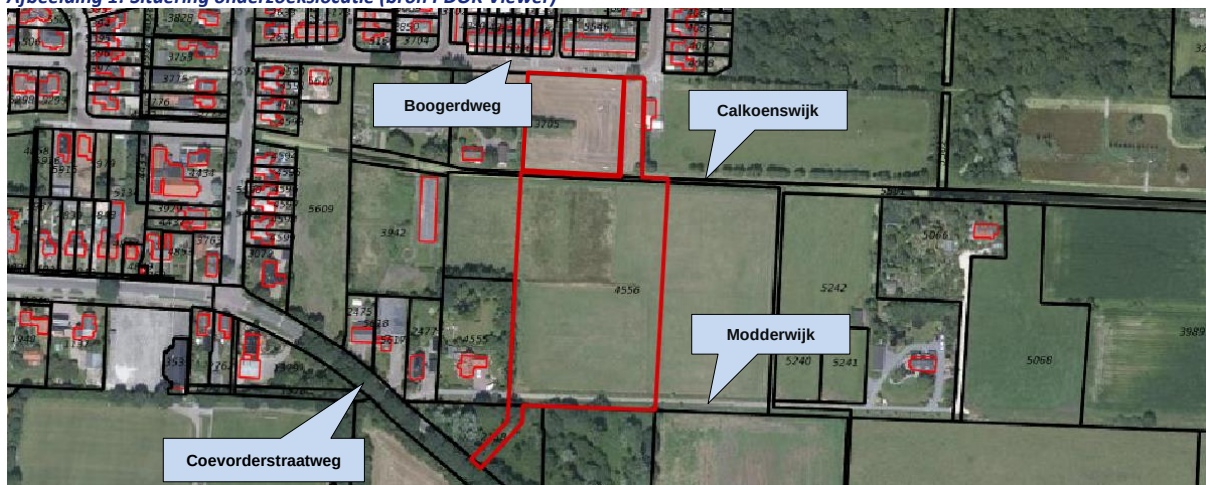
**Tabel 2: Algemene locatiegegevens**

|                              |                                                                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adres</b>                 | Omgeving Coevorderstraatweg, Modderwijk en Boogerdweg in Noordscheschut (gemeente Hoogeveen)                           |
| <b>Kadastrale aanduiding</b> | Hoogeveen, sectie K, nummers 2158, 3705, 4556 en 5562                                                                  |
| <b>Oppervlakte</b>           | Circa 20.400 m <sup>2</sup>                                                                                            |
| <b>Algemene omschrijving</b> | Agrarisch gebied bestemd voor woningbouw (uitbreiding Noordscheschut)                                                  |
| <b>Bebouwing</b>             | Onbebouwd                                                                                                              |
| <b>Terreinverharding</b>     | De locatie wordt doorsneden door de Modderwijk welke met puin is verhard. Het overige deel van de locatie is onverhard |



De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding.

**Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron PDOK Viewer)**



## 2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

**Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik**

| Omschrijving             | Gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Onderzoekslocatie</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Historisch               | Agrarisch gebied doorsneden met (kavel)sloten. De locatie wordt doorsneden door de weg (en gelijknamige watergang) Modderwijk. Ten zuiden van de locatie bevindt zich de Coevorderstraatweg, ten noorden van de locatie bevindt zich de Boogerdweg. Deze wegen zijn al zichtbaar op kaartmateriaal uit de 19 <sup>e</sup> eeuw.                                                                                                                   | Aanwezigheid van een (lokale) bodemverontreiniging als gevolg van bodemvreemd (dempings)materiaal ter plaatse van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dammen (inritten)</li> <li>• Voormalige sloten</li> <li>• Puinweg Modderwijk</li> </ul> |
| Huidig                   | Agrarisch gebied met enkele watergangen (Calkoenswijk, Modderwijk en kavelsloten). Mogelijk zijn enkele sloten gedempt. De locatie wordt doorsneden c.q. begrenst door bovengenoemde wegen. Het gebied tussen de Modderwijk en Coevorderstraatweg is sterk begroeid met struiken en bomen. Ter plaatse is ook een depot zand en puin aanwezig: volgens een aanwonende zou het materiaal bij graafwerkzaamheden nabij de locatie zijn vrijgekomen. | Diffuus verspreid lichte verontreinigingen als gevolg van langdurig (agrarisch) gebruik.                                                                                                                                                            |
| Toekomstig               | Woningbouw met openbaar terrein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geen                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Directe omgeving</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Historisch               | Tot medio 20 <sup>e</sup> eeuw: agrarisch gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Diffuus verspreid lichte verontreinigingen als gevolg van langdurig (agrarisch) gebruik.                                                                                                                                                            |
| Huidig                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noordelijk en westelijk: bebouwde kom Noorscheschut en ijsbaan.</li> <li>• Oostelijk en zuidelijk: voornamelijk agrarisch gebruik.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In 2003 is door De Straat een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het gebied tussen de Modderwijk en de Coevorderstraatweg. De resultaten van dat onderzoek zijn volgens het bodemloket beschreven in het rapport met kenmerk B03K0286 d.d. 19 september 2003 en samengevat in het hierna genoemd rapport van Royal Haskoning. Uit die samenvatting blijkt dat in de grond sprake is van lichte tot uiterst sterke bijmengingen met puin. Analytisch is in de grond een matig verhoogd gehalte aan zink en zijn licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Ook het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan zware metalen.

Volgens Royal Haskoning is in 2009 is voorgenoemd gebied nogmaals onderzoek uitgevoerd door Outline Consultancy. De resultaten van dat onderzoek zijn beschreven in het rapport met kenmerk B09K0234 d.d. 18 december 2009 en samengevat in het hierna genoemd rapport van Royal Haskoning. Uit die samenvatting blijkt dat het slib in de Modderwijk is onderzocht en is beoordeeld als verspreidbaar op aangrenzend perceel (klasse A).

In 2011-2012 is door Royal Haskoning een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd waarbij een gebied is onderzocht waarvan de huidige onderzoekslocatie volledig onderdeel uitmaakte. De resultaten van dat onderzoek zijn beschreven in het rapport met kenmerk 9W8676 d.d. 1 februari 2012. Een situatietekening uit dat onderzoek is opgenomen als bijlage 7 van dit rapport. Uit dat onderzoek blijkt voor de huidige onderzoekslocatie het volgende:

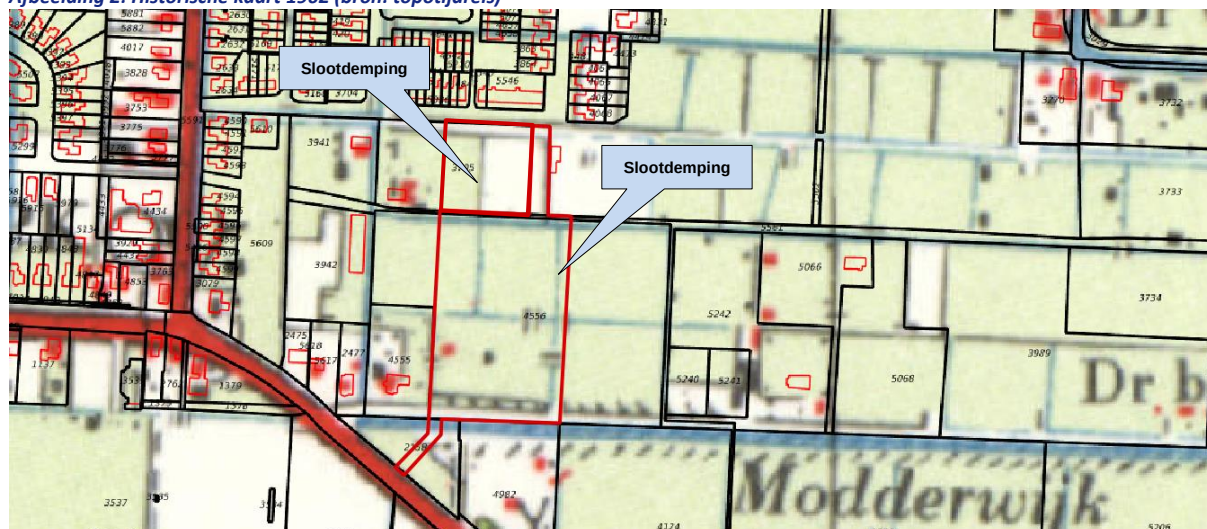
- er is sprake van twee dammen (101 en 102). Bij deze dammen is in de grond een bijmenging met puin waargenomen maar er is geen onderzoek naar asbest uitgevoerd. Dam 101 bevindt zich bij de Modderwijk: hier is in de puin- en kolengruishoudende grond tot 0,7 m -mv een sterk verhoogd gehalte aan barium en zink aangetoond. De omvang van deze verontreiniging is niet vastgesteld;
- nabij dam 101 is lokaal in het slib van de sloot een lichte bijmenging met puin waargenomen; het monster is niet onderzocht op asbest;
- ook elders nabij c.q. langs de Modderwijk is in de geroerde grond een bijmenging met puin waargenomen (b42); ook deze grond is niet onderzocht op asbest. In het mengmonster waarin deze grond is opgenomen zijn diverse chemische parameters in een licht verhoogd gehalte aangetoond;
- behoudens licht verhoogde concentraties in het grondwater, zijn verder geen verontreinigingen vastgesteld;
- het slib van de watergangen (zover onderzocht en aanwezig binnen de huidige onderzoekslocatie) is beoordeeld als verspreidbaar en voldoet voor toepassing op land aan de achtergrondwaarde.

De situatie zoals beschreven in het voorgenoemde rapport is vergeleken met historisch kaartmateriaal op de website topotijdreis. Op basis daarvan is het volgende geconcludeerd:

- door Royal Haskoning is een tracé van een gedempte sloot aangegeven waar de boringen dm01 t/m dm03 zijn verricht. Dit tracé ligt ten oosten van de huidige onderzoekslocatie (zie onderstaande afbeelding). Op historisch kaartmateriaal vanaf 1962 is de sloot meer in westelijk richting zichtbaar, nabij de oostelijke grens van de huidige onderzoekslocatie;
- ook parallel daaraan, tussen boring b30 en b31 zou een sloot aanwezig zijn geweest.

De historische situatie van de onderzoekslocatie en (mogelijk) gedempte sloten, zijn op onderstaande afbeelding aangegeven.

**Afbeelding 2: Historische kaart 1962 (bron: topotijdreis)**



## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale (geologische) bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

*Tabel 4: (Geologische) bodemopbouw*

| Diepte (m -mv) | Geologische eenheid                          | Lithologie                                                                                                                                           |
|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 – 2          | Formatie van Boxtel                          | Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig           |
| 2 – 3          | Formatie van Drenthe                         | Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; leem, kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig; grind; stenen; keien; blokken |
| 3 – 12         | Formatie van Drachten                        | Zand, matig fijn tot matig grof, kalkloos; leem, lokaal zandig                                                                                       |
| 12 – 14        | Formatie van Peelo                           | Zand, uiterst fijn tot uiterst grof; klei, lokaal siltig tot zandig                                                                                  |
| 14 – 42        | Formatie van Urk                             | Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal grindig, lokaal schelphoudend; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig           |
| 42 - 54        | Formatie van Appelscha                       | Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig, kalkloos                                                                                          |
| 54 -100        | Formatie van Peize en<br>Formatie van Waalre | Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig                     |

Regionaal gezien is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket westelijk. Op en nabij de onderzoekslocatie is oppervlaktewater aanwezig welke invloed kan hebben op de lokale grondwaterstand en -stromingsrichting. De in eerder onderzoek aangetroffen grondwaterstand op de locatie varieert van 0,2 tot 1,5 m -mv.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

### 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Hypothese

##### Chemische parameters

Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde onderzoek en het historische gebruik is uitgegaan van een 'verdachte locatie'. Als gevolg van (lokaal) aanwezige bodemvreemde bijmengingen en het (langdurig) gebruik van (kunst)meststoffen is de grond mogelijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of PCB. Ter plaatse van dam 101 (deellocatie B) is in de grond mogelijk sprake van sterk verhoogde gehalte aan zware metalen als gevolg van bijmengingen met puin en/of kolengruis. Het grondwater bevat daarnaast (mogelijk van nature) licht verhoogde concentraties aan zware metalen.

##### Asbest

Vanwege de aanwezigheid van een (lichte) puinmenging is voor de dammen (deellocatie A en B) en het gebied (strook) langs de Modderwijk (deellocatie C) uitgegaan van een 'verdachte locatie'. Omdat er geen informatie bekend is over de herkomst, ouderdom en kwaliteit van het puin ter plaatse van de Modderwijk (deellocatie F) is deze eveneens verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. Voor het overige deel van de locatie is uitgegaan van een 'onverdachte locatie' welke niet is onderzocht op asbest. Opgemerkt wordt dat ook de visuele waarnemingen (zoals aantreffen van puin) geen aanleiding hebben gegeven tot aanpassing van deze hypothese.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

Voor het onderzoek naar chemische parameters en asbest zijn deellocaties gedefinieerd. In de volgende tabel is per deellocatie de strategie weergegeven.

Het volgende wordt opgemerkt:

- ondanks de gestelde hypothese is de locatie (grotendeels) conform NEN 5740 onderzocht voor een onverdachte locatie. Deze strategie is sober en doelmatig en geeft voldoende inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit aangezien (overwegend) slechts lichte verontreinigingen worden verwacht die geen aanleiding geven voor vervolgonderzoek en/of sanerende maatregelen. Bovendien is hiernaast sprake van diverse deellocaties welke afzonderlijk worden onderzocht;
- omdat de exacte ligging van een slootdemping op basis van historisch kaartmateriaal niet nauwkeurig is vast te stellen, zijn haaks hierop enkele raaien gedefinieerd waarop verspreid (onderlinge afstand van maximaal vier meter) boringen zijn uitgevoerd. Het onderzoek richt zich hier (deellocatie D en E) uitsluitend op het traceren van een slootdemping en vaststellen van de kwaliteit van de (verdachte) grond;
- vanwege de (relatief hoge) onderzoeksinspanning in de omgeving van de gedempte sloten, is het aantal ondiepe boringen bij deellocatie G (overig terrein) gereduceerd. Het grondwateronderzoek is alleen voorzien als onderdeel van deellocatie G;
- voor het verkrijgen van inzicht in de hergebruiksmogelijkheden van het puin (geen bodem) ter plaatse van de Modderwijk, is deze naast asbest ook indicatief onderzocht op chemische parameters;
- er is voor landbodem niet voorzien in onderzoek naar PFAS: de gemeente heeft de beschikking over een bodemkwaliteitskaart welke ook van toepassing is voor PFAS. Op basis daarvan kan binnen de (deelnemende) gemeente grondverzet plaatsvinden. Waterbodem is wel onderzocht op PFAS (excl. GenX);
- het onderzoek naar asbest is alleen uitgevoerd op de deellocaties die als 'verdacht' zijn aangemerkt voor asbest (op basis van voorkomen van asbestverdachte materialen en/of puin). Omdat in de waterbodem geen puinresten zijn waargenomen, is deze niet onderzocht op asbest;
- volgens eerder onderzoek was langs de (huidige) westelijke locatiegrens sprake van een sloot met (lokaal) puinresten. Tijdens dit onderzoek is de sloot niet aangetroffen. Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van dempingsmateriaal zijn verdeeld over dit tracé (als onderdeel van deellocatie E) aanvullende boringen (E09 t/m E14) verricht;
- zuidelijk c.q. in het verlengde van de noordelijke slootdemping (deellocatie E) is (nog) een ondiepe greppel aanwezig. De greppel is beschouwd als landbodem en (als onderdeel van deellocatie G) zijn ter plaatse vier aanvullende boringen (G23 t/m G26) verricht;
- vanwege sterke begroeiing en de aanwezigheid van een depot puin en zand, zijn in het deel van de locatie tussen de Coevorderstraatweg en Modderwijk niet ruimtelijk verspreid boringen verricht. Een boring en peilbuis is verricht c.q. geplaatst langs de weg;
- de strategieën voor asbest vormen onderdeel van een verkennend (bodem)onderzoek waarbij kleine proefgaten (tenminste 0,3 x 0,3 m) worden gegraven. De (gewogen) asbestgehalten die hierbij worden vastgesteld zijn indicatief en worden uitsluitend gebruikt om de gestelde hypothese te toetsen en om vast te stellen of nader onderzoek nodig is.

Tabel 5: Onderzoeksstrategie deellocaties

| Deellocatie      |                                                          | Oppervlakte (m²) | Strategie                                                                                                                      |                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                          |                  | Chemisch                                                                                                                       | Asbest                                                                   |
| Landbodem / puin |                                                          |                  |                                                                                                                                |                                                                          |
| A.               | Dam 102                                                  | 25               | <u>NEN 5740</u> : VEP                                                                                                          | <u>NEN 5707</u> : VEP                                                    |
| B.               | Dam 101                                                  | 25               | <u>NEN 5740</u> : VEP gecombineerd met <u>NTA 5755</u> : verificatie en vaststellen omvang immobiele verontreiniging (metalen) | <u>NEN 5707</u> : VEP                                                    |
| C.               | Strook langs Modderwijk                                  | 300              | Onderdeel van overig terrein                                                                                                   | <u>NEN 5707</u> : VED-HE                                                 |
| D.               | Potentiële slootdemping (oostelijk)                      | 140 x 2 ≈ 280    | <u>NEN 5740</u> : VEP middels raaien                                                                                           | -                                                                        |
| E.               | Potentiële slootdemping (noordelijk inclusief westelijk) | 60 x 2 ≈ 120     | <u>NEN 5740</u> : VEP middels raaien                                                                                           | -                                                                        |
| F.               | Puinweg Modderwijk (ged.)                                | 300              | Analyse mengmonster puin (halfverharding) en onderliggende grond voor verkrijgen inzicht in hergebruiksmogelijkheden           | <u>NEN 5897</u> : HALF<br><u>NEN 5707</u> : VED-HE (onderliggende bodem) |
| G.               | Overige terrein                                          | 18.725           | <u>NEN 5740</u> : ONV-NL                                                                                                       | -                                                                        |
| Waterbodem       |                                                          |                  |                                                                                                                                |                                                                          |
| W1               | Sloot langs Boogerdweg 8 (ijsbaan)                       | 60 x 1 ≈ 60      | <u>NEN 5720</u> : ON (incl. PFAS)                                                                                              | -                                                                        |
| W2               | Calkoenswijk                                             | 95 x 3 ≈ 285     | <u>NEN 5720</u> : ON (incl. PFAS)                                                                                              | -                                                                        |
| W3               | Sloot tussen Modderwijk en Calkoenswijk                  | 90 x 1 ≈ 90      | <u>NEN 5720</u> : ON (incl. PFAS)                                                                                              | -                                                                        |
| W4               | (Watergang langs) Modderwijk                             | 95 x 2 ≈ 190     | <u>NEN 5720</u> : ON (incl. PFAS)                                                                                              | -                                                                        |

ONV-NL Onverdachte niet-lijnvormige locatie

VED-HE(-NL) Diffuus belaste (niet-lijnvormige) locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming

VEP Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

HALF Halfverhardingslagen (kleinschalig)

ON Overig water, normale onderzoeksinspanning

De verificatie en afperking bij deellocatie B is uitgevoerd op basis van het aantreffen van bijmengingen met puin en kolengruis die mogelijk de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen veroorzaken. Het verifiëren van de verontreiniging en vaststellen van de omvang (waarbij duidelijk wordt of deze groter of kleiner is dan 25 m³) is hierbij de doelstelling.

## 4 VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Opzet

#### Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

*Tabel 6: Uitvoeringsgegevens*

| Datum                                          | Werkzaamheden                                                                                         | Beoordelings-richtlijn/ protocol | Erkende organisatie               | Verantwoordelijk medewerker                                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 12-06-2020,<br>15-06-2020<br>t/m<br>17-06-2020 | Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten | 2000/2001                        | Ortageo Metingen en Controle B.V. | Dhr. T.G.A. Veldhuis,<br>dhr. G.M. Visschedijk en<br>dhr. R.F.A. Rieschke |
|                                                | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem                                                | 2000/2018                        |                                   |                                                                           |
| 15-06-2020 en<br>16-06-2020                    | Nemen van waterbodemonsters                                                                           | 2000/2003                        | Ortageo Metingen en Controle B.V. | Dhr. R.F.A. Rieschke<br>en<br>dhr. G.M. Visschedijk                       |
| 24-06-2020                                     | Nemen van grondwatermonsters                                                                          | 2000/2002                        | Ortageo Metingen en Controle B.V. | Dhr. G.M. Visschedijk                                                     |

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Vanwege de verharding en begroeiing van de onderzoekslocatie is geen maaiveldinspectie uitgevoerd. De monsternamen voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol "bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.



Tabel 7: Overzicht veldwerkprogramma

| Deellocatie      | Onderdeel                            | Aantal         | Diepte (m –mv/wb) | Nummers                                          |
|------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Landbodem / puin |                                      |                |                   |                                                  |
| A                | Proefgaten met boringen <sup>1</sup> | 2              | 1,0 à 1,1         | A01, A02                                         |
| B                | Proefgaten met boringen              | 4              | 1,0               | B01, B02, B03, B04                               |
| C                | Proefgaten met boringen              | 4              | 1,0               | C01, C02, C03, C04                               |
| D                | Boringen (raai 1)                    | 4              | 1,0               | D01, D02, D03, D04                               |
|                  | Boringen (raai 2)                    | 4              | 1,0               | D05, D06, D07, D08                               |
|                  | Boringen (raai 3)                    | 4              | 1,0               | D09, D10, D11, D12                               |
| E                | Boringen (raai 1)                    | 4              | 1,0               | E01, E02, E03, E04                               |
|                  | Boringen (raai 2)                    | 4              | 1,0               | E05, E06, E07, E08                               |
|                  | Boringen (westelijke sloot)          | 6              | 1,0               | E09, E10, E11, E12, E13, E14                     |
| F                | Proefgaten                           | 4              | 0,8               | F01, F02, F03, f04                               |
| G                | Boringen                             | 1              | 0,3 <sup>2</sup>  | G22                                              |
|                  |                                      | 10             | 0,5               | G03, G05, G06, G07, G09, G11, G12, G14, G15, G16 |
|                  |                                      | 4 <sup>3</sup> | 0,5               | G23, G24, G25, G26                               |
|                  |                                      | 8              | 2,0               | G01, G04, G08, G13, G17, G18, G19, G20           |
|                  | Boringen met peilbuis                | 1              | 1,8 <sup>4</sup>  | G21                                              |
|                  |                                      | 2              | 3,3               | G02, G10                                         |
| Waterbodem       |                                      |                |                   |                                                  |
| W1               | Boringen                             | 10             | 0,5               | W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07, W08, W09, W10 |
| W2               | Boringen                             | 10             | 0,8               | W11, W12, W13, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20 |
| W3               | Boringen                             | 10             | 0,5               | W21, W22, W23, W24, W25, W26, W27, W28, W29, W30 |
| W4               | Boringen                             | 10             | 0,5               | W31, W32, W33, W34, W35, W36, W37, W38, W39, W40 |

<sup>1</sup> Proefgaten zijn vanaf circa 0,5 m –mv dieper doorgeboord

<sup>2</sup> Ondiepe boring gestaakt op grof puin

<sup>3</sup> Aanvullende boringen geplaatst in greppel

<sup>4</sup> Maaiveld lager (peilbuis geplaatst talud sloot)

## Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

## 4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

### Bodemopbouw

De landbodem bestaat overwegend uit matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand. Tot 0,5 à 1,0 m –mv is het zand overwegend matig humeus. Verspreid en op wisselende dieptes is (zwak tot sterk zandig) veen aanwezig. Vanaf 0,8 m –mv tot circa 2,1 is een zwak tot sterk zandige leemlaag waargenomen.

De waterbodem van Calkoenswijk (W2) bestaat uit een laag slib met een dikte van 30 cm. De waterbodem bevond zich tijdens het onderzoek circa 1,0 meter onder de waterspiegel. De overige onderzochte watergangen waren tijdens het onderzoek droogstaand. De waterbodem van de sloot langs Boogerdweg 8 (W1) en de sloot tussen de Calkoenswijk en Modderwijk (W3) bestaat uit humeus zand. De Modderwijk (W4) bestaat uit sterk zandig veen.

## Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven. Opgemerkt wordt dat er plaatse van de potentiële dempingen geen aanwijzingen zijn verkregen dat sprake is van bodemvreemd dempingsmateriaal. Lokaal is asbestverdachte plaatmateriaal aangetroffen.

**Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden**

| Onderzoeks-punt               | Einddiepte (m -mv) | Diepte (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden                                                                                | Grondsoort |
|-------------------------------|--------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Deellocatie A</b>          |                    |                |                                                                                                           |            |
| A01                           | 1,1                | 0,0 - 0,5      | Sporen puin                                                                                               | Zand       |
|                               |                    | 0,5 - 1,0      | Resten plastic                                                                                            | Zand       |
| A02                           | 1,0                | 0,0 - 0,6      | Sporen puin                                                                                               | Zand       |
| <b>Deellocatie B</b>          |                    |                |                                                                                                           |            |
| B02                           | 1,0                | 0,0 - 0,4      | Zwak baksteenhoudend, resten plastic, resten ijzer                                                        | Zand       |
| B03                           | 1,0                | 0,0 - 0,4      | Zwak baksteenhoudend, resten plastic, resten ijzer                                                        | Zand       |
| B04                           | 1,0                | 0,0 - 0,4      | Zwak baksteenhoudend, resten plastic, resten ijzer                                                        | Zand       |
| <b>Deellocatie C</b>          |                    |                |                                                                                                           |            |
| C01                           | 1,0                | 0,0 - 0,5      | Zwak puin- en kolengruishoudend, resten ijzer, 10 stukken asbestverdacht materiaal (0,05 kg vlakke plaat) | Zand       |
| C02                           | 1,0                | 0,0 - 0,5      | Sporen puin, sporen kolengruis                                                                            | Zand       |
|                               |                    | 0,5 - 0,8      | Sporen puin, sporen kolengruis, resten plastic                                                            | Zand       |
| C03                           | 1,0                | 0,0 - 0,5      | Sporen puin                                                                                               | Zand       |
| C04                           | 1,0                | 0,0 - 0,5      | Sporen puin                                                                                               | Zand       |
| <b>Deellocatie F</b>          |                    |                |                                                                                                           |            |
| F01                           | 0,8                | 0,0 - 0,3      | Volledig puin                                                                                             | -          |
| F02                           | 0,8                | 0,0 - 0,3      | Volledig puin                                                                                             | -          |
| F03                           | 0,8                | 0,0 - 0,3      | Volledig puin                                                                                             | -          |
| F04                           | 0,8                | 0,0 - 0,3      | Volledig puin                                                                                             | -          |
| <b>Deellocatie G</b>          |                    |                |                                                                                                           |            |
| G22                           | 0,3                | 0,3            | Gestaakt op grof puin                                                                                     | Zand       |
| <b>Waterbodem (W1 t/m W4)</b> |                    |                |                                                                                                           |            |
| W01                           | 0,5                | 0,0 - 0,5      | Zwak plastichoudend                                                                                       | Zand       |
| W02                           | 0,5                | 0,0 - 0,5      | Zwak plastichoudend                                                                                       | Zand       |
| W03                           | 0,5                | 0,0 - 0,5      | Zwak plastichoudend                                                                                       | Zand       |
| W06                           | 0,5                | 0,0 - 0,5      | Sporen plastic                                                                                            | Zand       |
| W38                           | 0,5                | 0,0 - 0,5      | Zwak kolengruishoudend                                                                                    | Veen       |
| W39                           | 0,5                | 0,0 - 0,5      | Zwak kolengruishoudend                                                                                    | Veen       |
| W40                           | 0,5                | 0,0 - 0,5      | Zwak kolengruishoudend                                                                                    | Veen       |



## Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

*Tabel 9: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater*

| Peilbuis | Monster-code | Filterstelling (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Grondwater-stand (m -mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidingsvermogen (µs/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|--------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------|-------------------|
| G02      | G02-1-1      | 2,30 - 3,30            | Geen                       | 1,73                     | 6,5            | 460                        | 46,5              |
| G10      | G10-1-1      | 2,30 - 3,30            | Geen                       | 1,74                     | 6,6            | 645                        | 75                |
| G21      | G21-1-1      | 0,80 - 1,80            | Geen                       | 0,45                     | 6,2            | 500                        | 20,5              |

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Analyseprogramma

#### Chemische parameters

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven (grond, grondwater, waterbodembodem en puinfundatie).

*Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma chemische parameters*

| Deel-locatie      | Monster-code | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                    | Waargenomen bijzonderheden                                              | Analysepakket                           |
|-------------------|--------------|-----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Grond</b>      |              |                 |                                                 |                                                                         |                                         |
| A.                | Am1          | 0,0 - 0,5       | A02-1                                           | Sporen puin                                                             | Standaardpakket grond <sup>1</sup>      |
| B.                | B01-1        | 0,0 - 0,5       | B01-1                                           | Geen                                                                    | Zware metalen <sup>2</sup>              |
|                   | B02-1        | 0,0 - 0,4       | B02-1                                           | Zwak baksteenhoudend, resten plastic, resten ijzer                      | Zware metalen                           |
|                   | B03-1        | 0,0 - 0,4       | B03-1                                           | Zwak baksteenhoudend, resten plastic, resten ijzer                      | Zware metalen                           |
|                   | B04-1        | 0,0 - 0,4       | B04-1                                           | Zwak baksteenhoudend, resten plastic, resten ijzer                      | Zware metalen                           |
|                   | B04-2        | 0,4 - 0,9       | B04-2                                           | Geen                                                                    | Zware metalen                           |
| C.                | Cm1          | 0,0 - 0,5       | C03-1, C04-1                                    | Sporen puin                                                             | Standaardpakket grond                   |
|                   | C01-3        | 0,0 - 0,5       | C01-3                                           | Zwak puin- en kolengruishoudend, resten ijzer, asbestverdacht materiaal | Standaardpakket grond                   |
|                   | C01-5        | 0,7 - 1,0       | C01-5                                           | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
|                   | C02-1        | 0,0 - 0,5       | C02-1                                           | Sporen puin en kolengruis                                               | Standaardpakket grond                   |
| D.                | Dm1          | 0,5 - 1,0       | D02-2, D03-2, D06-2, D10-2                      | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
| E.                | Em1          | 0,4 - 0,8       | E02-2, E03-2, E06-3, E07-3                      | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
| F.                | Fm2          | 0,3 - 0,8       | F01-2, F02-2, F03-2, F04-2                      | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
| G.                | Gm1          | 0,0 - 0,5       | G23-1, G24-1, G25-1, G26-1                      | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
|                   | Gm2          | 0,0 - 0,5       | G01-1, G03-1, G04-2, G06-1                      | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
|                   | Gm3          | 0,0 - 0,5       | G08-1, G09-1, G11-1, G12-1                      | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
|                   | Gm4          | 0,0 - 0,5       | G14-1, G16-1, G18-1, G20-1                      | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
|                   | Gm5          | 0,5 - 1,1       | G01-3, G02-3, G08-2, G13-3, G17-2, G20-2        | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
|                   | Gm6          | 0,8 - 2,0       | G01-4, G02-5, G04-6, G13-5, G17-4, G20-3, G21-3 | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
|                   | Gm7          | 0,4 - 1,0       | G04-3, G10-2, G13-2, G21-2                      | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
|                   | G22-1        | 0,0 - 0,3       | G22-1                                           | Geen                                                                    | Standaardpakket grond                   |
| <b>Grondwater</b> |              |                 |                                                 |                                                                         |                                         |
| G                 | G02-1-1      | 2,3 - 3,3       | G02-1-1                                         | Geen                                                                    | Standaardpakket grondwater <sup>3</sup> |
|                   | G10-1-1      | 2,3 - 3,3       | G10-1-1                                         | Geen                                                                    | Standaardpakket grondwater              |
|                   | G21-1-1      | 0,8 - 1,8       | G21-1-1                                         | Geen                                                                    | Standaardpakket grondwater              |

**Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma chemische parameters (vervolg)**

| Deel-locatie           | Monster-code | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                                         | Waargenomen bijzonderheden | Analysepakket                                                    |
|------------------------|--------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Waterbodembodem</b> |              |                 |                                                                      |                            |                                                                  |
| W1                     | Wm1          | 0,0 - 0,5       | W01-1, W02-1, W03-1, W04-1, W05-1, W06-1, W07-1, W08-1, W09-1, W10-1 | Resten plastic             | Standaardpakket waterbodembodem <sup>1</sup> + PFAS <sup>4</sup> |
| W2                     | Wm2-1        | 1,0 - 1,3       | W11-1, W12-1, W13-1, W14-1, W15-1, W16-1, W17-1, W18-1, W19-1, W20-1 | Geen                       | Standaardpakket waterbodembodem                                  |
|                        | Wm2-2        | 1,0 - 1,3       | W11-2, W12-2, W13-2, W14-2, W15-2, W16-2, W17-2, W18-2, W19-2, W20-2 | Geen                       | PFAS                                                             |
| W3                     | Wm3          | 0,0 - 0,5       | W21-1, W22-1, W23-1, W24-1, W25-1, W26-1, W27-1, W28-1, W29-1, W30-1 | Geen                       | Standaardpakket waterbodembodem + PFAS                           |
| W4                     | Wm4          | 0,0 - 0,5       | W31-1, W32-1, W33-1, W34-1, W35-1, W36-1, W37-1, W38-1, W39-1, W40-1 | Zwak kolengruishoudend     | Standaardpakket waterbodembodem + PFAS                           |
| <b>Puinfundatie</b>    |              |                 |                                                                      |                            |                                                                  |
| F                      | Fm1          | 0,0 - 0,3       | F01-1, F02-1, F03-1, F04-1                                           | Volledig puin              | Indicatief chemisch fundatieonderzoek <sup>5</sup>               |

<sup>1</sup> Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

<sup>2</sup> Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), lutum, organische stof en droge stofgehalte

<sup>3</sup> Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC en VC) en minerale olie

<sup>4</sup> PFAS-verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOA-vertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTTrDA, PFTTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOS-vertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA en 8:2 diPAP

<sup>5</sup> cryogeen malen, analyse PAK + minerale olie + PCB en uitvoeren schudproef (L/S=10, pH=7) waarna analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Va en Zn) en 4 anionen (Br, Cl, F en SO<sub>4</sub>))

## Asbest

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

**Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma asbest**

| Deel-locatie | Monster-code | Traject (m -mv) | Onderzoeks-punten | Asbestverdacht materiaal > 20 mm | Analysepakket   |                          |
|--------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------|
|              |              |                 |                   |                                  | Fractie < 20 mm | Fractie > 20 mm          |
| Grond        |              |                 |                   |                                  |                 |                          |
| A            | A-AS1        | 0,0 - 0,5       | A01, A02          | Geen                             | Asbest in grond | -                        |
| B            | B-AS1        | 0,0 - 0,4       | B02 t/m B04       | Geen                             | Asbest in grond | -                        |
| C            | C01-1        | 0,0 - 0,5       | C01               | 10 x vlakke plaat (0,05 kg)      | Asbest in grond | Materiaalverzamelmonster |
|              | C-AS1        | 0,0 - 0,5       | C02 t/m C04       | Geen                             | Asbest in grond | -                        |
| F            | F-ASgrond    | 0,3 - 0,8       | F01 t/m F04       | Geen                             | Asbest in grond | -                        |
| Puinfundatie |              |                 |                   |                                  |                 |                          |
| F            | F-ASpuin     | 0,0 - 0,3       | F01 t/m F04       | Geen                             | Asbest in puin  | -                        |

- = Niet van toepassing

## 5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.



### 5.2.1 Chemische parameters

#### Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

**Tabel 12: Beoordeling analyseresultaten chemische parameters in grond**

| Monster-code  | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden                            | Overschrijding van de                                                   |                                        |                                           | Indicatief oordeel Bbk |
|---------------|-----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|               |                 |                                                       | achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)                            | tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5) | interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1) |                        |
| Deellocatie A |                 |                                                       |                                                                         |                                        |                                           |                        |
| Am1           | 0,0 - 0,5       | Sporen puin                                           | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Deellocatie B |                 |                                                       |                                                                         |                                        |                                           |                        |
| B01-1         | 0,0 - 0,5       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| B02-1         | 0,0 - 0,4       | Zwak baksteen-houdend, resten plastic en ijzer        | zink (0,02)                                                             | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| B03-1         | 0,0 - 0,4       |                                                       | zink (0,12)                                                             | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| B04-1         | 0,0 - 0,4       |                                                       | nikkel (0,28), zink (0,12), kwik (-)                                    | -                                      | koper (7,51)                              | Niet toepasbaar        |
| B04-2         | 0,4 - 0,9       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Deellocatie C |                 |                                                       |                                                                         |                                        |                                           |                        |
| Cm1           | 0,0 - 0,5       | Sporen puin                                           | PAK (0,01)                                                              | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| C01-3         | 0,0 - 0,5       | Zwak puin- en kolengruishoudend, resten ijzer, asbest | lood (0,14)                                                             | -                                      | zink (1,17)                               | Niet toepasbaar        |
| C01-5         | 0,7 - 1,0       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| C02-1         | 0,0 - 0,5       | Sporen puin en kolengruis                             | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Deellocatie D |                 |                                                       |                                                                         |                                        |                                           |                        |
| Dm1           | 0,5 - 1,0       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Deellocatie E |                 |                                                       |                                                                         |                                        |                                           |                        |
| Em1           | 0,4 - 0,8       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Deellocatie F |                 |                                                       |                                                                         |                                        |                                           |                        |
| Fm2           | 0,3 - 0,8       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Deellocatie G |                 |                                                       |                                                                         |                                        |                                           |                        |
| Gm1           | 0,0 - 0,5       | Geen                                                  | kwik (-)                                                                | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Gm2           | 0,0 - 0,5       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Gm3           | 0,0 - 0,5       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Gm4           | 0,0 - 0,5       | Geen                                                  | kwik (-), lood (-)                                                      | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Gm5           | 0,5 - 1,1       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Gm6           | 0,8 - 2,0       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| Gm7           | 0,4 - 1,0       | Geen                                                  | -                                                                       | -                                      | -                                         | Altijd toepasbaar      |
| G22-1         | 0,0 - 0,3       | Geen                                                  | PCB (-), zink (0,07), cadmium (0,02), kwik (-), lood (0,12), PAK (0,25) | -                                      | -                                         | Klasse industrie       |

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

<sup>1</sup> Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

## Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

**Tabel 13: Beoordeling analyseresultaten chemische parameters in grondwater**

| Monster-code | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de                                       |                                        |                                           |
|--------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |                 |                            | streefwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)                     | tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5) | interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1) |
| G02-1-1      | 2,30 - 3,30     | Geen                       | koper (0,37), zink (0,01), barium (0,03)                    | -                                      | -                                         |
| G10-1-1      | 2,30 - 3,30     | Geen                       | barium (0,04)                                               | -                                      | -                                         |
| G21-1-1      | 0,80 - 1,80     | Geen                       | kobalt (0,14), nikkel (0,35), cadmium (0,01), barium (0,19) | -                                      | <b>zink (1,95)</b>                        |

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

<sup>1</sup> Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

## Waterbodem

De toetsingsresultaten van de waterbodemanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven. De resultaten zijn gebaseerd op de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het Besluit bodemkwaliteit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders:

- kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T1). Bij deze toetsing worden de volgende kwaliteitsklassen onderscheiden: altijd toepasbaar, klasse wonen, klasse industrie en niet toepasbaar;
- kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam (T3). Bij deze toetsing worden de volgende kwaliteitsklassen onderscheiden: altijd toepasbaar, klasse A, klasse B en niet toepasbaar (NT);
- kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) (T5). Bij deze toetsing worden de volgende kwaliteitsklassen onderscheiden: verspreidbaar en niet verspreidbaar;
- kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T6). Bij deze toetsing worden de volgende kwaliteitsklassen onderscheiden: verspreidbaar en niet verspreidbaar.

**Tabel 14: Beoordeling analyseresultaten chemische parameters (excl. PFAS) in waterbodem**

| Monster-code | Deelmonsters                                                         | Hoofdbestand-deel | Klasse-indeling                    |                                                   |                                        |                                                 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
|              |                                                                      |                   | T1                                 | T3                                                | T5                                     | T6                                              |
|              |                                                                      |                   | Toepassen op landbodem             | Ontvangende waterbodem/toepassen in/op waterbodem | Verspreiden op aangrenzend perceel     | Verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam |
| Wm1          | W01-1, W02-1, W03-1, W04-1, W05-1, W06-1, W07-1, W08-1, W09-1, W10-1 | Zand              | Altijd toepasbaar                  | Altijd toepasbaar                                 | Verspreidbaar                          | Verspreidbaar                                   |
| Wm2-1        | W11-1, W12-1, W13-1, W14-1, W15-1, W16-1, W17-1, W18-1, W19-1, W20-1 | Slib              | Altijd toepasbaar                  | Altijd toepasbaar                                 | Verspreidbaar                          | Verspreidbaar                                   |
| Wm3          | W21-1, W22-1, W23-1, W24-1, W25-1, W26-1, W27-1, W28-1, W29-1, W30-1 | Zand              | Altijd toepasbaar                  | Altijd toepasbaar                                 | Verspreidbaar                          | Verspreidbaar                                   |
| Wm4          | W31-1, W32-1, W33-1, W34-1, W35-1, W36-1, W37-1, W38-1, W39-1, W40-1 | Veen              | <b>Niet toepasbaar<sup>1</sup></b> | <b>Nooit toepasbaar<sup>1</sup></b>               | <b>Nooit verspreidbaar<sup>1</sup></b> | <b>Nooit verspreidbaar<sup>1</sup></b>          |

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

<sup>1</sup> Koper, nikkel en zink zijn de kritieke parameters: deze overschrijden de interventiewaarde

Op basis van de gehalten aan PFAS kan sprake zijn van een toepassingsbeperking. Deze beoordeling is separaat uitgevoerd en beschreven in de volgende tabel. Opgemerkt wordt de beoordeling betrekking heeft op het toepassen van grond en/of baggerspecie boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.



**Tabel 15: Beoordeling analyseresultaten PFAS in waterbodem**

| Monste<br>rcode | Deelmonsters                                                            | Gehalte (µg/kg d.s.) |              |                 | Indicatief oordeel op<br>basis van PFAS | Toepassingsbeperking<br>op basis van PFAS? |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
|                 |                                                                         | PFOA-<br>som         | PFOS-<br>som | Overige<br>PFAS |                                         |                                            |
| Wm1             | W01-1, W02-1, W03-1, W04-1, W05-1,<br>W06-1, W07-1, W08-1, W09-1, W10-1 | 0,10                 | 0,36         | < 0,1           | Landbouw/natuur                         | Nee                                        |
| Wm2-2           | W11-2, W12-2, W13-2, W14-2, W15-2,<br>W16-2, W17-2, W18-2, W19-2, W20-2 | < 0,1                | 0,11         | < 0,1           | Landbouw/natuur                         | Nee                                        |
| Wm3             | W21-1, W22-1, W23-1, W24-1, W25-1,<br>W26-1, W27-1, W28-1, W29-1, W30-1 | 0,37                 | 1,3          | 0,14<br>(max.)  | Landbouw/natuur                         | Nee                                        |
| Wm4             | W31-1, W32-1, W33-1, W34-1, W35-1,<br>W36-1, W37-1, W38-1, W39-1, W40-1 | 0,45                 | 2,9          | 0,12<br>(max.)  | Landbouw/natuur                         | Nee                                        |

### Puinfundatie (halfverharding)

Uit het toetsingsresultaat van de (indicatieve) puinanalyse (Fm1) blijkt dat het materiaal op basis van het Bbk herbruikbaar is als niet-vormgegeven bouwstof. Er zijn geen parameters in gehalten aangetoond boven de betreffende maximale samenstellings- of emissiewaarde. De toetsingstabel Maximale samenstellings- en emissiewaarden is opgenomen in bijlage 5 (laatste pagina van bijlage 5).

### 5.2.2 Asbest

De resultaten van de asbestanalyses zijn in de volgende tabel samengevat beschreven. Opgemerkt wordt het volgende:

- omdat sprake is van een verkennend onderzoek, dienen de gehalten als indicatief te worden beschouwd en zijn deze getoetst aan de halve interventiewaarde (50 mg/kg d.s.);
- vanwege het bij C01 aangetroffen asbestverdachte materiaal (>20 mm), is het totaal gewogen gehalte berekend conform NEN 5707. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen met de berekende gehalten.

**Tabel 16: Analyse- en toetsingsresultaten asbest in grond en puin**

| Deel-<br>locatie | Monster-<br>code | Traject<br>(m –mv) | Asbestdeeltjes<br>fractie >20 mm <sup>2</sup> | Indicatief gewogen gehalte <sup>1</sup> (mg/kg d.s.) |                   |        | Gewogen gehalte<br>> ½ interventie-<br>waarde? |
|------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|--------|------------------------------------------------|
|                  |                  |                    |                                               | fractie<br><20 mm                                    | fractie<br>>20 mm | Totaal |                                                |
| A                | A-AS1            | 0,0 - 0,5          | -                                             | -                                                    | -                 | -      | Nee                                            |
| B                | B-AS1            | 0,0 - 0,4          | -                                             | 2,6                                                  | -                 | 2,6    | Nee                                            |
| C                | C01-1            | 0,0 - 0,5          | 9 st. vlakke plaat                            | 82,5                                                 | 25,2              | 107,6  | Ja                                             |
|                  | C-AS1            | 0,0 - 0,5          | -                                             | 7,3                                                  | -                 | 7,3    | Nee                                            |
| F                | F-ASpuin         | 0,0 - 0,3          | -                                             | -                                                    | -                 | -      | Nee                                            |
|                  | F-ASgrond        | 0,3 - 0,8          | -                                             | -                                                    | -                 | -      | Nee                                            |

<sup>1</sup> gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 \* gehalte amfiboolasbest)

<sup>2</sup> aantal en type asbesthoudend materiaal zoals in het laboratorium vastgesteld

- geen asbest aangetoond

### 5.2.3 Interpretatie

In de volgende tabel zijn de onderzoeksresultaten per deellocatie samengevat beschreven.

Tabel 17: Overzicht onderzoeksresultaten per deellocatie

| Deellocatie             |                                                          | Interpretatie onderzoeksresultaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Landbodem / puin</b> |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A.                      | Dam 102                                                  | Er zijn in grond (met sporen puin) geen verhoogde gehalten aan chemische parameters en/of asbest aangetoond. De grond is voor hergebruik (indicatief) beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B.                      | Dam 101                                                  | Ter plaatse van de dam (inrit) bevat de grond verspreid een zwakke bijmenging met puinresten en (meer lokaal) kolengruis. In de (puin- en kolengruishoudende) bovengrond direct naast de puinweg (afkomstig uit proefgat C01) is (net als tijdens eerder onderzoek) sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink. Ter plaatse is (deels visueel waarneembaar) in de grond asbesthoudend materiaal aanwezig: het indicatief gewogen asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C.                      | Strook langs Modderwijk                                  | <p>Bij de overige grondmonsters (afkomstig uit proefgaten ten noorden en oosten van de dam) is geen asbestverdacht materiaal en/of kolengruis waargenomen. Wel is sprake van een lichte tot zwakke bijmenging met puin. Analytisch zijn geringe gehalten aan asbest aangetoond en is overwegend sprake van licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK. In één bovengrondmonster (uit proefgat B04 verricht op geringe afstand ten noorden van C01) is echter sprake van een sterk verhoogd gehalte aan koper.</p> <p>De omvang van de sterke verontreiniging met koper en zink is binnen de grenzen van de onderzoekslocatie in beeld en wordt in horizontale richting begrensd door boring G20 (noord), proefgat C02 (oost), de puinweg (zuid) en locatiegrens (west). De omvang binnen de locatie bedraagt circa <math>60 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}^1 \approx 30 \text{ m}^3</math>. Daarmee is (mogelijk) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.</p>     |
| D.                      | Potentiële slootdemping (oostelijk)                      | Er zijn geen aanwijzingen verkregen dat sprake is van een voormalige sloot welke is gedempt met bodemvreemd dempingsmateriaal. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E.                      | Potentiële slootdemping (noordelijk inclusief westelijk) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| F.                      | Puinweg Modderwijk (ged.)                                | In het puin is geen asbest aangetoond en zijn geen chemische parameters aangetoond boven de maximale samenstellings- of emissiewaarden: op basis van een indicatieve toetsing is het materiaal beoordeeld als toepasbaar als niet vormgegeven bouwstof. In de grond onder het puin zijn geen verontreinigingen aangetoond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| G.                      | Overige terrein                                          | <p><u>Terrein noordelijk van de Modderwijk</u></p> <p>In de bovengrond en in het grondwater, zijn licht verhoogde gehalten/concentraties aan zware metalen aangetoond. De grond is desondanks voor hergebruik (indicatief) beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.</p> <p><u>Terrein zuidelijk van de Modderwijk</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vanwege sterke begroeiing en de aanwezigheid van een depot puin en zand is het terrein beperkt onderzocht.</li> <li>In de grond zijn licht verhoogde gehalte aan zware metalen, PAK en PCB aangetoond: deze grond is voor hergebruik (indicatief) beoordeeld als 'klasse industrie'.</li> <li>In de ondergrond is grof puin aanwezig waarop een boring is gestaakt.</li> <li>Het grondwater (nabij de Modderwijk c.q. W4) bevat naast enkele licht verhoogde concentraties aan zware metalen een sterk verhoogde concentratie aan zink. Mogelijk is er een relatie met de aanwezigheid van zink in de waterbodem (W4).</li> </ul> |
| <b>Waterbodem</b>       |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| W1                      | Sloot langs Boogerdweg 8 (ijsbaan)                       | Geen verontreiniging: waterbodem (zand) is elders toepasbaar / verspreidbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| W2                      | Calkoenswijk                                             | Geen verontreiniging: waterbodem (slib) is elders toepasbaar / verspreidbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| W3                      | Sloot tussen Modderwijk en Calkoenswijk                  | Geen verontreiniging: waterbodem (zand) is elders toepasbaar / verspreidbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| W4                      | (Watergang langs) Modderwijk                             | Waterbodem (veen) bevat sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel en zink en is daardoor <b>niet</b> elders toepasbaar en niet verspreidbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

#### Chemische parameters

De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde.

#### Asbest

De hypothese 'verdachte locatie' voor dam 101 (deellocatie B) en de strook langs de Modderwijk (deellocatie C) is correct omdat asbest is aangetoond in de bodem. Voor dam 102 (deellocatie A) en de Modderwijk (deellocatie F) is deze hypothese niet correct omdat ter plaatse geen asbest is aangetoond in de grond en/of puin. Voor het overige deel van de locatie blijft de hypothese 'onverdachte locatie' van kracht omdat tijdens het onderzoek geen aanwijzingen zijn verkregen dat ter plaatse sprake zou kunnen zijn van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging met asbest.

### 5.4 Toetsing aan de noodzaak tot aanvullend onderzoek

#### Zware metalen

De aanwezigheid van de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond, in het grondwater en in de waterbodem in (de omgeving van) de Modderwijk vormen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek om meer inzicht te krijgen in de oorzaak en omvang van de verontreiniging. Het nader onderzoek is (in combinatie met dit verkennend bodemonderzoek) ter plaatse van dam 101 reeds uitgevoerd waarbij binnen de grenzen van de onderzoekslocatie voldoende inzicht is verkregen in de omvang van de sterke verontreiniging met koper en zink. De situatie in grondwater en eventuele samenhang met de verontreiniging in de waterbodem en in de grond ter plaatse van de dam is echter onduidelijk. Aanbevolen wordt om een aanvullend grondwateronderzoek uit te voeren.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid van het bemonsterde grondwater hoger was dan 10 NTU. Omdat voor de analyse op zware metalen het grondwater wordt gefiltreerd, wordt niet verwacht dat de aanwezigheid van vaste deeltjes in het grondwater invloed heeft gehad op de analyseresultaten.

#### Asbest

Ter plaatse van dam 101 zijn asbestverdachte materialen waargenomen en overschrijdt het totaal gewogen asbestgehalte de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Omdat sprake is van een verkennend onderzoek naar asbest (waarbij proefgaten zijn gegraven) is het gehalten indicatief en dient conform NEN 5707 een nader onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd om vast te stellen of daadwerkelijk de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden. Het nader onderzoek bestaat uit het graven van één of meerdere proefsleuven.

#### Terrein zuidelijk van de Modderwijk

Vanwege de sterke begroeiing van het terrein zuidelijk van de Modderwijk, is ter plaatse beperkt onderzoek uitgevoerd. Eén van de boringen (aan de Coevorderstraatweg) is gestaakt op grof puin en er is een depot puin en zand aanwezig dat zou zijn vrijgekomen bij nabij de locatie uitgevoerde graafwerkzaamheden. Als gevolg hiervan is van dit deel van de locatie onvoldoende inzicht verkregen in de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt om (zodra het terrein vrij toegankelijk is) ter plaatse een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. Vanwege de aanwezigheid van (grof) puin kan overwogen worden om (in combinatie met het nader onderzoek naar asbest) gebruik te maken van een hydraulische graafmachine. Voor de afvoer van het depot zand en puin kan een (indicatieve) partijkeuring noodzakelijk zijn.





## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Hoogeveen is door Buro Hollema B.V. in collegiale samenwerking met Ortageo Noordoost B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd voor het nieuwbouwplan Noordscheschut in de gemeente Hoogeveen.

Onderdeel van het bodemonderzoek betreft een nader bodemonderzoek om inzicht te krijgen in de actuele mate en omvang van een tijdens eerder uitgevoerd onderzoek vastgestelde sterke verontreiniging met zware metalen ter plaatse van een dam (inrit) nabij de Modderwijk.

### Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor het voorgenomen grondwerk en/of toekomstig gebruik van de locatie.

### Onderzoeksstrategie

Voor het onderzoek naar chemische parameters en asbest zijn deellocaties gedefinieerd. In de volgende tabel is per deellocatie de strategie weergegeven.

*Tabel 18: Onderzoeksstrategie deellocaties*

| Deellocatie      |                                                          | Oppervlakte (m²) | Strategie                                                                                                                      |                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                          |                  | Chemisch                                                                                                                       | Asbest                                                                   |
| Landbodem / puin |                                                          |                  |                                                                                                                                |                                                                          |
| A.               | Dam 102                                                  | 25               | <u>NEN 5740</u> : VEP                                                                                                          | <u>NEN 5707</u> : VEP                                                    |
| B.               | Dam 101                                                  | 25               | <u>NEN 5740</u> : VEP gecombineerd met <u>NTA 5755</u> : verificatie en vaststellen omvang immobiele verontreiniging (metalen) | <u>NEN 5707</u> : VEP                                                    |
| C.               | Strook langs Modderwijk                                  | 300              | Onderdeel van overig terrein                                                                                                   | <u>NEN 5707</u> : VED-HE                                                 |
| D.               | Potentiële slootdemping (oostelijk)                      | 140 x 2 ≈ 280    | <u>NEN 5740</u> : VEP middels raaien                                                                                           | -                                                                        |
| E.               | Potentiële slootdemping (noordelijk inclusief westelijk) | 60 x 2 ≈ 120     | <u>NEN 5740</u> : VEP middels raaien                                                                                           | -                                                                        |
| F.               | Puinweg Modderwijk (ged.)                                | 300              | Analyse mengmonster puin (halfverharding) en onderliggende grond voor verkrijgen inzicht in hergebruiksmogelijkheden           | <u>NEN 5897</u> : HALF<br><u>NEN 5707</u> : VED-HE (onderliggende bodem) |
| G.               | Overige terrein                                          | 18.725           | <u>NEN 5740</u> : ONV-NL                                                                                                       | -                                                                        |
| Waterbodem       |                                                          |                  |                                                                                                                                |                                                                          |
| W1               | Sloot langs Boogerdweg 8 (ijsbaan)                       | 60 x 1 ≈ 60      | <u>NEN 5720</u> : ON (incl. PFAS)                                                                                              | -                                                                        |
| W2               | Calkoenswijk                                             | 95 x 3 ≈ 285     | <u>NEN 5720</u> : ON (incl. PFAS)                                                                                              | -                                                                        |
| W3               | Sloot tussen Modderwijk en Calkoenswijk                  | 90 x 1 ≈ 90      | <u>NEN 5720</u> : ON (incl. PFAS)                                                                                              | -                                                                        |
| W4               | (Watergang langs) Modderwijk                             | 95 x 2 ≈ 190     | <u>NEN 5720</u> : ON (incl. PFAS)                                                                                              | -                                                                        |

ONV-NL Onverdachte niet-lijnvormige locatie

VED-HE(-NL) Diffuus belaste (niet-lijnvormige) locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming

VEP Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

HALF Halfverhardingslagen (kleinschalig)

ON Overig water, normale onderzoeksinspanning

De verificatie en afperking bij deellocatie B is uitgevoerd op basis van het aantreffen van bijmengingen met puin en kolengruis die mogelijk de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen veroorzaken. Het verifiëren van de verontreiniging en vaststellen van de omvang (waarbij duidelijk wordt of deze groter of kleiner is dan 25 m³) is hierbij de doelstelling.

## Resultaten en conclusies

In de volgende tabel zijn de resultaten en conclusies per deellocatie samengevat beschreven.

**Tabel 19: Overzicht onderzoeksresultaten per deellocatie**

| Deellocatie             |                                                          | Interpretatie onderzoeksresultaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Landbodem / puin</b> |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A.                      | Dam 102                                                  | Er zijn in grond (met sporen puin) geen verhoogde gehalten aan chemische parameters en/of asbest aangetoond. De grond is voor hergebruik (indicatief) beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B.                      | Dam 101                                                  | Ter plaatse van de dam (inrit) bevat de grond verspreid een zwakke bijmenging met puinresten en (meer lokaal) kolengruis. In de (puin- en kolengruishoudende) bovengrond direct naast de puinweg (afkomstig uit proefgat C01) is (net als tijdens eerder onderzoek) sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink. Ter plaatse is (deels visueel waarneembaar) in de grond asbesthoudend materiaal aanwezig: het indicatief gewogen asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C.                      | Strook langs Modderwijk                                  | <p>Bij de overige grondmonsters (afkomstig uit proefgaten ten noorden en oosten van de dam) is geen asbestverdacht materiaal en/of kolengruis waargenomen. Wel is sprake van een lichte tot zwakke bijmenging met puin. Analytisch zijn geringe gehalten aan asbest aangetoond en is overwegend sprake van licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK. In één bovengrondmonster (uit proefgat B04 verricht op geringe afstand ten noorden van C01) is echter sprake van een sterk verhoogd gehalte aan koper.</p> <p>De omvang van de sterke verontreiniging met koper en zink is binnen de grenzen van de onderzoekslocatie in beeld en wordt in horizontale richting begrensd door boring G20 (noord), proefgat C02 (oost), de puinweg (zuid) en locatiegrens (west). De omvang binnen de locatie bedraagt circa 60 m<sup>2</sup> x 0,5 m<sup>1</sup> ≈ 30 m<sup>3</sup>. Daarmee is (mogelijk) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.</p>                       |
| D.                      | Potentiële slootdemping (oostelijk)                      | Er zijn geen aanwijzingen verkregen dat sprake is van een voormalige sloot welke is gedempt met bodemvreemd dempingsmateriaal. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E.                      | Potentiële slootdemping (noordelijk inclusief westelijk) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| F.                      | Puinweg Modderwijk (ged.)                                | In het puin is geen asbest aangetoond en zijn geen chemische parameters aangetoond boven de maximale samenstellings- of emissiewaarden: op basis van een indicatieve toetsing is het materiaal beoordeeld als toepasbaar als niet vormgegeven bouwstof. In de grond onder het puin zijn geen verontreinigingen aangetoond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| G.                      | Overige terrein                                          | <p><u>Terrein noordelijk van de Modderwijk</u></p> <p>In de bovengrond en in het grondwater, zijn licht verhoogde gehalten/concentraties aan zware metalen aangetoond. De grond is desondanks voor hergebruik (indicatief) beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.</p> <p><u>Terrein zuidelijk van de Modderwijk</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vanwege sterke begroeiing en de aanwezigheid van een depot puin en zand is het terrein beperkt onderzocht.</li> <li>In de grond zijn licht verhoogde gehalte aan zware metalen, PAK en PCB aangetoond: deze grond is voor hergebruik (indicatief) beoordeeld als 'klasse industrie'.</li> <li>In de ondergrond is grof puin aanwezig waarop een boring is gestaakt.</li> <li>Het grondwater (nabij de Modderwijk c.q. W4) bevat naast enkele licht verhoogde concentraties aan zware metalen een sterk verhoogde concentratie aan zink. Mogelijk is er een relatie met de aanwezigheid van zink in de waterbodem (W4).</li> </ul> |
| <b>Waterbodem</b>       |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| W1                      | Sloot langs Boogerdweg 8 (ijsbaan)                       | Geen verontreiniging: waterbodem (zand) is elders toepasbaar / verspreidbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| W2                      | Calkoenswijk                                             | Geen verontreiniging: waterbodem (slib) is elders toepasbaar / verspreidbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| W3                      | Sloot tussen Modderwijk en Calkoenswijk                  | Geen verontreiniging: waterbodem (zand) is elders toepasbaar / verspreidbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| W4                      | (Watergang langs) Modderwijk                             | Waterbodem (veen) bevat sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel en zink en is daardoor <b>niet</b> elders toepasbaar en niet verspreidbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## **Aanbevelingen**

### Zware metalen

De aanwezigheid van de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond, in het grondwater en in de waterbodem in (de omgeving van) de Modderwijk vormen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek om meer inzicht te krijgen in de oorzaak en omvang van de verontreiniging. Het nader onderzoek is (in combinatie met dit verkennend bodemonderzoek) ter plaatse van dam 101 reeds uitgevoerd waarbij binnen de grenzen van de onderzoekslocatie voldoende inzicht is verkregen in de omvang van de sterke verontreiniging met koper en zink. De situatie in grondwater en eventuele samenhang met de verontreiniging in de waterbodem en in de grond ter plaatse van de dam is echter onduidelijk. Aanbevolen wordt om een aanvullend grondwateronderzoek uit te voeren.

### Asbest

Ter plaatse van dam 101 zijn asbestverdachte materialen waargenomen en overschrijdt het totaal gewogen asbestgehalte de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Omdat sprake is van een verkennend onderzoek naar asbest (waarbij proefgaten zijn gegraven) is het gehalten indicatief en dient conform NEN 5707 een nader onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd om vast te stellen of daadwerkelijk de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden. Het nader onderzoek bestaat uit het graven van één of meerdere proefsleuven.

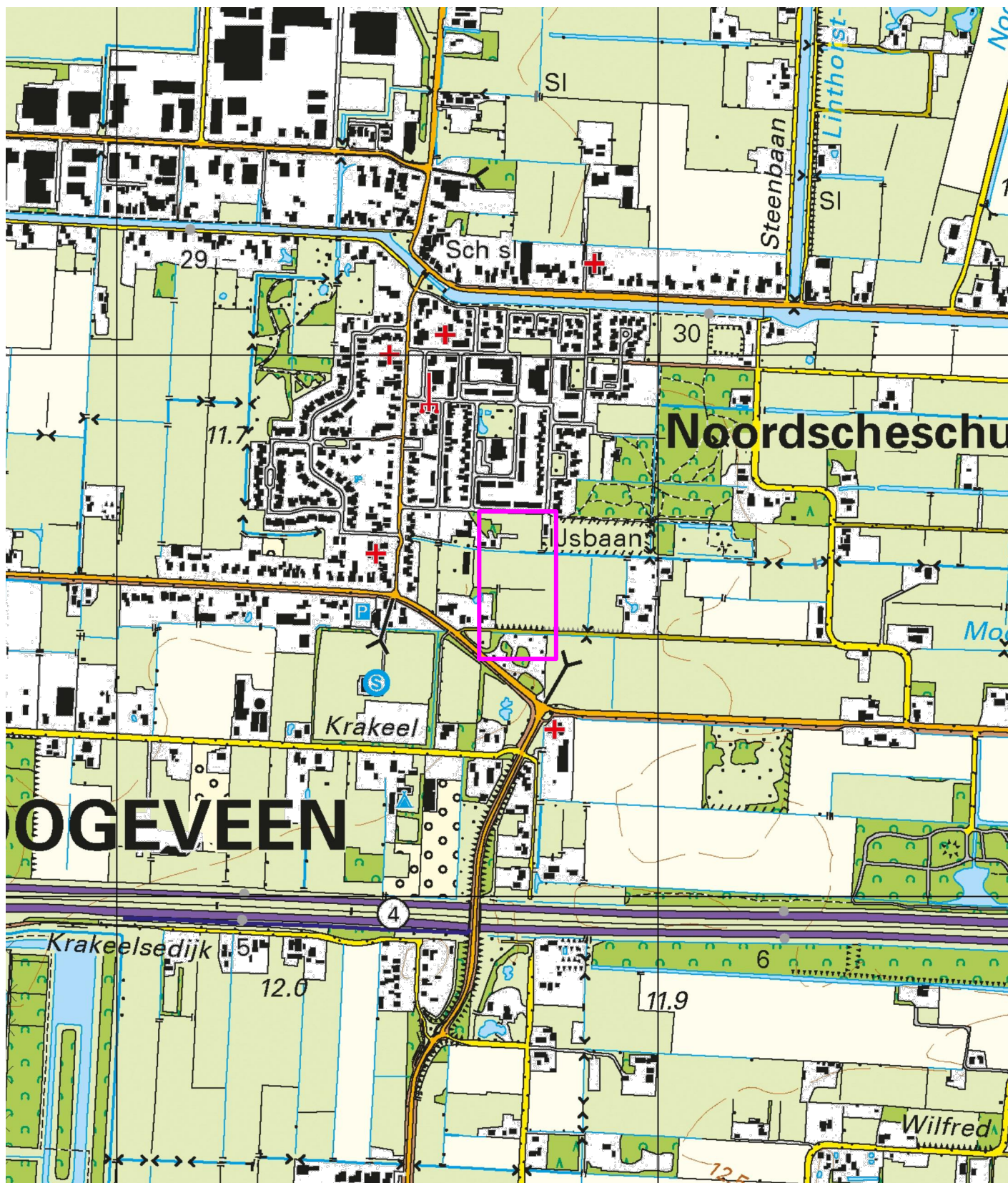
### Terrein zuidelijk van de Modderwijk

Vanwege de sterke begroeiing van het terrein zuidelijk van de Modderwijk, is ter plaatse beperkt onderzoek uitgevoerd. Eén van de boringen (aan de Coevorderstraatweg) is gestaakt op grof puin en er is een depot puin en zand aanwezig dat zou zijn vrijgekomen bij nabij de locatie uitgevoerde graafwerkzaamheden. Als gevolg hiervan is van dit deel van de locatie onvoldoende inzicht verkregen in de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt om (zodra het terrein vrij toegankelijk is) ter plaatse een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. Vanwege de aanwezigheid van (grof) puin kan overwogen worden om (in combinatie met het nader onderzoek naar asbest) gebruik te maken van een hydraulische graafmachine. Voor de afvoer van het depot zand en puin kan een (indicatieve) partijkuring noodzakelijk zijn.

## **BIJLAGE 1**

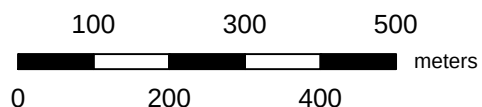
### **Regionale ligging onderzoekslocatie**





Deze kaart is noordgericht

— globale aanduiding onderzoekslocatie



|                                                          |                                          |                  |                                                                                |                        |                          |                                                                                                              |                      |                       |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Titel:<br><b>Regionale ligging<br/>onderzoekslocatie</b> |                                          |                  | Projectnaam:<br><b>Verkennd bodemonderzoek<br/>Noordscheschut in Hoogeveen</b> |                        |                          | Project:<br><b>009355</b>                                                                                    | Bijlage:<br><b>1</b> | Formaat:<br><b>A4</b> |
| Gecontroleerd:                                           | Getekend: <b>NPA</b>                     | X: <b>232750</b> | Y: <b>526580</b>                                                               | Schaal: <b>1:10000</b> | Datum: <b>30-06-2020</b> | <br><b>BURO HOLLEMA</b> |                      |                       |
|                                                          | Opdrachtgever: <b>Gemeente Hoogeveen</b> |                  |                                                                                |                        |                          |                                                                                                              |                      |                       |

## **BIJLAGE 2**

### **Situatietekening met onderzoekspunten**







## **BIJLAGE 3**

### **Bodemprofielbeschrijvingen**





## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

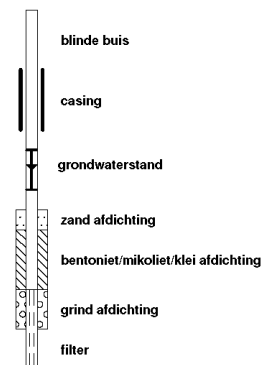
### zand

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

### veen

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

### peilbuis



### klei

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

### leem

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

### overige toevoegingen

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

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

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

### overig

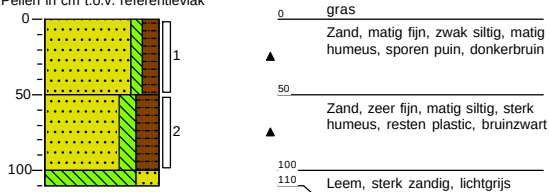
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |

|  |       |
|--|-------|
|  | slib  |
|  | water |

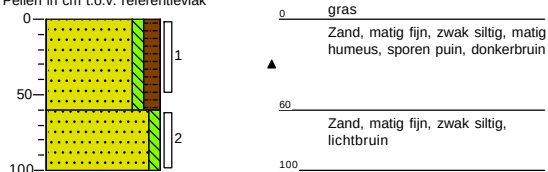


**Meetpunt: A01**

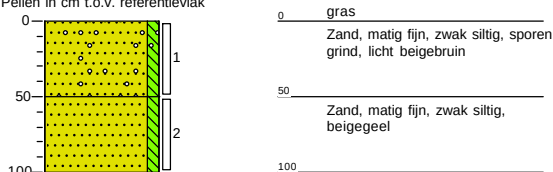
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: A02**

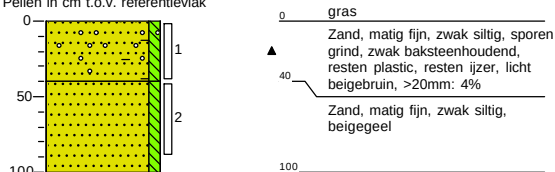
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: B01**

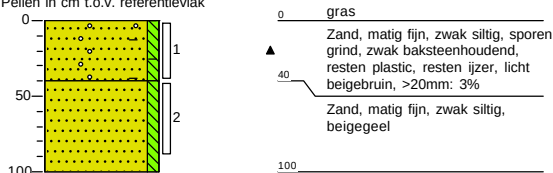
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: B02**

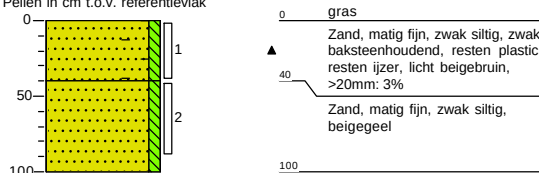
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: B03**

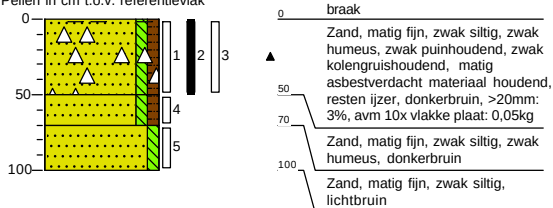
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: B04**

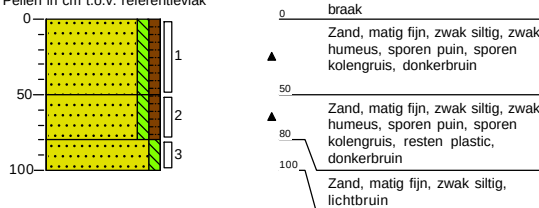
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: C01**

Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

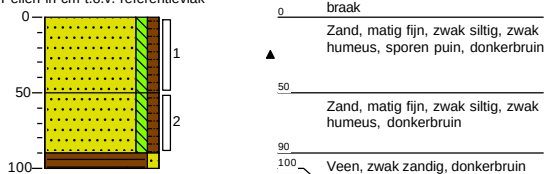
**Meetpunt: C02**

Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

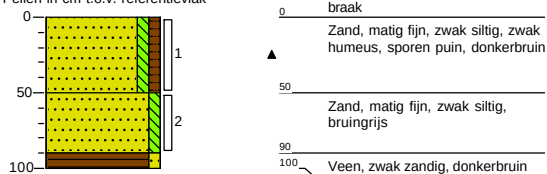


**Meetpunt: C03**

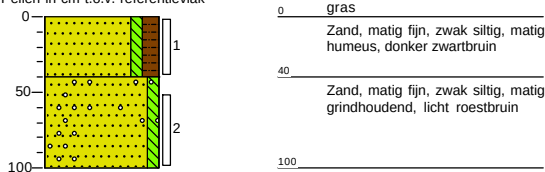
Datum meting: 16-6-2020  
 Veldwerker: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: C04**

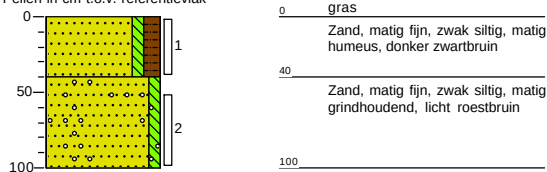
Datum meting: 16-6-2020  
 Veldwerker: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: D01**

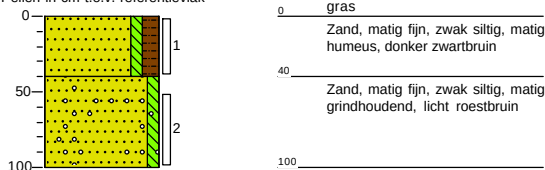
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: D02**

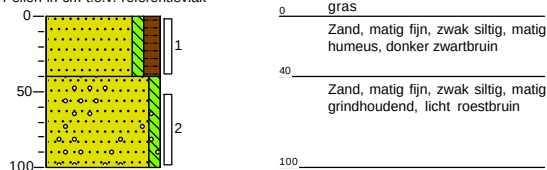
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: D03**

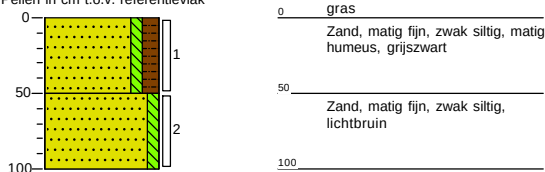
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: D04**

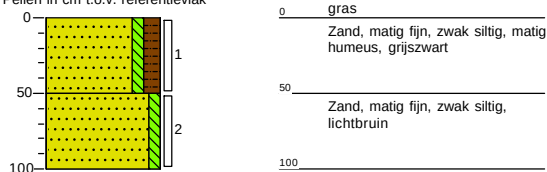
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: D05**

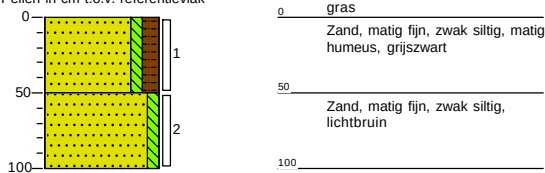
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: D06**

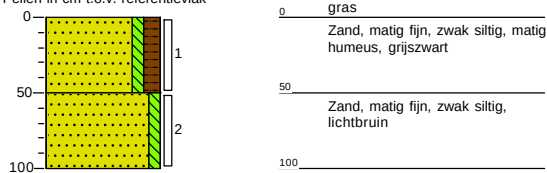
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: D07**

Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

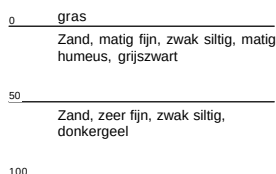
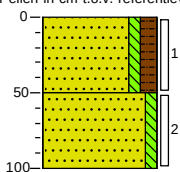
**Meetpunt: D08**

Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

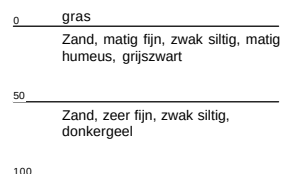
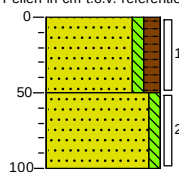


**Meetpunt: D09**

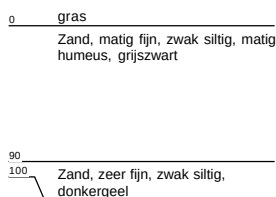
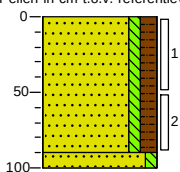
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: D10**

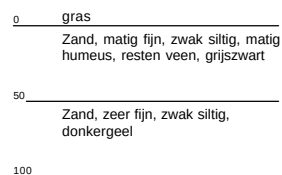
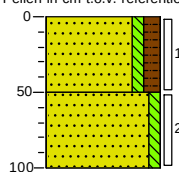
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: D11**

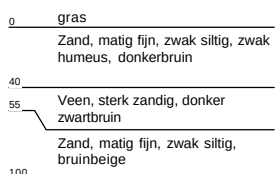
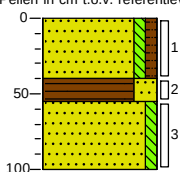
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: D12**

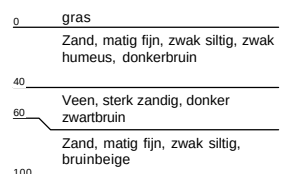
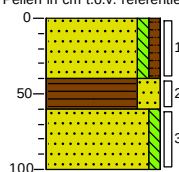
Datum meting: 17-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E01**

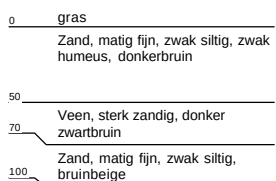
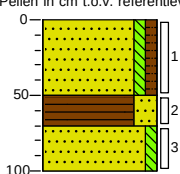
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E02**

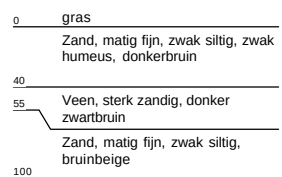
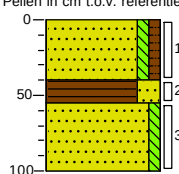
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E03**

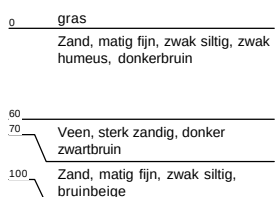
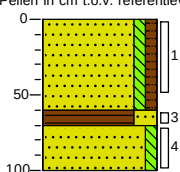
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E04**

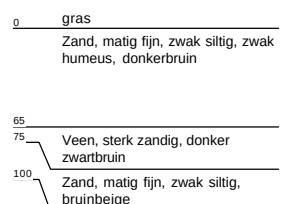
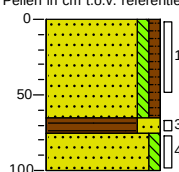
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E05**

Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

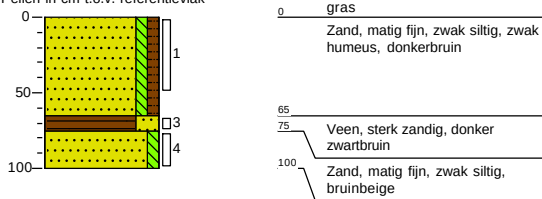
**Meetpunt: E06**

Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

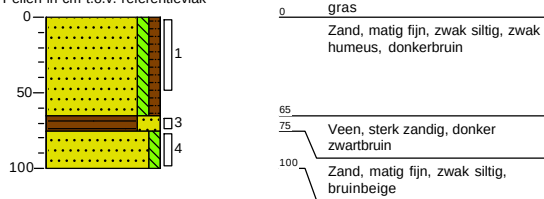


**Meetpunt: E07**

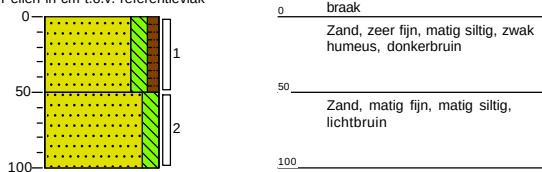
Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E08**

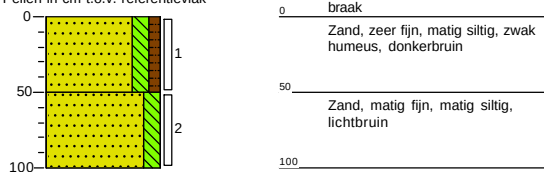
Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E09**

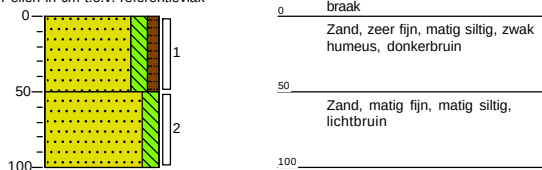
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E10**

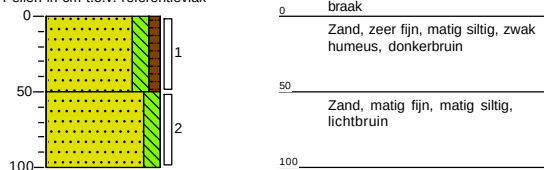
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E11**

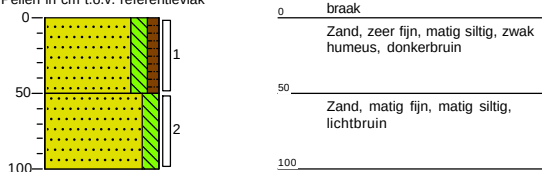
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E12**

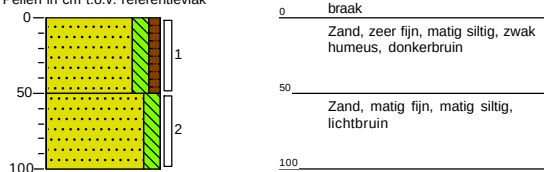
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E13**

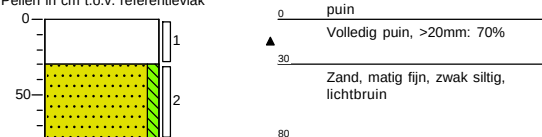
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: E14**

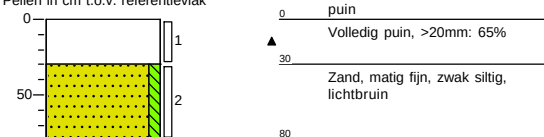
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F01**

Datum meting: 12-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

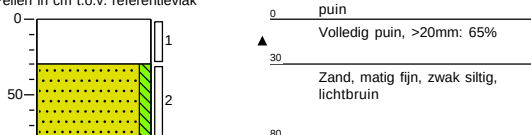
**Meetpunt: F02**

Datum meting: 12-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

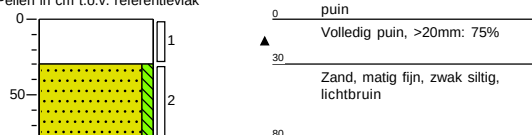


**Meetpunt: F03**

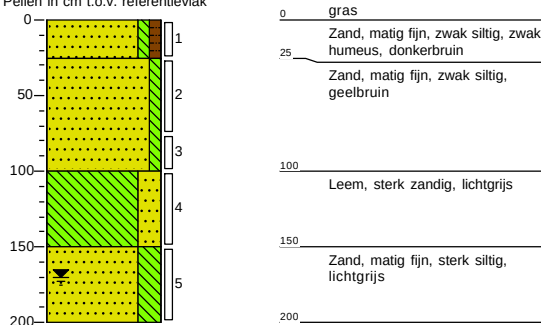
Datum meting: 12-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F04**

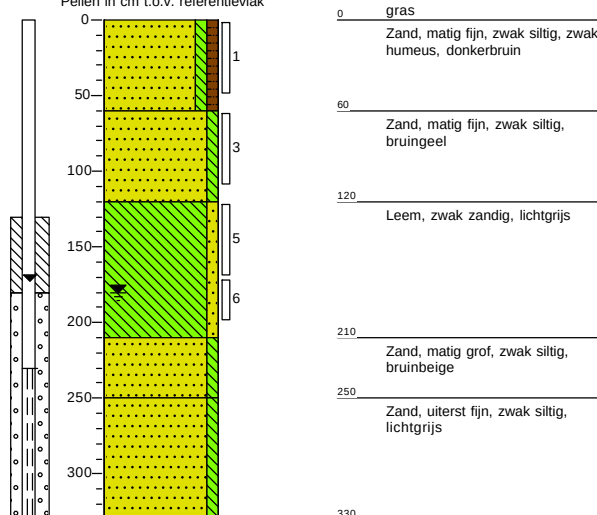
Datum meting: 12-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G01**

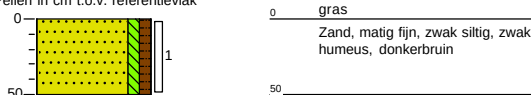
Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G02**

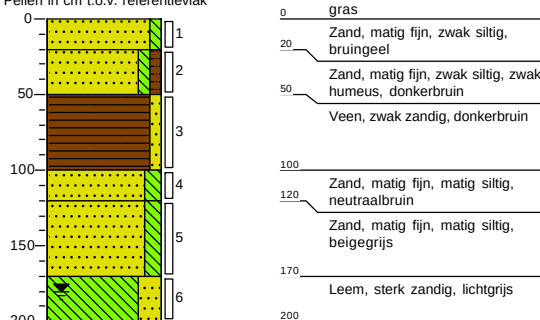
Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G03**

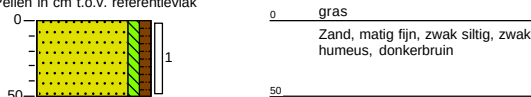
Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G04**

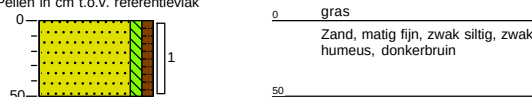
Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G05**

Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G06**

Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

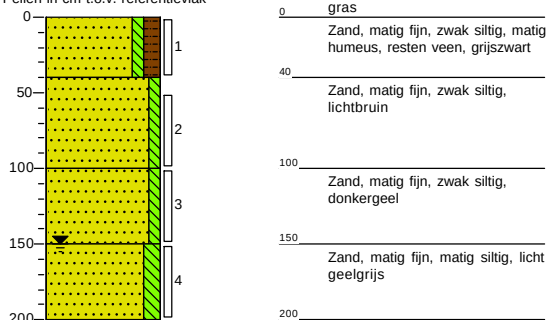


**Meetpunt: G07**

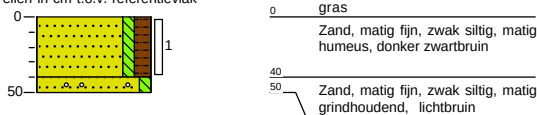
Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G08**

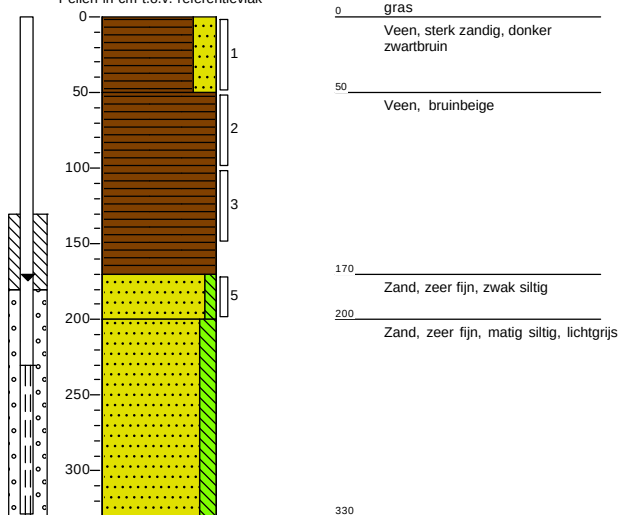
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G09**

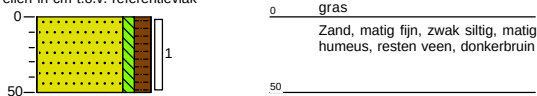
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G10**

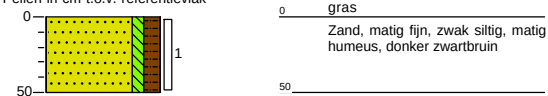
Datum meting: 15-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G11**

Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

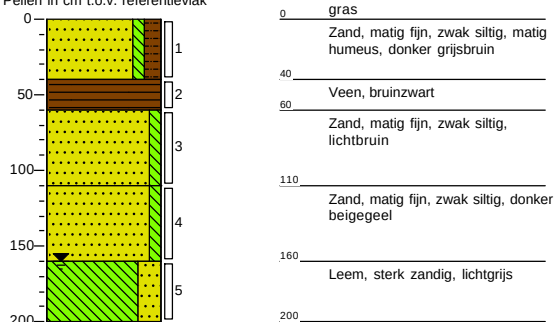
**Meetpunt: G12**

Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

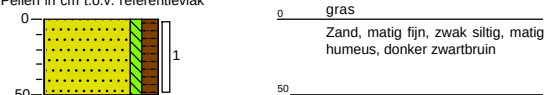


**Meetpunt: G13**

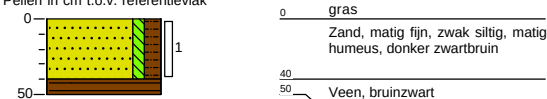
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G14**

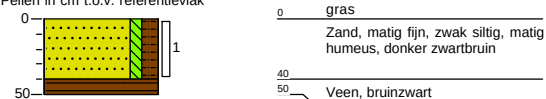
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G15**

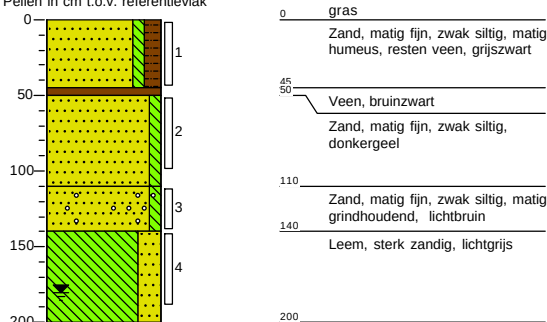
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G16**

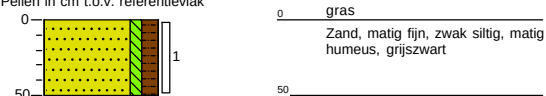
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G17**

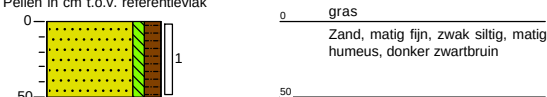
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G18**

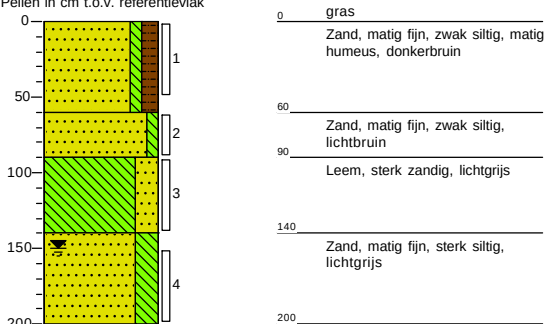
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G19**

Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G20**

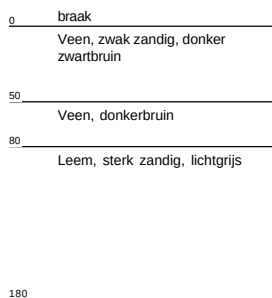
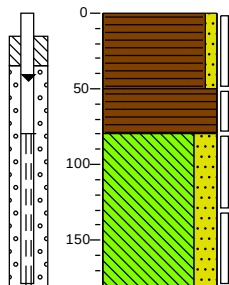
Datum meting: 17-6-2020  
Veldwerker: Tom Veldhuis  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



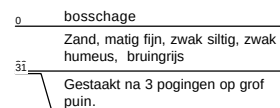
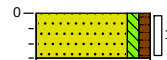


**Meetpunt: G21**

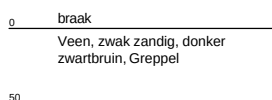
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G22**

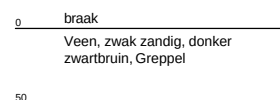
Datum meting: 16-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G23**

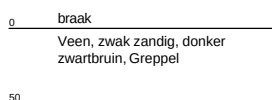
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G24**

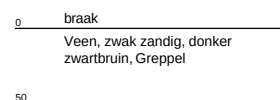
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G25**

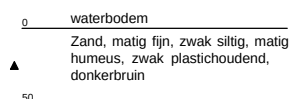
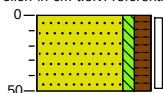
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G26**

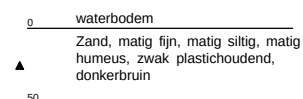
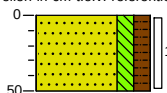
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Tom Veldhuis  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: W01**

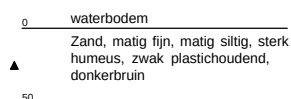
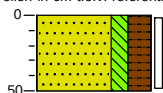
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: W02**

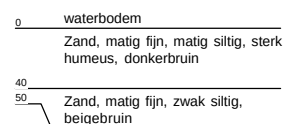
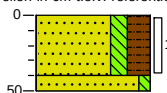
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: W03**

Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

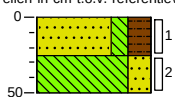
**Meetpunt: W04**

Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



**Meetpunt: W05**

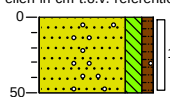
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
 25 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin  
 50 Leem, sterk zandig, licht geelgrijs

**Meetpunt: W06**

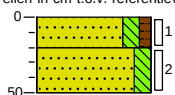
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen plastic, donker geelbruin

**Meetpunt: W07**

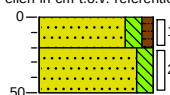
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
 20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, licht geelgrijs

**Meetpunt: W08**

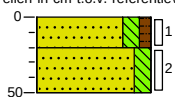
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
 20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, licht geelgrijs

**Meetpunt: W09**

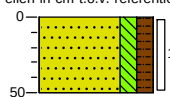
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
 20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, lichtgrijs

**Meetpunt: W10**

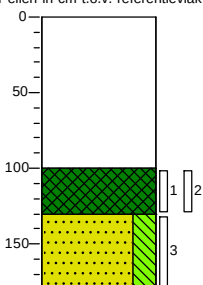
Datum meting: 15-6-2020  
 Veldwerker: Rob Rieschke  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin

**Meetpunt: W11**

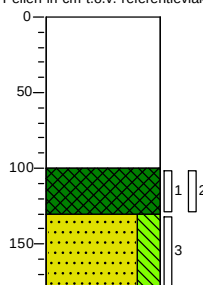
Datum meting: 16-6-2020  
 Veldwerker: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel  
 100  
 130 Slib  
 180 Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes veen, lichtbruin

**Meetpunt: W12**

Datum meting: 16-6-2020  
 Veldwerker: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



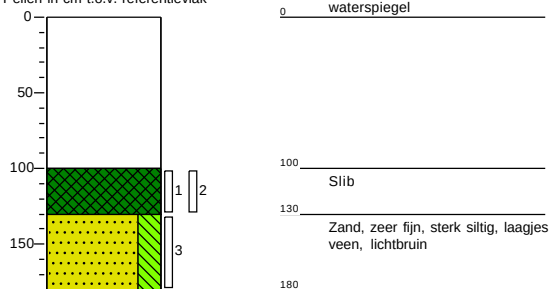
0 waterspiegel  
 100  
 130 Slib  
 180 Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes veen, lichtbruin

**Meetpunt: W13**

Datum meting: 16-6-2020

Veldwerker: Gerard Visschedijk

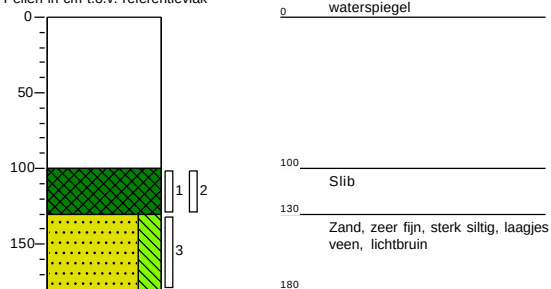
Peilen in cm t.o.v. referentievak

**Meetpunt: W14**

Datum meting: 16-6-2020

Veldwerker: Gerard Visschedijk

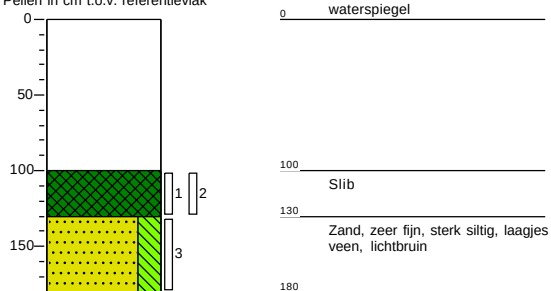
Peilen in cm t.o.v. referentievak

**Meetpunt: W15**

Datum meting: 16-6-2020

Veldwerker: Gerard Visschedijk

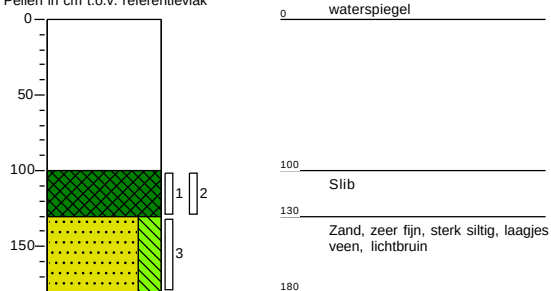
Peilen in cm t.o.v. referentievak

**Meetpunt: W16**

Datum meting: 16-6-2020

Veldwerker: Gerard Visschedijk

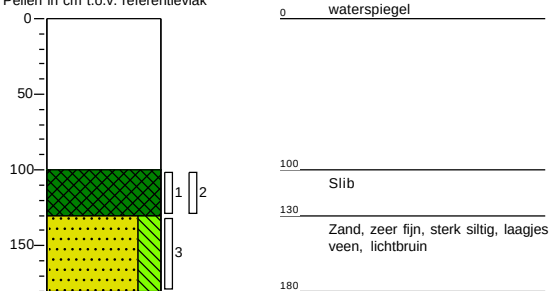
Peilen in cm t.o.v. referentievak

**Meetpunt: W17**

Datum meting: 16-6-2020

Veldwerker: Gerard Visschedijk

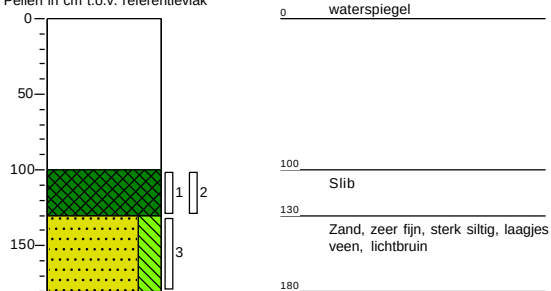
Peilen in cm t.o.v. referentievak

**Meetpunt: W18**

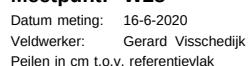
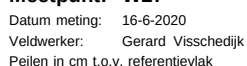
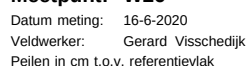
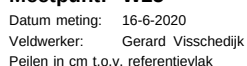
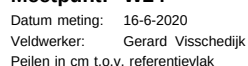
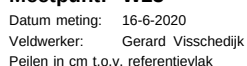
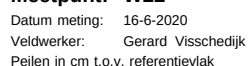
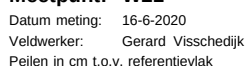
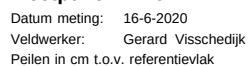
Datum meting: 16-6-2020

Veldwerker: Gerard Visschedijk

Peilen in cm t.o.v. referentievak

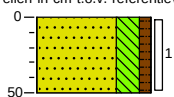


Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



**Meetpunt: W29**

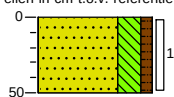
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak  
humeus, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W30**

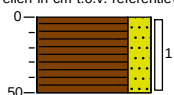
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak  
humeus, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W31**

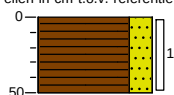
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W32**

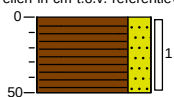
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W33**

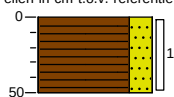
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W34**

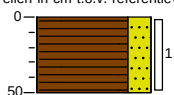
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W35**

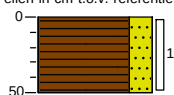
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W36**

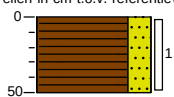
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W37**

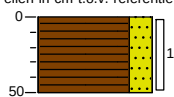
Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W38**

Datum meting: 16-6-2020  
Veldwerker: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



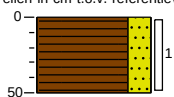
0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, zwak  
kolengruishoudend, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W39**

Datum meting: 16-6-2020

Veldwerker: Gerard Visschedijk

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



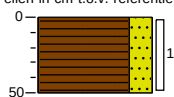
0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, zwak  
kolengruishoudend, donkerbruin  
50

**Meetpunt: W40**

Datum meting: 16-6-2020

Veldwerker: Gerard Visschedijk

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem  
Veen, sterk zandig, zwak  
kolengruishoudend, donkerbruin  
50

## **BIJLAGE 4**

### **Analysecertificaten**



Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13266250, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266250 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie |                     |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | Fm2 Fm2             |                     |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                   | 001                 |
| monster voorbehandeling                           |                | S                   | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                   | 89.5                |
| gewicht artefacten                                | g              | S                   | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                   | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                   | 2.5                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                   | 2.2                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds        | S                   | <20                 |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                   | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                   | <1.5                |
| koper                                             | mg/kgds        | S                   | <5                  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                   | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds        | S                   | <10                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                   | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                   | <3                  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                   | <20                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                   | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                   | 0.03                |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.02                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                   | 0.09                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                   | 0.05                |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                   | 0.03                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                   | 0.06                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                   | 0.13                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                   | 0.27                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                   | 0.19                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                   | 0.877 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                   | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                   | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                   | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                   | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                   | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                   | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                   | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                   | 4.9 <sup>1)</sup>   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                |                     |                     |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266250 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | Fm2 Fm2             |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 8   |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 16  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 20  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13266250 - 1

Orderdatum        16-06-2020  
Startdatum         16-06-2020  
Rapportagedatum   23-06-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

001                    \*        De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266250 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                      |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                   |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                         |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                         |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8476403 | 16-06-2020  | 12-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8476419 | 16-06-2020  | 12-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8476401 | 16-06-2020  | 12-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink

## Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266250 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8476416 | 16-06-2020  | 12-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266250 - 1

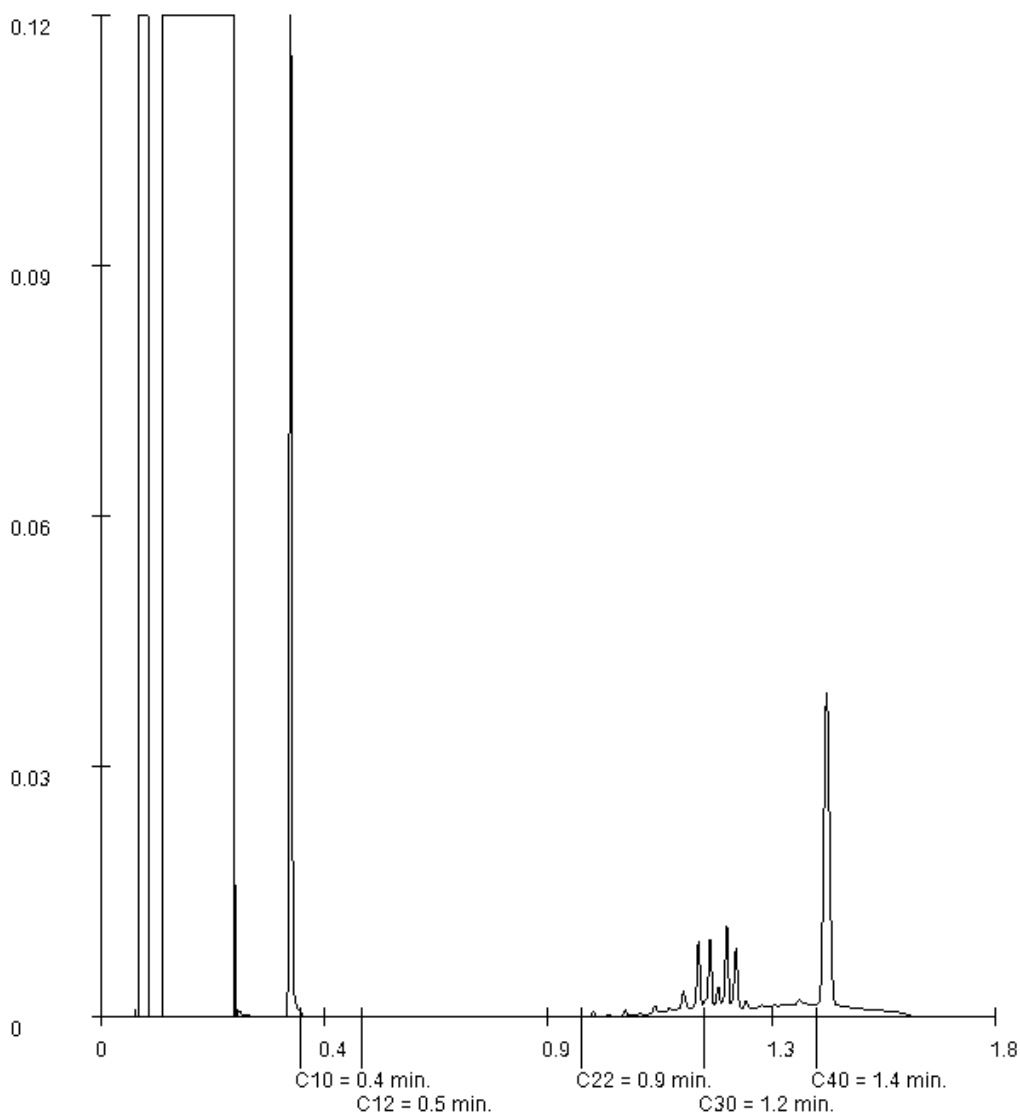
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen Fm2Fm2

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13266251, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266251 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

| Nummer                                            | Monstersoort | Monsterspecificatie |                      |
|---------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| 001                                               | Grond        | Fm1 Fm1             |                      |
| Analyse                                           | Eenheid      | Q                   | 001                  |
| Malen van monstermateriaal                        | -            |                     | Ja                   |
| monster voorbehandeling                           |              | Q                   | Ja                   |
| droge stof                                        | gew.-%       | Q                   | 93.5                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |              |                     |                      |
| naftaleen                                         | mg/kgds      | Q                   | <0.07 <sup>1)</sup>  |
| fenantreen                                        | mg/kgds      | Q                   | 0.37                 |
| antraceen                                         | mg/kgds      | Q                   | 0.15                 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds      | Q                   | 1.3                  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds      | Q                   | 0.59                 |
| chryseen                                          | mg/kgds      | Q                   | 0.48                 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds      | Q                   | 0.47                 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds      | Q                   | 1.00                 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds      | Q                   | 1.1                  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds      | Q                   | 0.82                 |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds      | Q                   | 6.3                  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |              |                     |                      |
| PCB 28                                            | µg/kgds      | Q                   | <4.1 <sup>1)</sup>   |
| PCB 52                                            | µg/kgds      | Q                   | <4.7 <sup>1)</sup>   |
| PCB 101                                           | µg/kgds      | Q                   | <3.8 <sup>1)</sup>   |
| PCB 118                                           | µg/kgds      | Q                   | <4.4 <sup>1)</sup>   |
| PCB 138                                           | µg/kgds      | Q                   | <4.1 <sup>1)</sup>   |
| PCB 153                                           | µg/kgds      | Q                   | <2.9 <sup>1)</sup>   |
| PCB 180                                           | µg/kgds      | Q                   | <4.1 <sup>1)</sup>   |
| som (7) PCB                                       | µg/kgds      | Q                   | <28                  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |              |                     |                      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kgds      |                     | <5                   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kgds      |                     | 25                   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kgds      |                     | 130                  |
| fractie C30-C40                                   | mg/kgds      |                     | 240 <sup>2)</sup>    |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kgds      | Q                   | 390                  |
| <b>UITLOGING</b>                                  |              |                     |                      |
| CEN-test L/S=10                                   |              | Q                   | #                    |
| datum start                                       |              |                     | 22-06-2020           |
| L/S                                               | ml/g         | Q                   | 9.99                 |
| eind pH na uitloging                              | -            | Q                   | 9.92                 |
| temperatuur t.b.v. pH                             | °C           |                     | 19.2                 |
| EC (25°C) na uitloging                            | µS/cm        | Q                   | 113.2                |
| <b>ELUAAT METALEN</b>                             |              |                     |                      |
| antimoon                                          | mg/kgds      | Q                   | <0.039 <sup>3)</sup> |
| arseen                                            | mg/kgds      | Q                   | <0.05 <sup>3)</sup>  |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266251 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

| Nummer                                        | Monstersoort | Monsterspecificatie |                       |
|-----------------------------------------------|--------------|---------------------|-----------------------|
| 001                                           | Grond        | Fm1 Fm1             |                       |
| Analyse                                       | Eenheid      | Q                   | 001                   |
| barium                                        | mg/kgds      | Q                   | 0.06 <sup>3)</sup>    |
| cadmium                                       | mg/kgds      | Q                   | <0.004 <sup>3)</sup>  |
| chromium                                      | mg/kgds      | Q                   | 0.021 <sup>3)</sup>   |
| kobalt                                        | mg/kgds      | Q                   | <0.03 <sup>3)</sup>   |
| koper                                         | mg/kgds      | Q                   | <0.05 <sup>3)</sup>   |
| kwik                                          | mg/kgds      | Q                   | <0.0005 <sup>3)</sup> |
| lood                                          | mg/kgds      | Q                   | <0.1 <sup>3)</sup>    |
| molybdeen                                     | mg/kgds      | Q                   | <0.05 <sup>3)</sup>   |
| nikkel                                        | mg/kgds      | Q                   | <0.1 <sup>3)</sup>    |
| seleen                                        | mg/kgds      | Q                   | <0.039 <sup>3)</sup>  |
| tin                                           | mg/kgds      | Q                   | <0.1 <sup>3)</sup>    |
| vanadium                                      | mg/kgds      | Q                   | 0.21 <sup>3)</sup>    |
| zink                                          | mg/kgds      | Q                   | <0.2 <sup>3)</sup>    |
| <i>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i> |              |                     |                       |
| Fluoride                                      | mg/kgds      | Q                   | 3.7                   |
| bromide                                       | mg/kgds      | Q                   | <2                    |
| chloride                                      | mg/kgds      | Q                   | <10                   |
| sulfaat                                       | mg/kgds      | Q                   | 139                   |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13266251 - 1

Orderdatum        16-06-2020  
Startdatum         16-06-2020  
Rapportagedatum   24-06-2020

---

### Voetnoten

---

- 1                    De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2                    Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3                    Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266251 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

| Analyse                    | Monstersoort | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|----------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Malen van monstermateriaal | Grond        | Eigen methode                                                                                                                            |
| monster voorbehandeling    | Grond        | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                      |
| droge stof                 | Grond        | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| naftaleen                  | Grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                                                                             |
| fenantreen                 | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| antraceen                  | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| fluoranteen                | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)antraceen          | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| chryseen                   | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen        | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen             | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen         | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen     | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| pak-totaal (10 van VROM)   | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 28                     | Grond        | Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.                                                                            |
| PCB 52                     | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 101                    | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 118                    | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 138                    | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 153                    | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 180                    | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| som (7) PCB                | Grond        | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40      | Grond        | Conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                                                 |
| CEN-test L/S=10            | Grond Eluaat | Conform NEN-EN 12457-2                                                                                                                   |
| eind pH na uitloging       | Grond Eluaat | conform NEN-EN-ISO 10523                                                                                                                 |
| EC (25°C) na uitloging     | Grond Eluaat | Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888                                                                                                 |
| antimoon                   | Grond Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885                                                                                             |
| arseen                     | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| barium                     | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| cadmium                    | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| chromium                   | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                     | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| koper                      | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                       | Grond Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 17852                                                                                                                 |
| lood                       | Grond Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885                                                                                             |
| molybdeen                  | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                     | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| seleen                     | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| tin                        | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| vanadium                   | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| zink                       | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| Fluoride                   | Grond Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 10304-1                                                                                                               |
| bromide                    | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |
| chloride                   | Grond Eluaat | Idem                                                                                                                                     |

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13266251 - 1

Orderdatum        16-06-2020  
Startdatum         16-06-2020  
Rapportagedatum   24-06-2020

| Analyse |          | Monstersoort | Relatie tot norm |            |
|---------|----------|--------------|------------------|------------|
| sulfaat |          | Grond Eluaat | Idem             |            |
| Monster | Barcode  | Aanlevering  | Monstername      | Verpakking |
| 001     | Y8476417 | 16-06-2020   | 12-06-2020       | ALC201     |
| 001     | Y8476400 | 16-06-2020   | 12-06-2020       | ALC201     |
| 001     | Y8476399 | 16-06-2020   | 12-06-2020       | ALC201     |
| 001     | Y8476421 | 16-06-2020   | 12-06-2020       | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266251 - 1

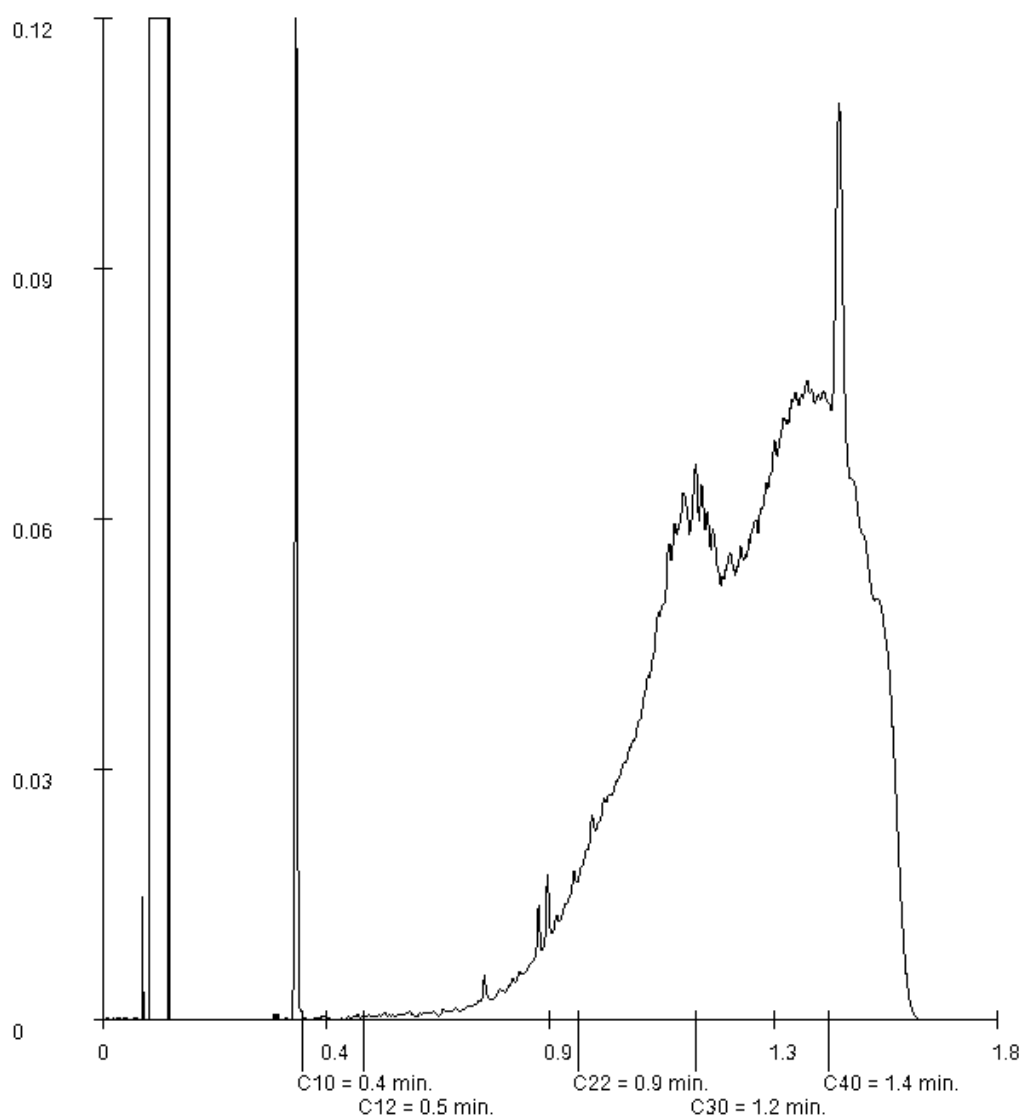
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen Fm1Fm1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13266252, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266252 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | C01-3 C01-3         |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | C01-5 C01-5         |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | C02-1 C02-1         |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | Cm1 Cm1             |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                | 003                 | 004                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  | Ja                 | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 83.9                | 92.6               | 84.3                | 84.5                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen               | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 4.8                 | 0.7                | 6.2                 | 4.1                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                    |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 3.7                 | 2.3                | 4.0                 | 3.1                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                    |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | 170                 | <20                | 22                  | <20                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.40                | <0.2               | 0.21                | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 2.0                 | <1.5               | <1.5                | <1.5                |
| koper                                             | mg/kgds | S | 19                  | <5                 | 6.4                 | 5.7                 |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.07                | <0.05              | 0.06                | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds | S | 82                  | <10                | 24                  | 20                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5               | <0.5                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 4.6                 | <3                 | <3                  | <3                  |
| zink                                              | mg/kgds | S | 400                 | <20                | 45                  | 30                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                    |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01              | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.05                | <0.01              | 0.10                | 0.10                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01              | 0.03                | 0.04                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.18                | <0.01              | 0.28                | 0.27                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.12                | <0.01              | 0.15                | 0.16                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.11                | <0.01              | 0.16                | 0.13                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.10                | <0.01              | 0.11                | 0.17                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.13                | <0.01              | 0.12                | 0.32                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.15                | <0.01              | 0.11                | 0.41                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.14                | <0.01              | 0.11                | 0.35                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 1.007 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> | 1.177 <sup>1)</sup> | 1.957 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                    |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | 1.4 <sup>2)</sup>   | <1                 | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | 1.0 <sup>2)</sup>   | <1                 | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | 1.4                 | <1                 | <1                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink

## Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266252 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | C01-3 C01-3         |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | C01-5 C01-5         |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | C02-1 C02-1         |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | Cm1 Cm1             |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 6.6 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 12                | <5                | 9                 | 18                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 17                | <5                | 13                | 36 <sup>3)</sup>  |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | 30                | <20               | 20                | 50                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266252 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.                                 |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266252 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                      |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                   |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                         |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                         |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8476820 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8476024 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8476037 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266252 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 004     | Y8476021 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476032 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266252 - 1

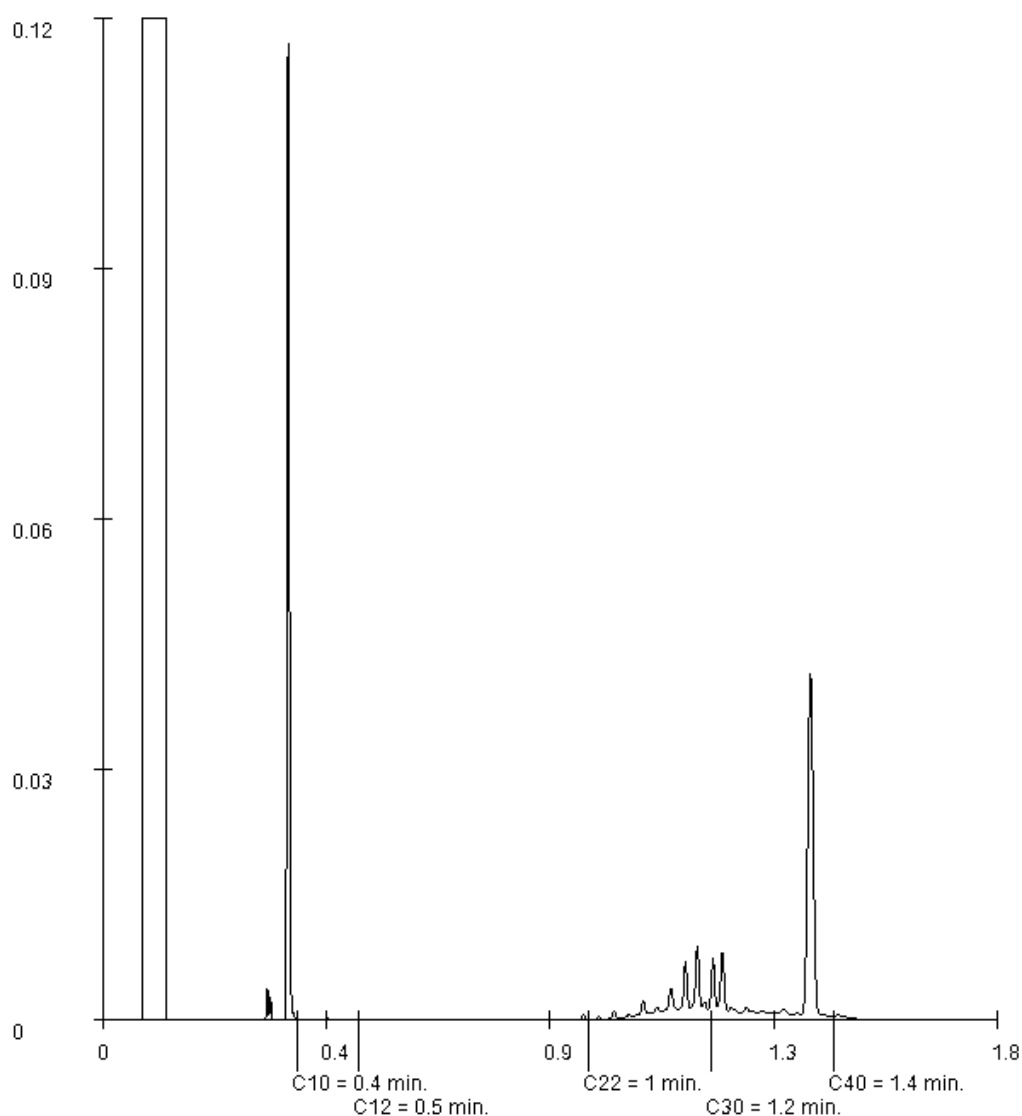
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen C01-3C01-3

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266252 - 1

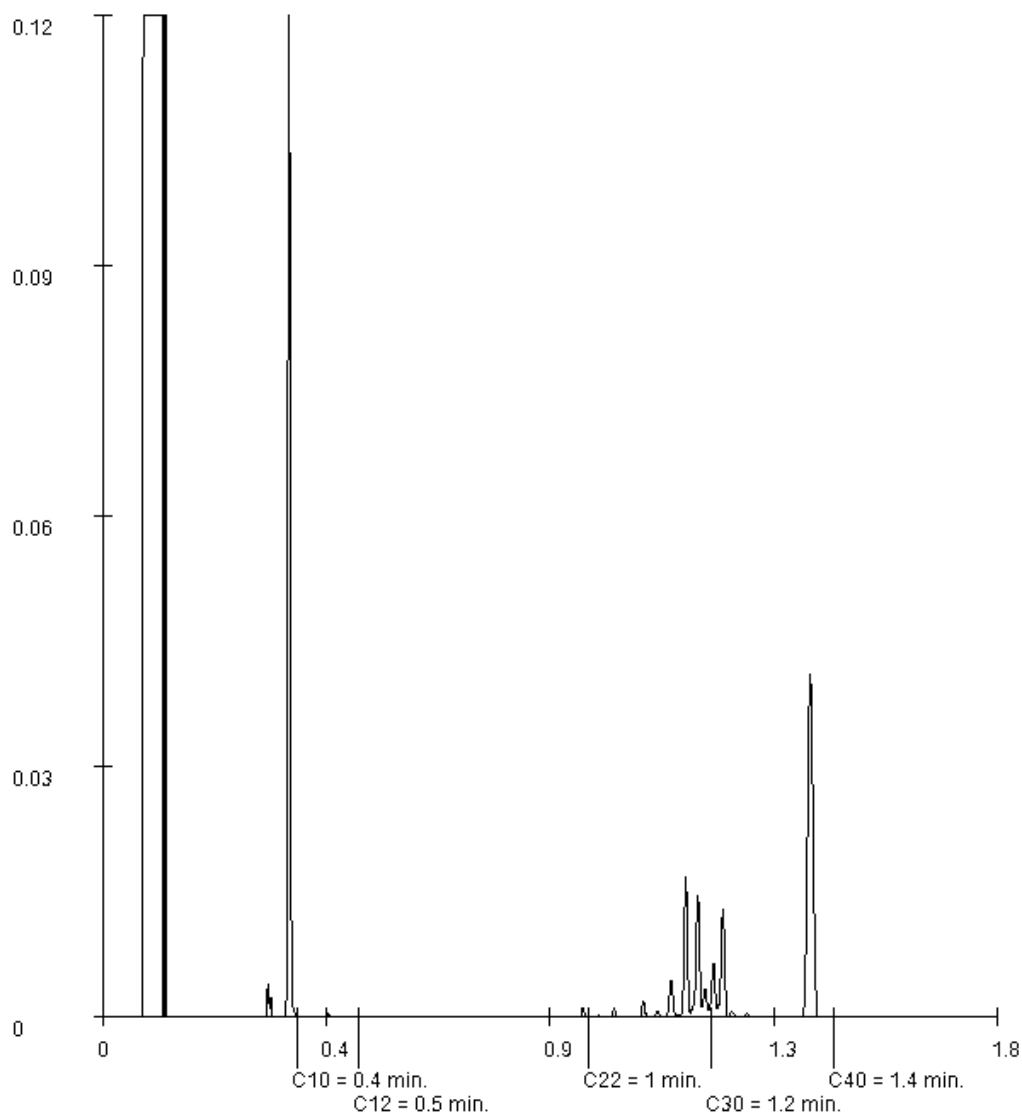
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen C02-1C02-1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266252 - 1

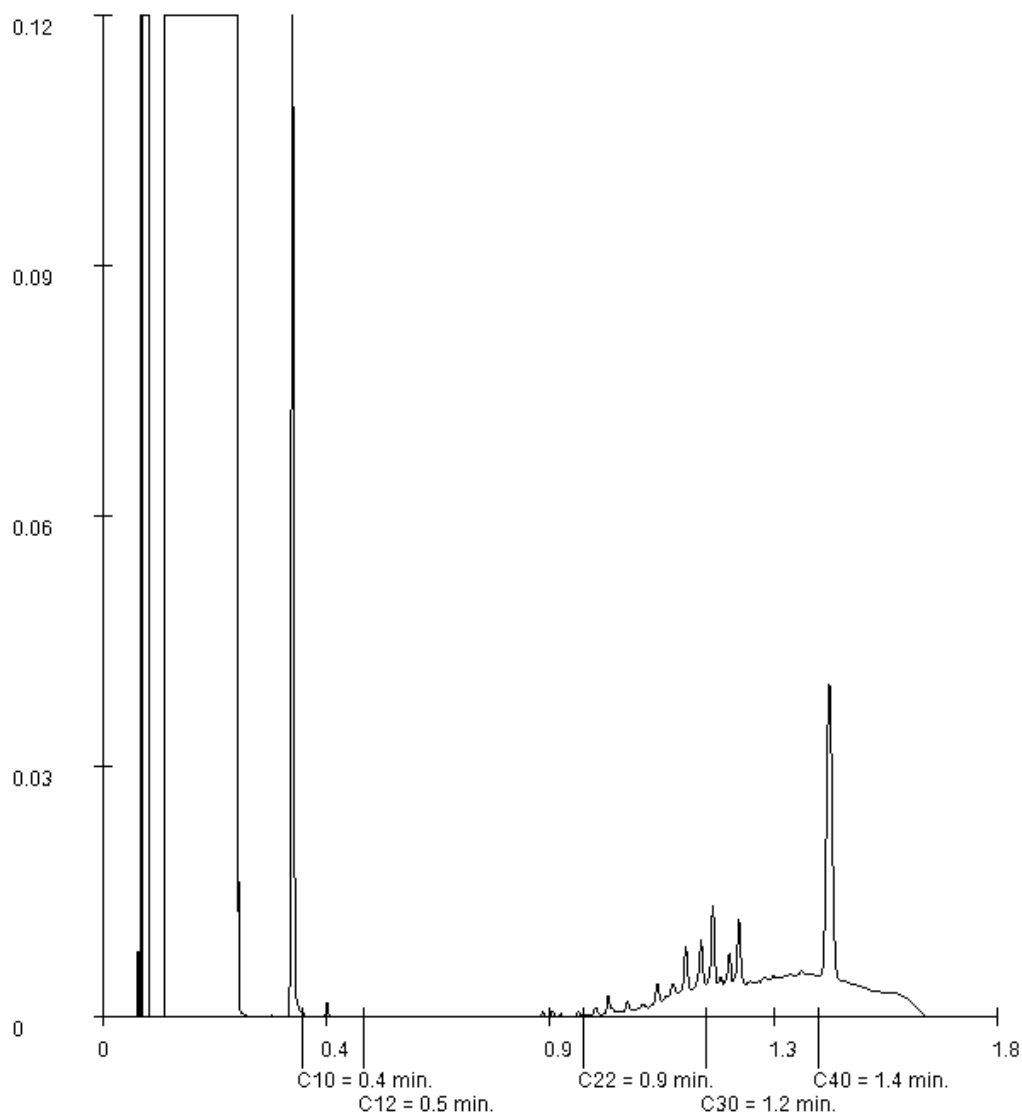
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 23-06-2020

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen Cm1Cm1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13266253, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
 Projectnummer 212382  
 Rapportnummer 13266253 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
 Startdatum 16-06-2020  
 Rapportagedatum 26-06-2020

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | Wm1 Wm1             |  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | Wm2-1 Wm2-1         |  |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | Wm2-2 Wm2-2         |  |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | Wm3 Wm3             |  |  |  |  |  |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | Wm4 Wm4             |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003 | 004                 | 005                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|-----|---------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 77.5                | 44.2                |     | 53.5                | 37.7                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0                   | 0                   |     | 0                   | 0                   |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                |     | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 4.9                 | 10.0                |     | 18.7                | 27.9                |
| gloeirest                                         | % vd DS |   | 94.9                | 89.9                |     | 81.1                | 71.6                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |     |                     |                     |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 2.6                 | 1.9                 |     | 2.7                 | 6.5                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | 22                  | 35                  |     | 42                  | 260                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.2                | 0.33                |     | 0.55                | 3.6                 |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5                | 1.6                 |     | 1.8                 | 15                  |
| koper                                             | mg/kgds | S | 5.2                 | 9.9                 |     | 21                  | 220                 |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05               | 0.08                |     | 0.13                | 1.1                 |
| lood                                              | mg/kgds | S | 14                  | 18                  |     | 40                  | 330                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5                |     | <1.5                | 7.4                 |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <3                  | 3.9                 |     | 3.7                 | 140                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 35                  | 65                  |     | 100                 | 2200                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               |     | <0.03 <sup>2)</sup> | 0.16 <sup>2)</sup>  |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.03                | 0.09                |     | 0.11 <sup>2)</sup>  | 2.0 <sup>2)</sup>   |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.03               | 0.03                |     | <0.03 <sup>2)</sup> | 0.36 <sup>2)</sup>  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.08                | 0.24                |     | 0.32 <sup>2)</sup>  | 4.0 <sup>2)</sup>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.04                | 0.11                |     | 0.14 <sup>2)</sup>  | 1.5 <sup>2)</sup>   |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.05                | 0.10                |     | 0.15 <sup>2)</sup>  | 1.6 <sup>2)</sup>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.04                | 0.08                |     | 0.10 <sup>2)</sup>  | 1.0 <sup>2)</sup>   |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.04                | 0.09                |     | 0.12 <sup>2)</sup>  | 1.2 <sup>2)</sup>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.04                | 0.08                |     | 0.09 <sup>2)</sup>  | 0.99 <sup>2)</sup>  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.04                | 0.07                |     | 0.09 <sup>2)</sup>  | 0.85 <sup>2)</sup>  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.402 <sup>1)</sup> | 0.911 <sup>1)</sup> |     | 1.162 <sup>1)</sup> | 13.66 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |     | <1                  | 4.7 <sup>3)</sup>   |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |     | <1                  | 7.0                 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266253 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 26-06-2020

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | Wm1 Wm1             |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | Wm2-1 Wm2-1         |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | Wm2-2 Wm2-2         |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | Wm3 Wm3             |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | Wm4 Wm4             |

| Analyse                                | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003         | 004               | 005                 |
|----------------------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| PCB 101                                | µg/kgds | S | <1                | <1                |             | <1                | 26                  |
| PCB 118                                | µg/kgds | S | <1                | <1                |             | <1                | 17                  |
| PCB 138                                | µg/kgds | S | <1                | <1                |             | <1                | 51                  |
| PCB 153                                | µg/kgds | S | <1                | <1                |             | <1                | 47                  |
| PCB 180                                | µg/kgds | S | <1                | <1                |             | <1                | 33                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)               | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |             | 4.9 <sup>1)</sup> | 185.7 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                   |         |   |                   |                   |             |                   |                     |
| fractie C10-C12                        | mg/kgds |   | <5                | <5                |             | <5                | <5                  |
| fractie C12-C22                        | mg/kgds |   | <5                | 10                |             | <5                | 77                  |
| fractie C22-C30                        | mg/kgds |   | 6                 | 21                |             | 20                | 270                 |
| fractie C30-C40                        | mg/kgds |   | 9                 | 22                |             | 21                | 360 <sup>4)</sup>   |
| totaal olie C10 - C40                  | mg/kgds | S | <35               | 54                |             | 43                | 710                 |
| <b>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</b> |         |   |                   |                   |             |                   |                     |
| Adviespakket PFAS 30 componenten       |         |   | zie bijlage       |                   | zie bijlage | zie bijlage       | zie bijlage         |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13266253 - 1

Orderdatum        16-06-2020  
Startdatum         16-06-2020  
Rapportagedatum   26-06-2020

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                        |
| 2 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.                                       |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.                               |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266253 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 26-06-2020

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN 5719                                                                                                                              |
| aard van de artefacten                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                                                                                                                  |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879                                                                                                            |
| min. delen <2um                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3                                                                                                                                                |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                              |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| molybdeen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| nikkel                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| zink                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| naftaleen                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-5                                                                                                                                                |
| fenantreen                            | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| antraceen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| fluoranteen                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(a)antraceen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| chryseen                              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(k)fluoranteen                   | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(a)pyreen                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(ghi)peryleen                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 28                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-7                                                                                                                                                |
| PCB 52                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 101                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 118                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 138                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 153                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 180                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| totaal olie C10 - C40                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                                                    |
| Adviespakket PFAS 30 componenten      | Waterbodem (AS3000) | Analyse uitbesteed                                                                                                                                              |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8475658 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475657 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475605 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266253 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 26-06-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8475648 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475955 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475651 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475661 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475653 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475662 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475613 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 002     | J1074463 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1074474 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1074467 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1074471 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1074216 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1074120 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1060544 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1074224 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1060521 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 002     | J1060542 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC264     |
| 003     | U9103267 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103262 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103264 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103260 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103257 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103271 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103261 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103265 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103263 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 003     | U9103258 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC382     |
| 004     | Y8476699 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476775 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476698 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476686 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476689 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476690 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476694 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476692 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476693 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476658 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476171 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476172 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476180 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476173 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476176 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476166 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476181 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476178 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476177 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink

## Analysrapport

Blad 7 van 19

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266253 - 1

Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 26-06-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 005     | Y8476167 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266253 - 1

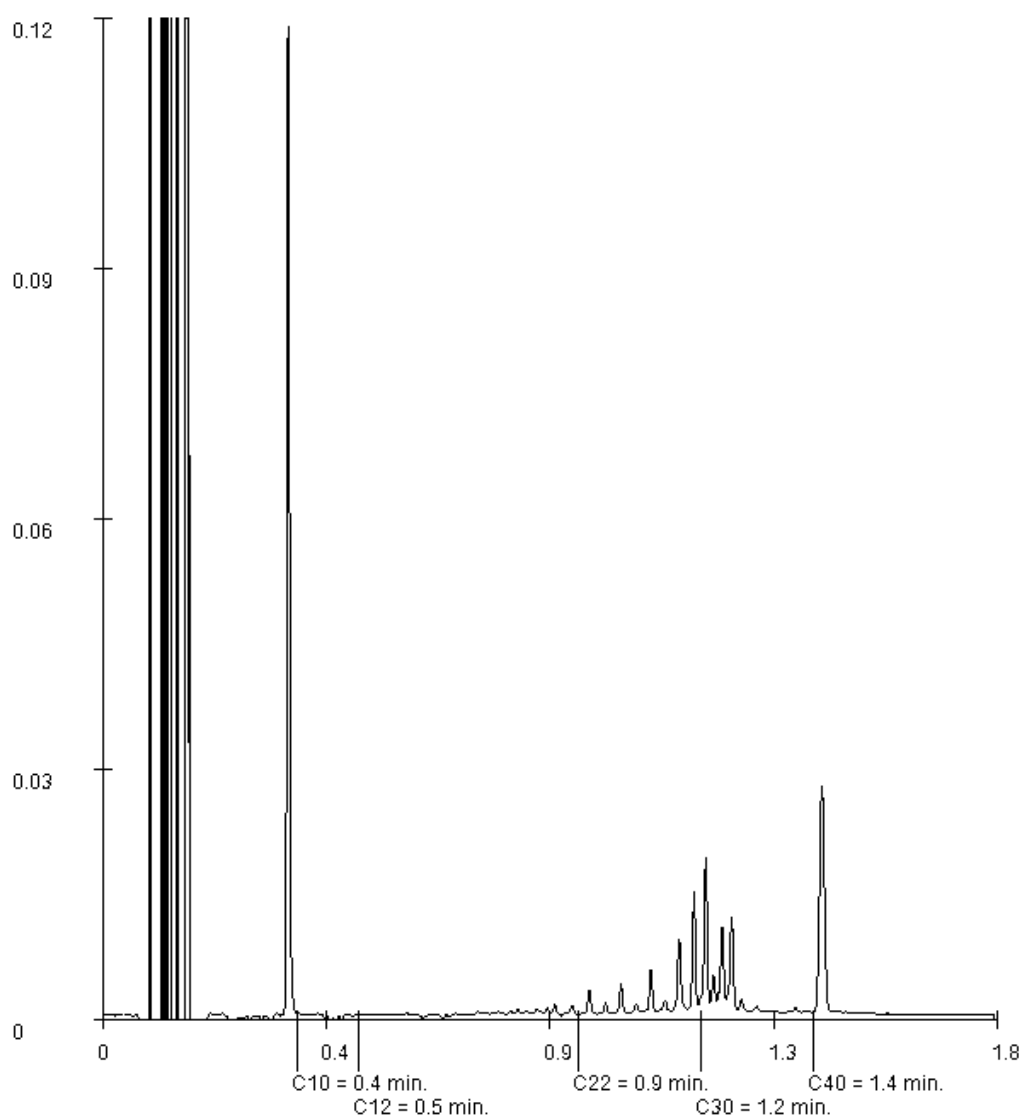
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 26-06-2020

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen Wm1Wm1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266253 - 1

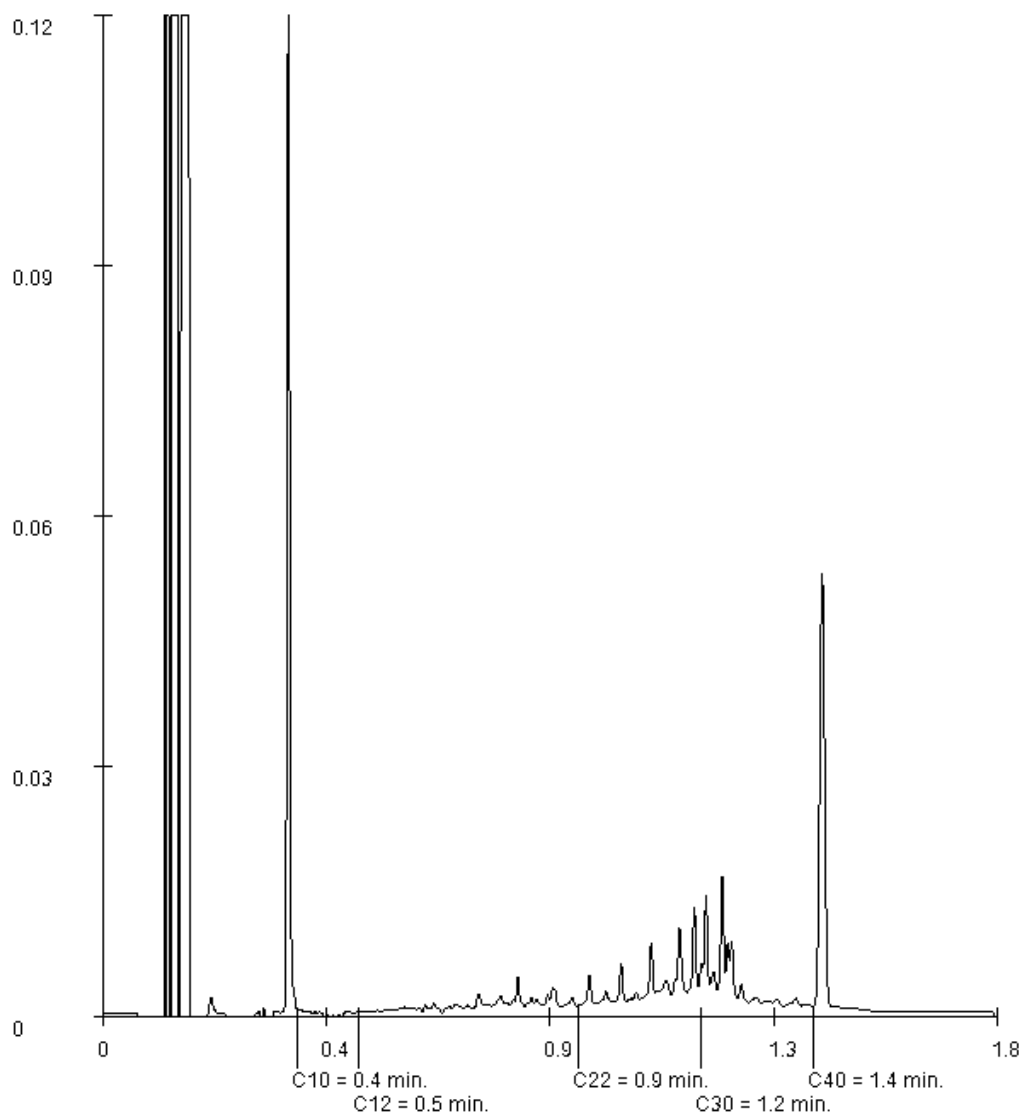
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 26-06-2020

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen Wm2-1Wm2-1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266253 - 1

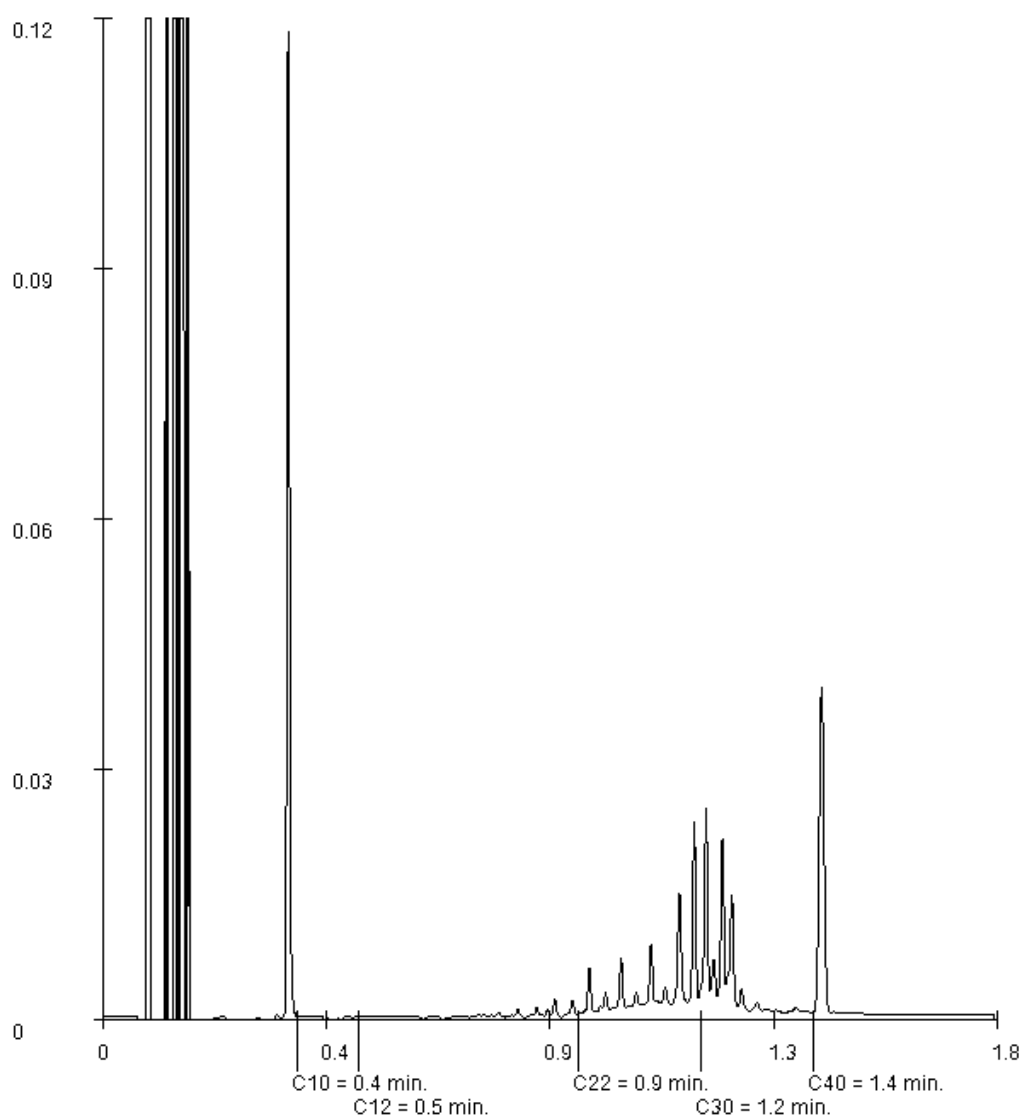
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 26-06-2020

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen Wm3Wm3

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13266253 - 1

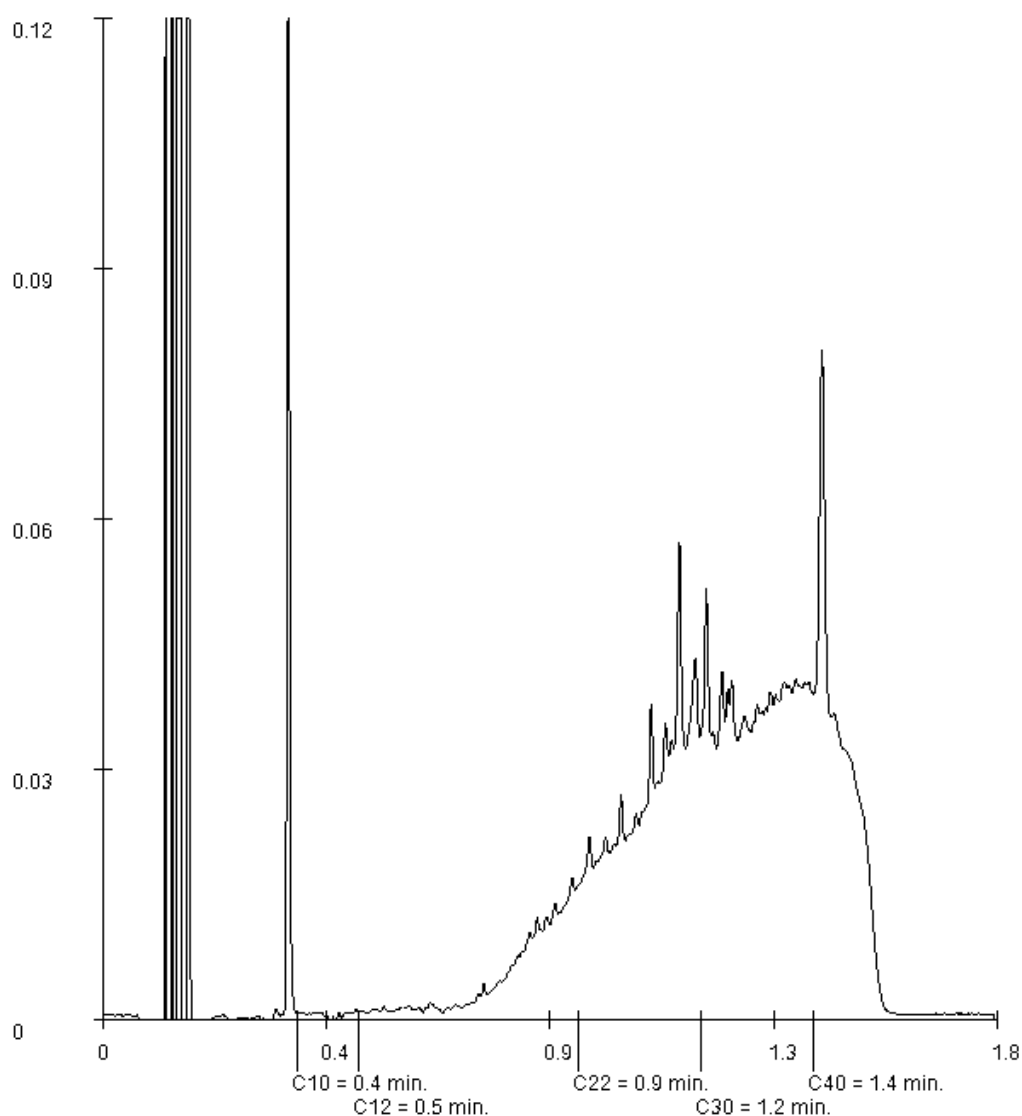
Orderdatum 16-06-2020  
Startdatum 16-06-2020  
Rapportagedatum 26-06-2020

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen Wm4Wm4

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 20278393**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-06-18  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2020-06-22

Sample name : (13266253-001) Wm1 Wm1  
Sampling date : 2020-06-15  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P106039  
Label-id @mis : 92627602

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                  | 77.8   | ± 7.78      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                   | 0.10   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                    | 0.10   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorododec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTrDA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic sulph. PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic sulph. PFPeS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic sulph. PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic sulph. PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 20278393**
**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

**Applies to**
**Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2020-06-18  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2020-06-22

Sample name : (13266253-001) Wm1 Wm1  
Sampling date : 2020-06-15  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P106039  
Label-id @mis : 92627602

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.36   | ± 0.11      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                   | 0.36   | ± 0.11      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulfo. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-06-25

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
Responsible reviewer

Control numbers 0166 7097 7928 1364

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 20278394**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-06-18  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2020-06-22

Sample name : (13266253-003) Wm2-2 Wm2-2  
Sampling date : 2020-06-16  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P106039  
Label-id @mis : 92627110

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                  | 52.4   | ± 5.24      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTriDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic sulph. PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic sulph. PFPeS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic sulph. PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic sulph. PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 20278394**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Sediment**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2020-06-18  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2020-06-22

Sample name : (13266253-003) Wm2-2 Wm2-2  
Sampling date : 2020-06-16  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P106039  
Label-id @mis : 92627110

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.11   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                   | 0.11   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulfo. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Linköping 2020-06-25**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 0165 7091 7825 1264

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 20278395**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-06-18  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2020-06-22

Sample name : (13266253-004) Wm3 Wm3  
Sampling date : 2020-06-16  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P106039  
Label-id @mis : 92627024

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                  | 53.3   | ± 5.33      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                   | 0.37   | ± 0.11      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                    | 0.37   | ± 0.11      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA   | 0.14   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorododec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTriDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic sulph. PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic sulph. PFPeS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic sulph. PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic sulph. PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 20278395**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
Rotterdam

**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Sediment**
**Level 1** : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2020-06-18  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2020-06-22

Sample name : (13266253-004) Wm3 Wm3  
Sampling date : 2020-06-16  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P106039  
Label-id @mis : 92627024

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.95   | ± 0.29      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                | 0.37   | ± 0.11      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                   | 1.3    | ± 0.39      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulfo. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Linköping 2020-06-25**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 0164 7493 7024 1861

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 20278396**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-06-18  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2020-06-22

Sample name : (13266253-005) Wm4 Wm4  
Sampling date : 2020-06-16  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P106039  
Label-id @mis : 92625947

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                  | 39.7   | ± 3.97      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                   | 0.45   | ± 0.14      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                    | 0.45   | ± 0.14      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA   | 0.11   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTTrDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic sulph. PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic sulph. PFPeS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic sulph. PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic sulph. PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 20278396**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Sediment**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2020-06-18  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2020-06-22

Sample name : (13266253-005) Wm4 Wm4  
Sampling date : 2020-06-16  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P106039  
Label-id @mis : 92625947

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 1.6    | ± 0.48      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                | 0.40   | ± 0.12      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                   | 2.0    | ± 0.60      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulfo. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                     | 0.12   |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                     | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Linköping 2020-06-26**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 0163 7690 7023 1762

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13267213, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267213 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | Am1 Am1             |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | B01-1 B01-1         |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | B02-1 B02-1         |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | B03-1 B03-1         |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | B04-1 B04-1         |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002   | 003  | 004   | 005  |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|-------|------|-------|------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                 | Ja    | Ja   | Ja    | Ja   |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 77.1               | 92.6  | 90.4 | 92.5  | 94.0 |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                 | <1    | <1   | <1    | <1   |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen               | geen  | geen | geen  | geen |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 10.2               |       |      |       |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |       |      |       |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 2.0                |       |      |       |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |       |      |       |      |
| barium                                            | mg/kgds | S | 23                 | 24    | 25   | <20   | 28   |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.31               | <0.2  | <0.2 | <0.2  | 0.22 |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5               | <1.5  | <1.5 | <1.5  | 2.6  |
| koper                                             | mg/kgds | S | 12                 | <5    | 14   | 18    | 570  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.09               | <0.05 | 0.07 | <0.05 | 0.13 |
| lood                                              | mg/kgds | S | 26                 | <10   | 13   | 10    | 22   |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5               | <0.5  | 0.69 | 0.79  | 0.94 |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 3.3                | 4.6   | 7.9  | 7.0   | 18   |
| zink                                              | mg/kgds | S | 54                 | <20   | 65   | 89    | 90   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |       |      |       |      |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | 0.02 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.07 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.01 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.20 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.09 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.11 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.07 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.07 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.05 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.05 <sup>1)</sup> |       |      |       |      |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.74 <sup>2)</sup> |       |      |       |      |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                    |       |      |       |      |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                 |       |      |       |      |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                 |       |      |       |      |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                 |       |      |       |      |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                 |       |      |       |      |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                 |       |      |       |      |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                 |       |      |       |      |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267213 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | Am1 Am1             |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | B01-1 B01-1         |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | B02-1 B02-1         |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | B03-1 B03-1         |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | B04-1 B04-1         |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <1                |     |     |     |     |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 <sup>2)</sup> |     |     |     |     |
| <i>MINERALE OLIE</i>     |         |   |                   |     |     |     |     |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                |     |     |     |     |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                |     |     |     |     |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 12                |     |     |     |     |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 13                |     |     |     |     |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | 20                |     |     |     |     |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13267213 - 1

Orderdatum        17-06-2020  
Startdatum         17-06-2020  
Rapportagedatum   24-06-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                        |

Paraaf :





Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267213 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                      |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                   |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                         |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                         |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8476781 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8475944 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8475667 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam      Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer    212382  
Rapportnummer   13267213 - 1

Orderdatum      17-06-2020  
Startdatum       17-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 004     | Y8476081 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8475929 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :





Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267213 - 1

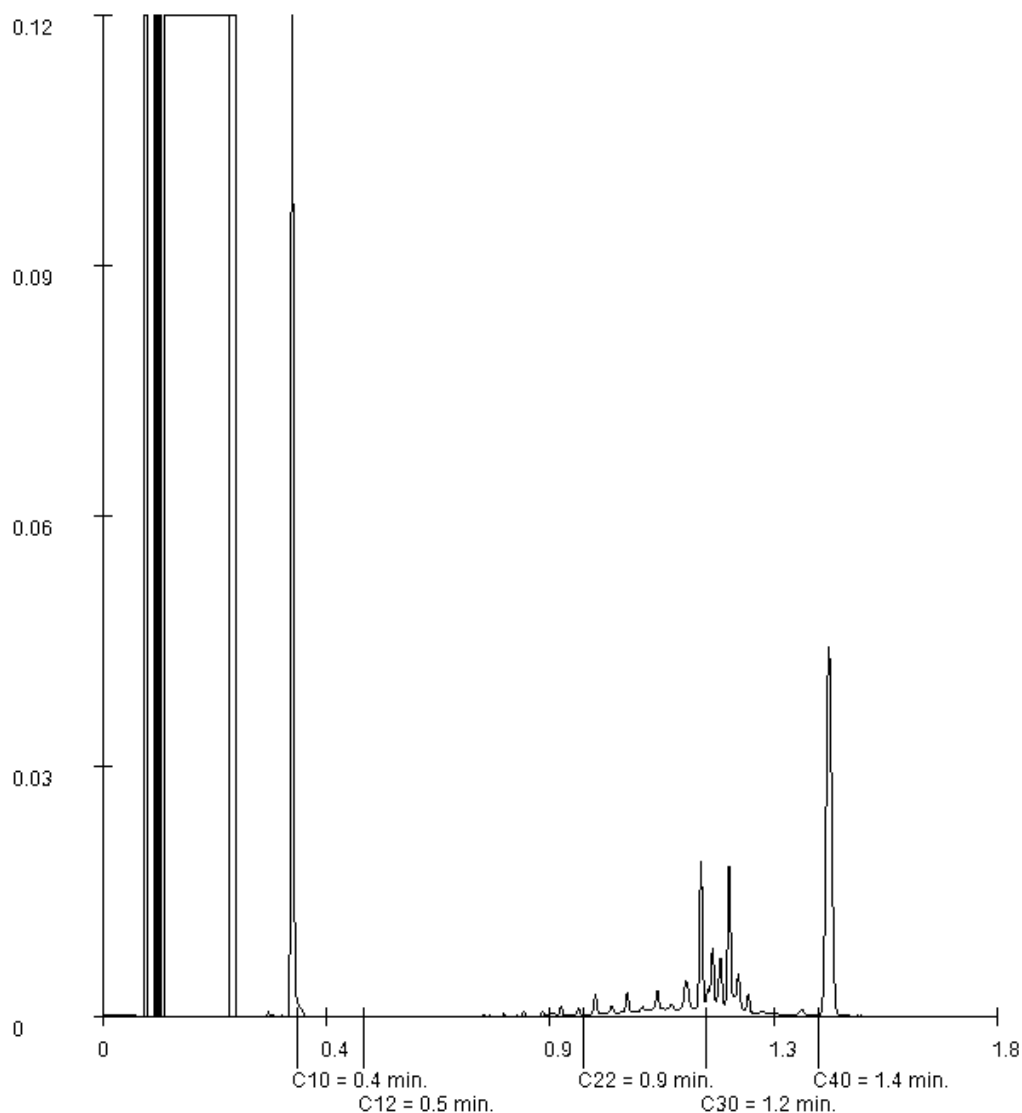
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 24-06-2020

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen Am1Am1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13267217, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
 Projectnummer 212382  
 Rapportnummer 13267217 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
 Startdatum 17-06-2020  
 Rapportagedatum 25-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | Dm1 Dm1             |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | Em1 Em1             |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | G22-1 G22-1         |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | Gm1 Gm1             |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | Gm2 Gm2             |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                 | 003                 | 004                 | 005                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                 | Ja                  | Ja                  | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 85.8               | 55.9                | 84.8                | 55.2                | 79.5                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen               | geen                | geen                | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 2.4                | 20.9                | 10.5                | 21.8                | 6.4                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                     |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | <1                 | 4.1                 | 2.2                 | 7.3                 | 2.4                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                     |                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | <20                | 33                  | 44                  | 47                  | 26                  |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.2               | 0.38                | 0.64                | 0.54                | 0.28                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5               | <1.5                | <1.5                | <1.5                | 2.0                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | <5                 | 17                  | 21                  | 20                  | 15                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05              | 0.05                | 0.13                | 0.15                | 0.05                |
| lood                                              | mg/kgds | S | <10                | 15                  | 80                  | 41                  | 27                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5               | <0.5                | 0.54                | 0.62                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <3                 | 5.5                 | 5.8                 | 4.4                 | <3                  |
| zink                                              | mg/kgds | S | <20                | 33                  | 94                  | 57                  | 49                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                     |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01 <sup>2)</sup> | 0.02                | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | <0.01              | 0.01 <sup>2)</sup>  | 1.00                | 0.05                | 0.08                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01 <sup>2)</sup> | 0.28                | 0.01                | 0.02                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.01              | 0.02 <sup>2)</sup>  | 2.9                 | 0.15                | 0.26                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01 <sup>2)</sup> | 1.5                 | 0.07                | 0.12                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | <0.01              | 0.01 <sup>2)</sup>  | 1.4                 | 0.07                | 0.13                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.01              | 0.01 <sup>2)</sup>  | 0.94                | 0.05                | 0.09                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.01              | 0.02 <sup>2)</sup>  | 1.4                 | 0.05                | 0.10                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01 <sup>2)</sup> | 1.2                 | 0.04                | 0.08                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01 <sup>2)</sup> | 1.1                 | 0.04                | 0.08                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.105 <sup>1)</sup> | 11.74 <sup>1)</sup> | 0.537 <sup>1)</sup> | 0.967 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                    |                     |                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                  | 1.5                 | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                  | 6.7                 | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                  | 7.0                 | <1                  | <1                  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | Dm1 Dm1             |  |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | Em1 Em1             |  |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | G22-1 G22-1         |  |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | Gm1 Gm1             |  |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | Gm2 Gm2             |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003                | 004               | 005               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | 5.5                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 22.8 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <i>MINERALE OLIE</i>     |         |   |                   |                   |                    |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                 | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                 | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 5                 | 12                | 22                 | 25                | 13                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 7                 | 22                | 23                 | 27                | 22                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20               | 30                | 50                 | 50                | 40                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13267217 - 1

Orderdatum        17-06-2020  
Startdatum         17-06-2020  
Rapportagedatum   25-06-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                        |
| 2 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | Gm3 Gm3             |  |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | Gm4 Gm4             |  |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | Gm5 Gm5             |  |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | Gm6 Gm6             |  |  |  |  |  |
| 010    | Grond (AS3000) | Gm7 Gm7             |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 006                 | 007                 | 008                | 009                | 010                    |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  | Ja                  | Ja                 | Ja                 | Ja                     |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 76.6                | 77.8                | 87.6               | 87.0               | 25.8                   |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1                     |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                | geen               | geen               | geen                   |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 10.4                | 9.5                 | 1.4                | <0.5               | 61.8                   |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |                    |                    |                        |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 4.0                 | 4.6                 | 1.8                | 15                 | <1 <sup>4)</sup>       |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                    |                    |                        |
| barium                                            | mg/kgds | S | 23                  | 29                  | <20                | <20                | 32                     |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.22                | 0.33                | <0.2               | <0.2               | <0.2                   |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5                | 2.1                 | <1.5               | <1.5               | <1.5                   |
| koper                                             | mg/kgds | S | 11                  | 18                  | <5                 | <5                 | 7.8                    |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.07                | 0.12                | <0.05              | <0.05              | <0.05                  |
| lood                                              | mg/kgds | S | 22                  | 38                  | <10                | <10                | <10                    |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5                | <0.5               | <0.5               | <0.5                   |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <3                  | 3.0                 | <3                 | 4.5                | 6.2                    |
| zink                                              | mg/kgds | S | 33                  | 59                  | <20                | <20                | <20                    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                    |                    |                        |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              | 0.05 <sup>2)</sup>     |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.05                | 0.11                | <0.01              | <0.01              | 0.09 <sup>2)</sup>     |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | 0.02                | <0.01              | <0.01              | <0.02 <sup>2) 5)</sup> |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.15                | 0.31                | <0.01              | <0.01              | 0.11 <sup>2)</sup>     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.06 <sup>3)</sup>  | 0.14                | <0.01              | <0.01              | <0.03 <sup>2) 5)</sup> |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.09                | 0.15                | <0.01              | <0.01              | 0.06 <sup>2)</sup>     |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.05                | 0.10                | <0.01              | <0.01              | 0.02 <sup>2)</sup>     |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.05                | 0.11                | <0.01              | <0.01              | <0.02 <sup>2) 5)</sup> |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.06 <sup>3)</sup>  | 0.09                | <0.01              | <0.01              | 0.35 <sup>2) 3)</sup>  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.05                | 0.09                | <0.01              | <0.01              | 0.19 <sup>2) 3)</sup>  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.574 <sup>1)</sup> | 1.127 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.919 <sup>1)</sup>    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |                    |                    |                        |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1.3 <sup>5)</sup>     |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | 1.6                    |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1.2 <sup>5)</sup>     |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1.4 <sup>5)</sup>     |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1.3 <sup>5)</sup>     |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1                     |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | Gm3 Gm3             |  |  |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | Gm4 Gm4             |  |  |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | Gm5 Gm5             |  |  |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | Gm6 Gm6             |  |  |  |  |  |  |
| 010    | Grond (AS3000) | Gm7 Gm7             |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 006               | 007               | 008               | 009               | 010                |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1.3 <sup>5)</sup> |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 6.85 <sup>1)</sup> |
| <i>MINERALE OLIE</i>     |         |   |                   |                   |                   |                   |                    |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                 |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | 10                 |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 18                | 14                | <5                | <5                | 51                 |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 27                | 18                | <5                | <5                | 84                 |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | 40                | 30                | <20               | <20               | 150                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.   |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.                                                      |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.                                                               |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                      |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                   |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                         |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                         |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8476023 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8475663 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8476005 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8476119 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8475943 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8476782 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8476763 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8476069 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8476175 | 16-06-2020  | 16-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8475928 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8475926 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8475937 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8476525 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476065 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8475947 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476062 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 005     | Y8476025 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 006     | Y8475660 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 006     | Y8475939 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 006     | Y8476004 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 006     | Y8476028 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 007     | Y8476010 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 007     | Y8477164 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 007     | Y8475927 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 007     | Y8475946 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 008     | Y8475948 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 008     | Y8477144 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 008     | Y8475933 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 008     | Y8475942 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 008     | Y8476126 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 008     | Y8476128 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 009     | Y8476524 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 009     | Y8476127 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 009     | Y8476067 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 009     | Y8475656 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 009     | Y8475940 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 009     | Y8476064 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 009     | Y8475951 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 010     | Y8475950 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 010     | Y8475922 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |
| 010     | Y8477155 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 010     | Y8475925 | 15-06-2020  | 15-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

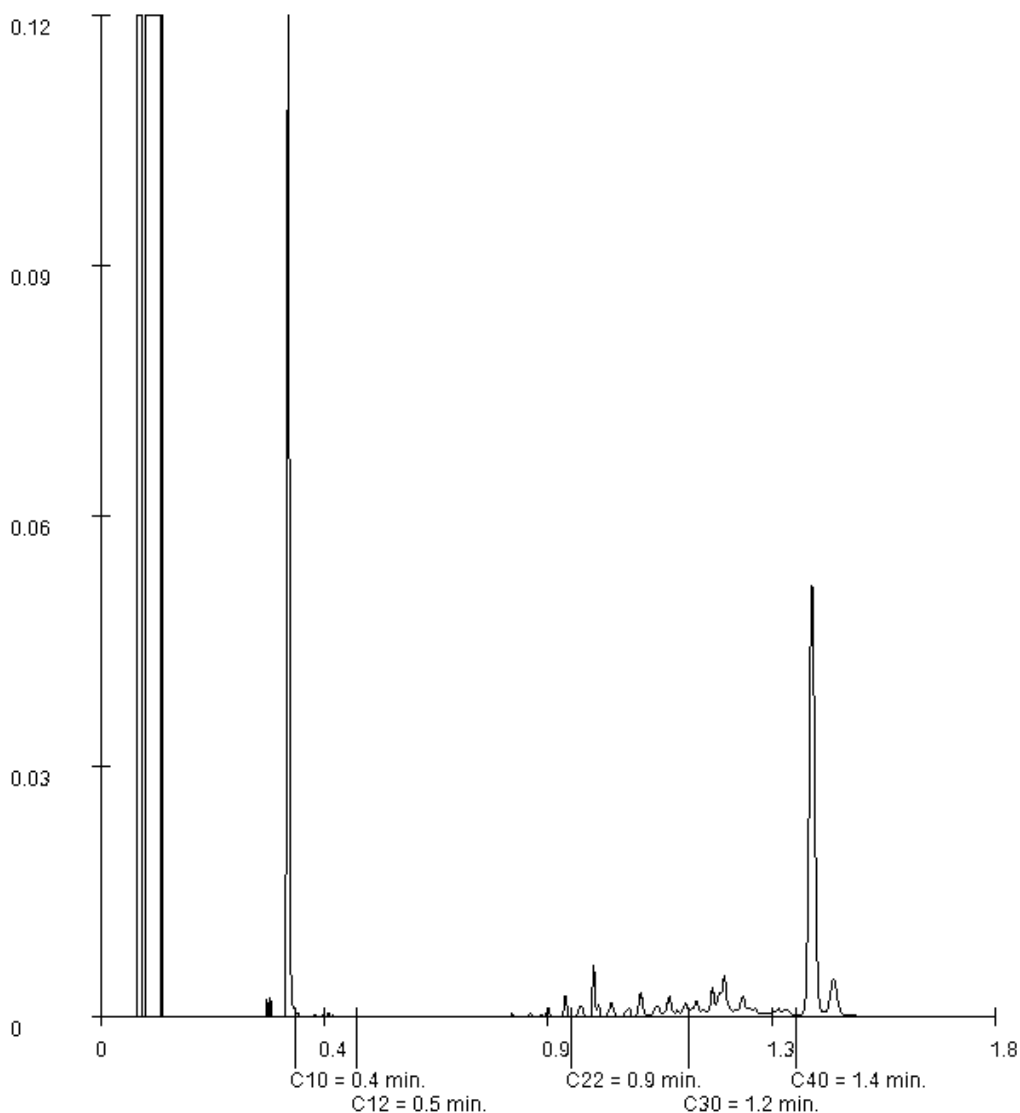
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen Dm1Dm1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

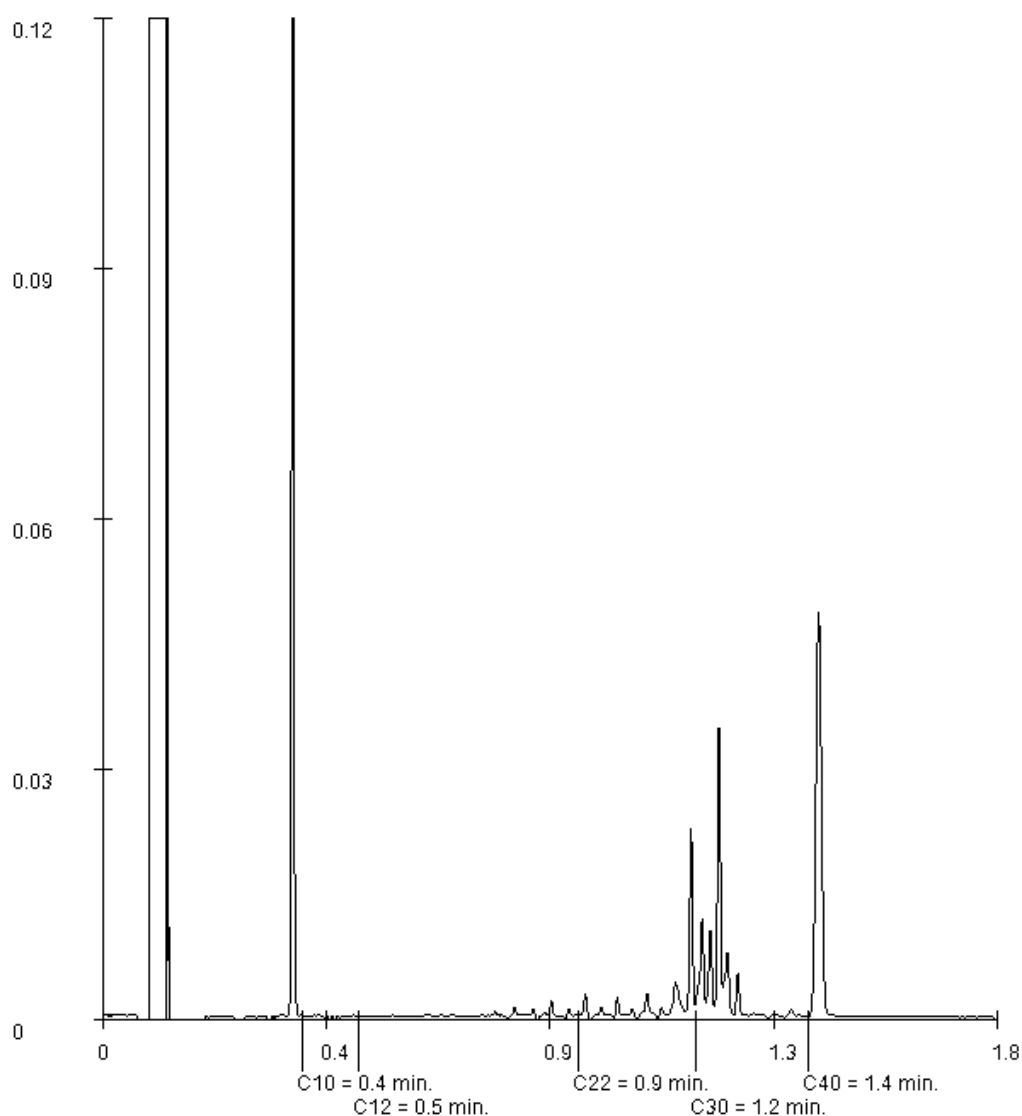
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen Em1Em1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

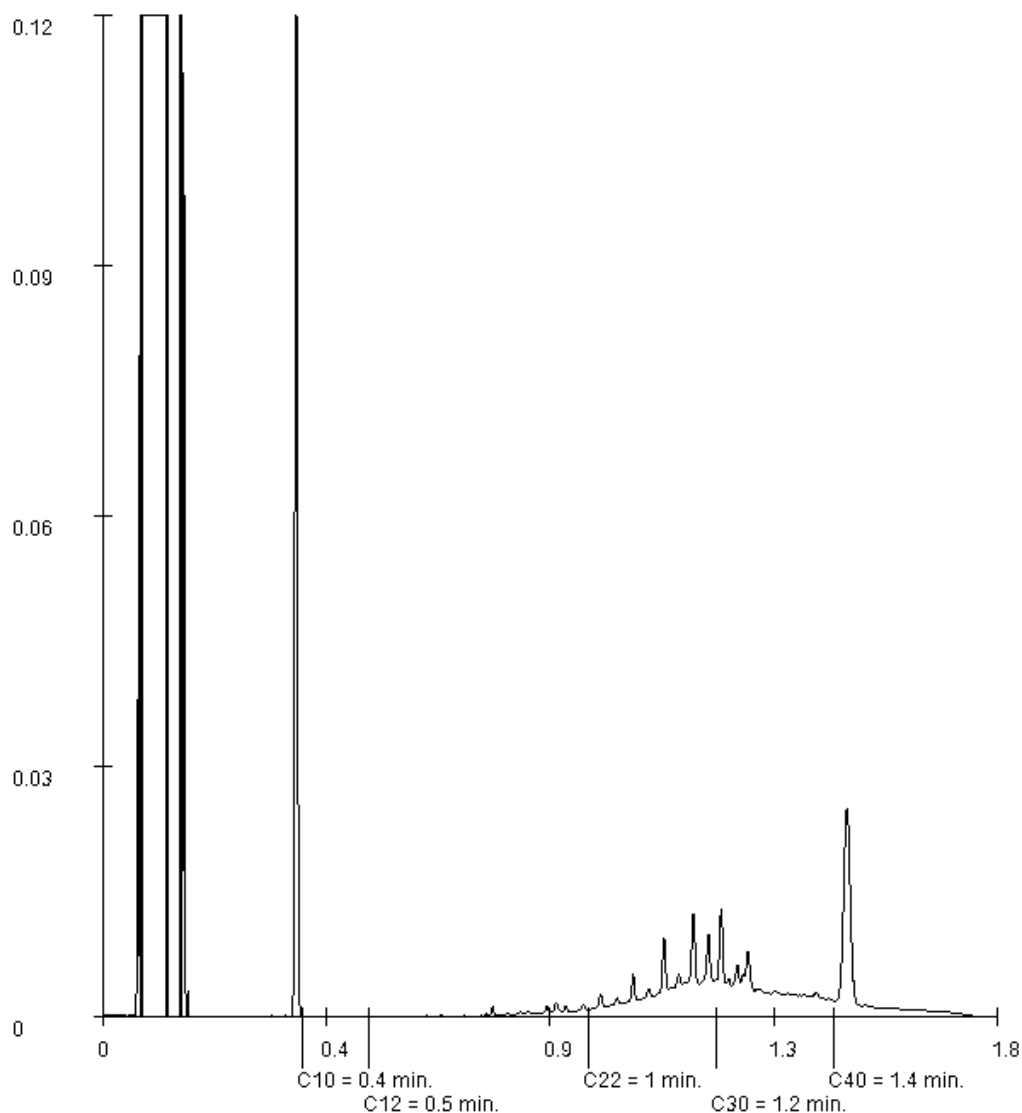
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen G22-1G22-1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

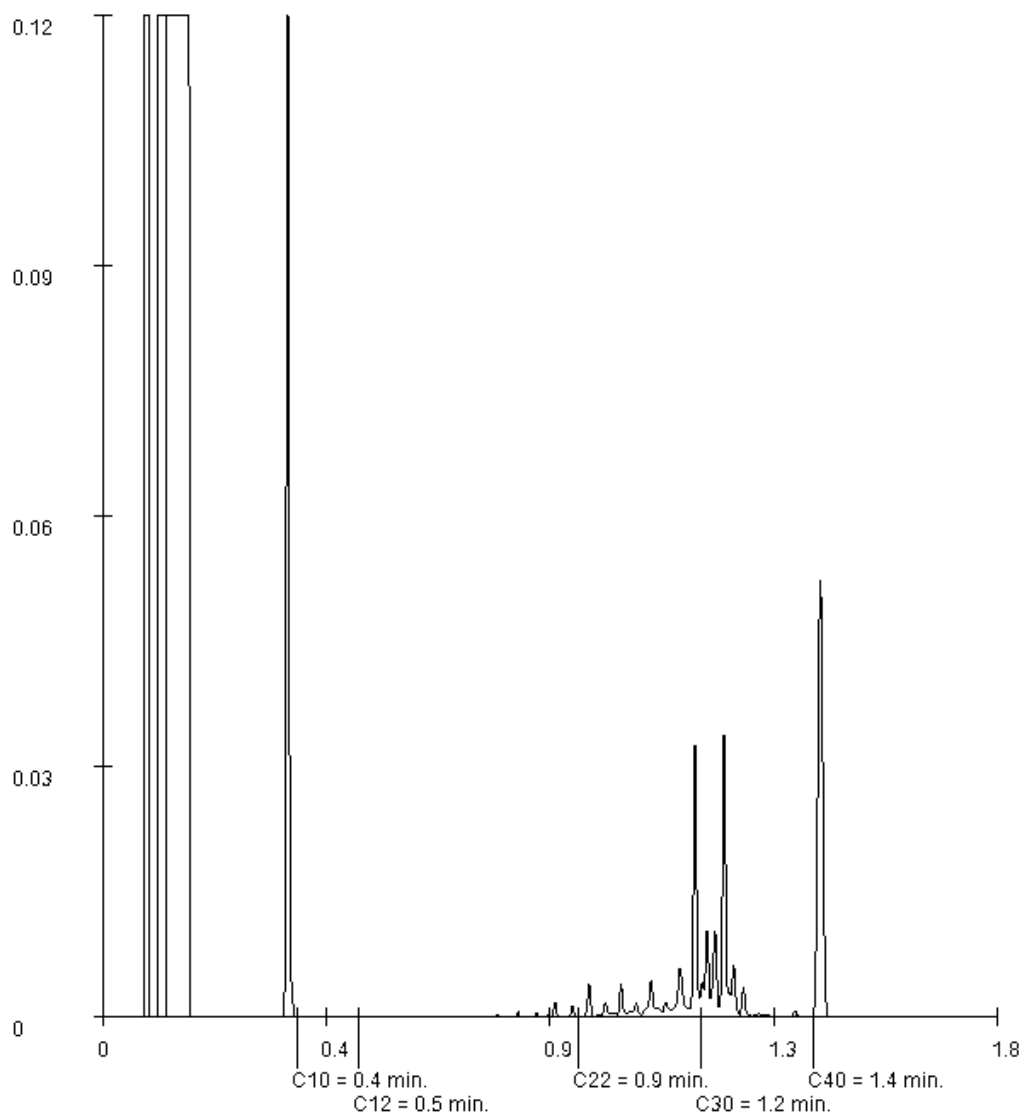
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen Gm1Gm1

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

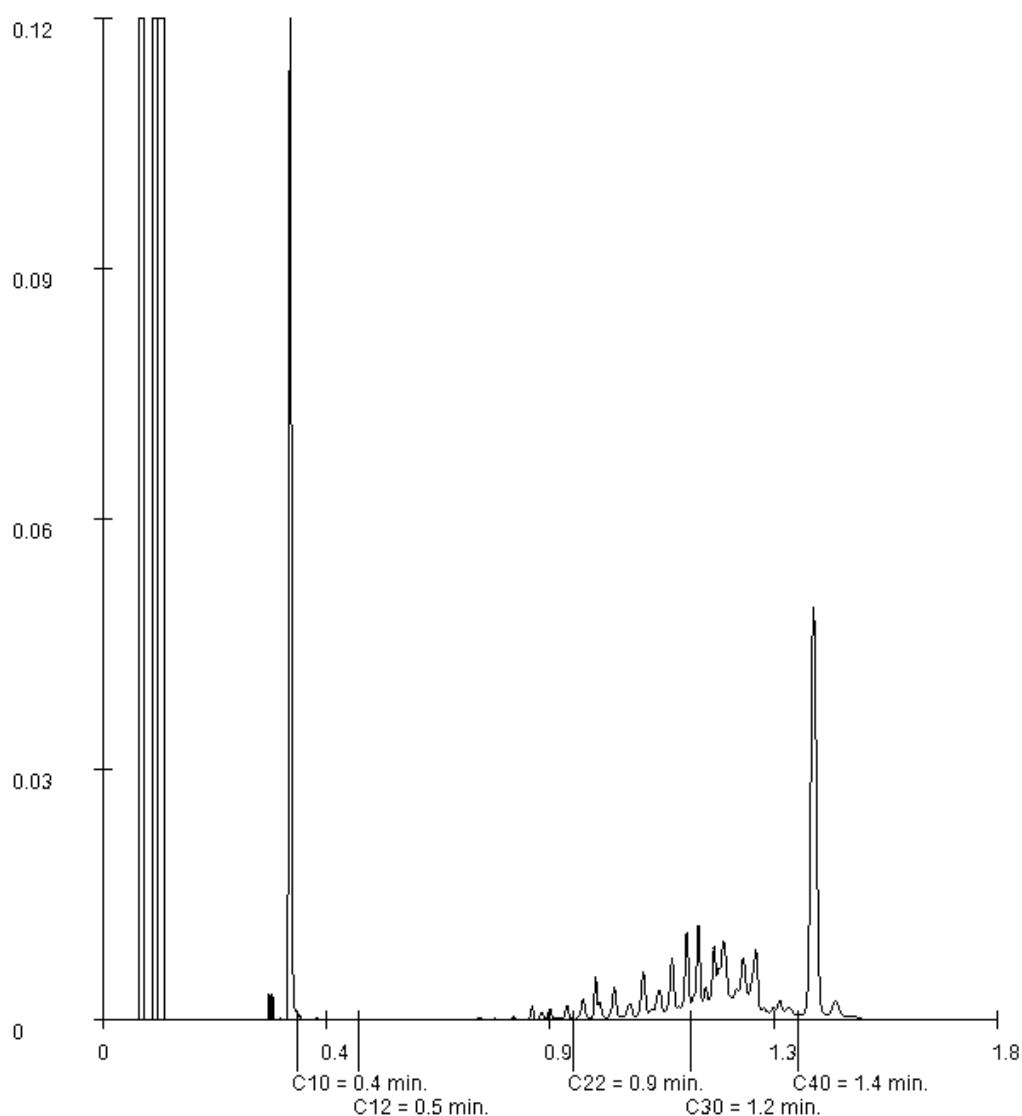
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen Gm2Gm2

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

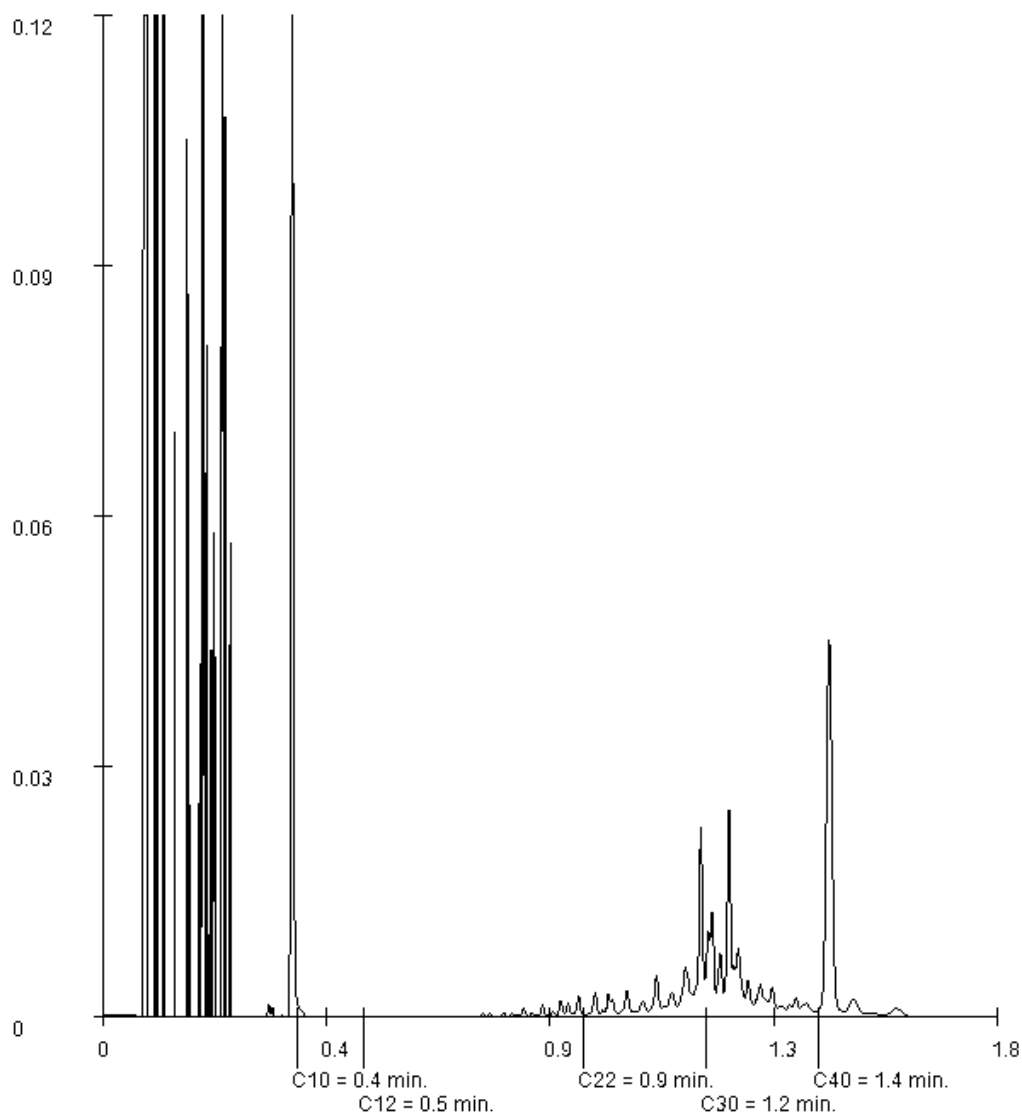
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen Gm3Gm3

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

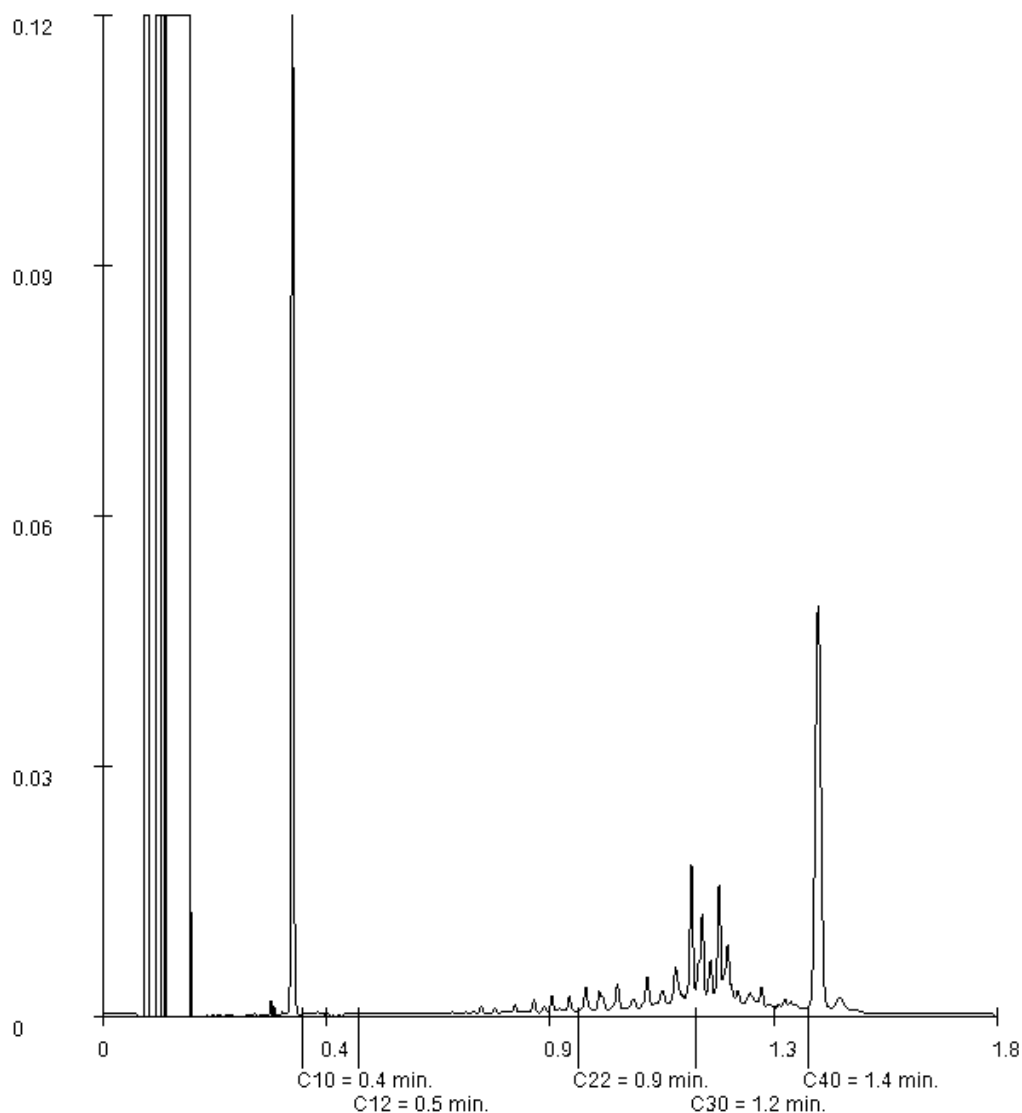
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen Gm4Gm4

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13267217 - 1

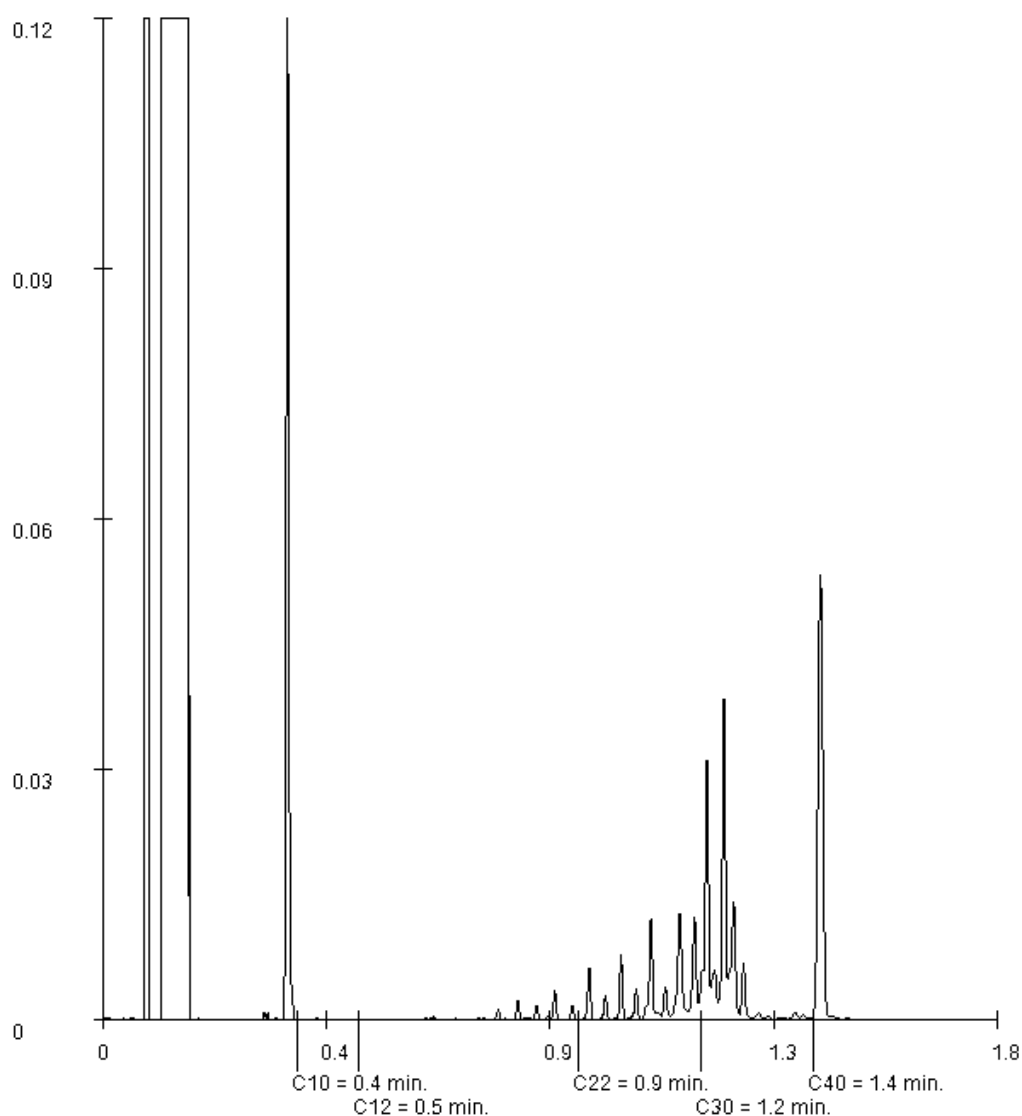
Orderdatum 17-06-2020  
Startdatum 17-06-2020  
Rapportagedatum 25-06-2020

Monsternummer: 010  
Monster beschrijvingen Gm7Gm7

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13273946, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam      Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer    212382  
Rapportnummer    13273946 - 1

Orderdatum      28-06-2020  
Startdatum       29-06-2020  
Rapportagedatum   30-06-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | B01-1a B01-1a       |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | B02-1a B02-1a       |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | B03-1a B03-1a       |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | B04-1a B04-1a       |  |  |  |  |

| Analyse                        | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003  | 004  |
|--------------------------------|---------|---|------|------|------|------|
| monster voorbehandeling        |         | S | Ja   | Ja   | Ja   | Ja   |
| droge stof                     | gew.-%  | S | 92.5 | 90.5 | 92.1 | 93.2 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.0  | 1.9  | 1.2  | 2.3  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>  |         |   |      |      |      |      |
| lutum (bodem)                  | % vd DS | S | 1.1  | 2.4  | 4.6  | <1   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13273946 - 1

Orderdatum        28-06-2020  
Startdatum         29-06-2020  
Rapportagedatum   30-06-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :





Projectnaam      Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer    212382  
Rapportnummer    13273946 - 1

Orderdatum      28-06-2020  
Startdatum        29-06-2020  
Rapportagedatum   30-06-2020

| Analyse                        | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|--------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling        | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                      |
| droge stof                     | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                  | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8475944 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8475667 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8476081 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |
| 004     | Y8475929 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13275935, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13275935 - 1

Orderdatum 01-07-2020  
Startdatum 01-07-2020  
Rapportagedatum 03-07-2020

| Nummer                         | Monstersoort   | Monsterspecificatie |       |
|--------------------------------|----------------|---------------------|-------|
| 001                            | Grond (AS3000) | B04-2 B04-2         |       |
| Analyse                        | Eenheid        | Q                   | 001   |
| monster voorbehandeling        |                | S                   | Ja    |
| droge stof                     | gew.-%         | S                   | 96.0  |
| gewicht artefacten             | g              | S                   | <1    |
| aard van de artefacten         | -              | S                   | geen  |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS        | S                   | <0.5  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>  |                |                     |       |
| lutum (bodem)                  | % vd DS        | S                   | <1    |
| <b>METALEN</b>                 |                |                     |       |
| barium                         | mg/kgds        | S                   | <20   |
| cadmium                        | mg/kgds        | S                   | <0.2  |
| kobalt                         | mg/kgds        | S                   | <1.5  |
| koper                          | mg/kgds        | S                   | <5    |
| kwik                           | mg/kgds        | S                   | <0.05 |
| lood                           | mg/kgds        | S                   | <10   |
| molybdeen                      | mg/kgds        | S                   | <0.5  |
| nikkel                         | mg/kgds        | S                   | <3    |
| zink                           | mg/kgds        | S                   | <20   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13275935 - 1

Orderdatum        01-07-2020  
Startdatum         01-07-2020  
Rapportagedatum   03-07-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

001                    \*        De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13275935 - 1

Orderdatum 01-07-2020  
Startdatum 01-07-2020  
Rapportagedatum 03-07-2020

| Analyse                        | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|--------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling        | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                      |
| droge stof                     | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten             | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                  | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |
| barium                         | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                   |
| cadmium                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| koper                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| lood                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| molybdeen                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| zink                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8475938 | 17-06-2020  | 17-06-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13281561, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13281561 - 1

Orderdatum 09-07-2020  
Startdatum 09-07-2020  
Rapportagedatum 16-07-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie   |
|--------|----------------|-----------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | C01 (PFAS) C01 (PFAS) |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001                |
|-----------------------------------------|---------|---|--------------------|
| monster voorbehandeling                 |         | S | Ja                 |
| droge stof                              | gew.-%  | S | 84.7               |
| gewicht artefacten                      | g       | S | <1                 |
| aard van de artefacten                  | -       | S | geen               |
| <i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>    |         |   |                    |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)               | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)             | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)              | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)             | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)       | µg/kgds |   | 0.34               |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)       | µg/kgds |   | <0.1               |
| som PFOA (0.7 factor)                   | µg/kgds |   | 0.41 <sup>1)</sup> |
| PFNA (perfluornonaanzuur)               | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFDA (perfluordecaanzuur)               | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)           | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)           | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)         | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)        | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)         | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)          | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)         | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)       | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)        | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)       | µg/kgds |   | <0.1               |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds |   | 0.31               |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds |   | 0.20               |
| som PFOS (0.7 factor)                   | µg/kgds |   | 0.51 <sup>1)</sup> |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)         | µg/kgds |   | <0.1               |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)  | µg/kgds |   | <0.1               |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)  | µg/kgds |   | <0.1               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13281561 - 1

Orderdatum 09-07-2020  
Startdatum 09-07-2020  
Rapportagedatum 16-07-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie   |
|--------|----------------|-----------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | C01 (PFAS) C01 (PFAS) |

| Analyse                                               | Eenheid | Q | 001  |
|-------------------------------------------------------|---------|---|------|
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)                | µg/kgds |   | <0.1 |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)              | µg/kgds |   | <0.1 |
| MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds |   | <0.1 |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)  | µg/kgds |   | <0.1 |
| PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)                    | µg/kgds |   | <0.1 |
| MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)          | µg/kgds |   | <0.1 |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)         | µg/kgds |   | <0.1 |

Paraaf :





Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13281561 - 1

Orderdatum        09-07-2020  
Startdatum         09-07-2020  
Rapportagedatum   16-07-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001                    \*
- \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \*    Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

---

### Voetnoten

---

- 1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13281561 - 1

Orderdatum 09-07-2020  
Startdatum 09-07-2020  
Rapportagedatum 16-07-2020

| Analyse                                              | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling                              | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                      |
| droge stof                                           | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                                   | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)                            | Grond (AS3000) | Eigen methode                                                                                                                            |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PFOA (0.7 factor)                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFNA (perfluornonaanzuur)                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFDA (perfluordecaanzuur)                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFTriDA (perfluortridecaanzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PFOS (0.7 factor)                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13281561 - 1

Orderdatum 09-07-2020  
Startdatum 09-07-2020  
Rapportagedatum 16-07-2020

| Analyse                                          | Monstersoort   | Relatie tot norm |
|--------------------------------------------------|----------------|------------------|
| PFOSA<br>(perfluorooctaansulfonamide)            | Grond (AS3000) | Idem             |
| MeFOSA (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide)  | Grond (AS3000) | Idem             |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer<br>fosfaat diester) | Grond (AS3000) | Idem             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monsternummer | Verpakking |
|---------|----------|-------------|---------------|------------|
| 001     | Y8476820 | 16-06-2020  | 16-06-2020    | ALC201     |

Paraaf :



Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordscheschut Hoogeveen  
Uw projectnummer : 212382  
SYNLAB rapportnummer : 13272028, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212382. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13272028 - 1

Orderdatum 25-06-2020  
Startdatum 25-06-2020  
Rapportagedatum 29-06-2020

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|---------------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grondwater (AS3000) | G02-1-1 G02-1-1     |  |  |  |  |
| 002    | Grondwater (AS3000) | G10-1-1 G10-1-1     |  |  |  |  |
| 003    | Grondwater (AS3000) | G21-1-1 G21-1-1     |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                    |
| barium                                            | µg/l    | S | 70                 | 72                 | 160                |
| cadmium                                           | µg/l    | S | <0.20              | <0.20              | 0.47               |
| kobalt                                            | µg/l    | S | <2                 | <2                 | 31                 |
| koper                                             | µg/l    | S | 37                 | 3.4                | <2.0               |
| kwik                                              | µg/l    | S | <0.05              | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | µg/l    | S | <2.0               | <2.0               | <2.0               |
| molybdeen                                         | µg/l    | S | <2                 | <2                 | <2                 |
| nikkel                                            | µg/l    | S | 7.7                | <3                 | 36                 |
| zink                                              | µg/l    | S | 70                 | 55                 | 1500               |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |   |                    |                    |                    |
| benzeen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| tolueen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| ethylbenzeen                                      | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| o-xyleen                                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| p- en m-xyleen                                    | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| xylenen (0.7 factor)                              | µg/l    | S | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| styreen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| naftaleen                                         | µg/l    | S | <0.02              | <0.02              | <0.02              |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |   |                    |                    |                    |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor) | µg/l    | S | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                   | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | µg/l    | S | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| tetrachloormethaan                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| trichlooretheen                                   | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| chloroform                                        | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| vinylchloride                                     | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13272028 - 1

Orderdatum 25-06-2020  
Startdatum 25-06-2020  
Rapportagedatum 29-06-2020

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |  |  |  |
|--------|---------------------|---------------------|--|--|--|
| 001    | Grondwater (AS3000) | G02-1-1 G02-1-1     |  |  |  |
| 002    | Grondwater (AS3000) | G10-1-1 G10-1-1     |  |  |  |
| 003    | Grondwater (AS3000) | G21-1-1 G21-1-1     |  |  |  |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003  |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|
| tribroommethaan       | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| MINERALE OLIE         |         |   |      |      |      |
| fractie C10-C12       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50  | <50  | <50  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam        Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer     212382  
Rapportnummer    13272028 - 1

Orderdatum        25-06-2020  
Startdatum         25-06-2020  
Rapportagedatum   29-06-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
- 

### Voetnoten

---

- 1                    De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer 212382  
Rapportnummer 13272028 - 1

Orderdatum 25-06-2020  
Startdatum 25-06-2020  
Rapportagedatum 29-06-2020

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                               |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852   |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                               |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| xyleen (0.7 factor)                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                               |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G6780550 | 24-06-2020  | 24-06-2020  | ALC236     |
| 001     | B1941113 | 24-06-2020  | 24-06-2020  | ALC204     |
| 002     | G6779657 | 24-06-2020  | 24-06-2020  | ALC236     |
| 002     | B1941120 | 24-06-2020  | 24-06-2020  | ALC204     |
| 003     | G6779651 | 24-06-2020  | 24-06-2020  | ALC236     |

Paraaf :





Ortageo Noordoost  
Gerben Klein Teeselink

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam      Noordscheschut Hoogeveen  
Projectnummer    212382  
Rapportnummer    13272028 - 1

Orderdatum      25-06-2020  
Startdatum       25-06-2020  
Rapportagedatum 29-06-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003     | B1828781 | 24-06-2020  | 24-06-2020  | ALC204     |

Paraaf :



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601761 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 17-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | A-AS1                                                                          | Datum monsternamen | 16-06-2020 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 24-06-2020 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | A-AS1-1  | 0            | 50          | AM14300682 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie       |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |                    |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten            | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 76,4               |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,4               |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 9,5 <sup>(1)</sup> |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | 1,8        | 1,8     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |                    |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | 1,8        | 1,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | 1,8        | 1,8     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |                    |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2                 | n.a.    | -                            | -       | 1,8        | 1,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2                 | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2                 | n.a.    | -                            | -       | 1,8        | 1,8     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

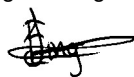
**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601761 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 17-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 24                   | 48                  | 108                 | 490                 | 3712                  | 5078                | 9460              |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601762 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 17-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | B-AS1                                                                          | Datum monsternamen | 17-06-2020 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 24-06-2020 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | B-as1-1  | 0            | 40          | AM14304862 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 91,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,9         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 11,9         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 2,6          | 2,6     | 2,2                          | 2,2     | 4,5        | 4,5     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 2,6          | 2,6     | 2,2                          | 2,2     | 4,5        | 4,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 2,6          | 2,6     | 2,2                          | 2,2     | 4,5        | 4,5     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | 2,6          | 2,6     | 2,2                          | 2,2     | 4,5        | 4,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 2,6          | 2,6     | 2,2                          | 2,2     | 4,5        | 4,5     | mg/kg ds |

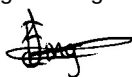
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601762 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 17-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 829                  | 739                 | 524                 | 597                 | 1804                  | 7362                | 11855             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>Vlakke plaat</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,0157              |                     |                       |                     | 0,0157            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 1                   |                     |                       |                     | 1                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 25                  |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 3,9                 |                     |                       |                     | 3,9               |
| <b>Koord</b>                           |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,0383              |                     |                       |                     | 0,0383            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 1                   |                     |                       |                     | 1                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 70                  |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 26,8                |                     |                       |                     | 26,8              |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    |                      |                     | 2,59                |                     |                       |                     | 2,59              |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    |                      |                     | 2,59                |                     |                       |                     | 2,59              |
| <b>Totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    |                      |                     | 2                   |                     |                       |                     | 2                 |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    |                      |                     | 2,59                |                     |                       |                     | 2,59              |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    |                      |                     | 2,59                |                     |                       |                     | 2,59              |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601757 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 1 van 3             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | C01-1                                                                          | Datum monsternamen | 16-06-2020 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 23-06-2020 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | C01-1    | 0            | 50          | AM14304861 |
| 2      | C01-2    | 0            | 50          | AM14230944 |

**Resultaten**

| Parameter                | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|--------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                          |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                          | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof               | 86,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)  | 14,4         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)    | 12,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentin)   | 85           | 85      | 68                           | 68      | 100        | 100     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)       | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentin | 1,0          | 1,0     | 0,8                          | 0,8     | 1,8        | 1,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentin  | 84           | 84      | 67                           | 67      | 100        | 100     | mg/kg ds |
| Totaal serpentin         | 85           | 85      | 68                           | 68      | 100        | 100     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool          | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                   |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest    | <2           | 1,0     | 0,8                          | 0,8     | 1,8        | 1,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest     | 84           | 84      | 67                           | 67      | 100        | 100     | mg/kg ds |
| Totaal asbest            | 85           | 85      | 68                           | 68      | 100        | 100     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601757 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 2 van 3             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|----------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                              | 0               | 400               | 316              | 245              | 364              | 1506               | 9689             | 12520          |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |
| <b>Asbestcement</b>                    |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 | 7,4152            | 0,8329           | 0,0909           | 0,0235           |                    |                  | 8,3625         |
| Hechtgebonden                          |                 | ja                | ja               | ja               | ja               |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 | 7                 | 3                | 4                | 3                |                    |                  | 17             |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 | 12,5              | 12,5             | 12,5             | 17,5             |                    |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 | 926,9             | 104,1            | 11,4             | 4,1              |                    |                  | 1046,5         |
| <b>Koord</b>                           |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 |                   |                  | 0,0232           |                  |                    |                  | 0,0232         |
| Hechtgebonden                          |                 |                   |                  | nee              |                  |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 |                   |                  | 1                |                  |                    |                  | 1              |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 |                   |                  | 52,5             |                  |                    |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 |                   |                  | 12,2             |                  |                    |                  | 12,2           |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                 |                   |                  | 0,97             |                  |                    |                  | 0,97           |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)       |                 | 74,03             | 8,31             | 0,91             | 0,33             |                    |                  | 83,58          |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                 | 74,03             | 8,31             | 1,88             | 0,33             |                    |                  | 84,55          |
| <b>Totaal</b>                          |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                 | 7                 | 3                | 5                | 3                |                    |                  | 18             |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                 |                   |                  | 0,97             |                  |                    |                  | 0,97           |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)    |                 | 74,03             | 8,31             | 0,91             | 0,33             |                    |                  | 83,58          |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                 | 74,03             | 8,31             | 1,88             | 0,33             |                    |                  | 84,55          |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601757 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 3 van 3             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

|                  |                                                                                          |                   |            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Naam             | C01-1                                                                                    | Datum monstername | 16-06-2020 |
| Monstersoort     | Materiaal                                                                                | Datum analyse     | 23-06-2020 |
| Monstername door | Opdrachtgever                                                                            | Barcode           |            |
| Analyse methode  | Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q) |                   |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Resultaten**

| soort                 | soort      | % asbest  | % asbest | % asbest | aantal  | massa   | materiaal          | massa               | massa asbest       | materiaal          |
|-----------------------|------------|-----------|----------|----------|---------|---------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| materiaal             | asbest     | gemiddeld | ondergr. | bovengr. | stukjes | stukjes | hecht-<br>gebonden | asbest<br>mat. (mg) | ondergrens<br>(mg) | bovengrens<br>(mg) |
| Vlakke plaat          | chrysotiel | 7,5       | 5        | 10       | 9       | 22,90   | ja                 | 1718                | 1145               | 2290               |
| Overig                | n.a.       |           |          |          | 1       | 2,68    |                    |                     |                    |                    |
| Totaal Asbest         |            |           |          |          |         |         |                    | 1718                | 1145               | 2290               |
| Totaal Serpentiin     |            |           |          |          |         |         |                    | 1718                | 1145               | 2290               |
| Totaal Amfibool       |            |           |          |          |         |         |                    | 0                   | 0                  | 0                  |
| Totaal Gewogen asbest |            |           |          |          |         |         |                    | 1718                | 1145               | 2290               |

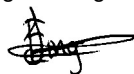
n.a. = niet aantoonbaar

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601758 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | C-AS1                                                                          | Datum monsternamen | 16-06-2020 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 24-06-2020 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | C-As1-1  | 0            | 50          | AM14304860 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 84,6         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 10,4         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 2,0          | 2,0     | 1,5                          | 1,5     | 3,6        | 3,6     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | 0,5          | 5,3     | 0,3                          | 3,0     | 0,8        | 8,3     | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 0,1          | 0,1     | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | 1,9          | 1,9     | 1,5                          | 1,5     | 2,2        | 2,2     | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 2,0          | 2,0     | 1,5                          | 1,5     | 3,6        | 3,6     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | <0,1         | 0,1     | -                            | -       | 0,1        | 0,9     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | 0,5          | 5,2     | 0,3                          | 3,0     | 0,7        | 7,4     | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | 0,5          | 5,3     | 0,3                          | 3,0     | 0,8        | 8,3     | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | 0,2     | -                            | -       | 1,4        | 2,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | 2,4          | 7,1     | 1,8                          | 4,5     | 3,0        | 9,6     | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 2,5          | 7,3     | 1,8                          | 4,5     | 4,4        | 12      | mg/kg ds |

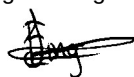
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601758 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 121                  | 117                 | 116                 | 260                 | 1661                  | 8158                | 10433             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>Asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    | 0,1548               |                     |                     |                     |                       |                     | 0,1548            |
| Hechtgebonden                          |                    | ja                   |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    | 1                    |                     |                     |                     |                       |                     | 1                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    | 12,5                 |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    | 19,4                 |                     |                     |                     |                       |                     | 19,4              |
| Percentage crocidoliet (%)             |                    | 3,5                  |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                    | 5,4                  |                     |                     |                     |                       |                     | 5,4               |
| <b>Asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     |                     | 0,0040              |                       |                     | 0,0040            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     |                     | nee                 |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     |                     | 1                   |                       |                     | 1                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     |                     | 25                  |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     |                     | 1,0                 |                       |                     | 1,0               |
| Percentage crocidoliet (%)             |                    |                      |                     |                     | 3,5                 |                       |                     |                   |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                    |                      |                     |                     | 0,1                 |                       |                     | 0,1               |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    |                      |                     |                     | 0,10                |                       |                     | 0,1               |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)       |                    | 1,86                 |                     |                     |                     |                       |                     | 1,86              |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    | 1,86                 |                     |                     | 0,10                |                       |                     | 1,96              |
| Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)        |                    |                      |                     |                     | 0,01                |                       |                     | 0,01              |
| Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)         |                    | 0,52                 |                     |                     |                     |                       |                     | 0,52              |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds)            |                    | 0,52                 |                     |                     | 0,01                |                       |                     | 0,53              |
| <b>Totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    | 1                    |                     |                     | 1                   |                       |                     | 2                 |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    |                      |                     |                     | 0,11                |                       |                     | 0,11              |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)    |                    | 2,38                 |                     |                     |                     |                       |                     | 2,38              |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    | 2,38                 |                     |                     | 0,11                |                       |                     | 2,49              |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601755 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

|                   |                                                                     |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | F-ASpuin                                                            | Datum monsternamen | 12-06-2020 |
| Monstersoort      | Puin                                                                | Datum analyse      | 24-06-2020 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                       | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | F-As1-1  | 0            | 30          | AM14306336 |
| 2      | F-As1-2  | 0            | 30          | AM14306337 |

**Resultaten**

| Resultaten                |              |         |                              |         |            |         |          |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 93,1         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 31,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 29,1         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,0        | 1,0     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,0        | 1,0     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,0        | 1,0     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,0        | 1,0     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,0        | 1,0     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601755 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 4555                 | 3794                | 2322                | 1586                | 1981                  | 14828               | 29066             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 50                  | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601756 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | F-ASgrond                                                                      | Datum monsternamen | 12-06-2020 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 24-06-2020 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | F-As1-3  | 30           | 80          | AM14306338 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 91,6         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 12,6         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |

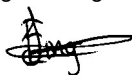
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                          |                  |                     |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Ortageo Noordoost BV     | Rapportnummer    | V200601756 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. G. Klein Teeselink  | Datum opdracht   | 16-06-2020          |
| Adres                | Einsteinstraat 12a       | Datum ontvangst  | 17-06-2020          |
| Postcode en plaats   | 7601 PR Almelo           | Datum rapportage | 24-06-2020          |
| Projectcode          | 212382                   | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Noordscheschut Hoogeveen |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 621                  | 601                 | 481                 | 546                 | 731                   | 9581                | 12561             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.



## BIJLAGE 5

### Overschrijdingstabellen



**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                      |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
|--------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------|-------|----------------------------------|-------|-------|--------------------|-------|
| Monstercode                          |          | Am1                           | B01-1                         |       |       | B04-1                            |       |       |                    |       |
| Certificaatcode                      |          | 13267213                      | 13267213                      |       |       | 13267213                         |       |       |                    |       |
| Boring(en)                           |          | A02                           | B01                           |       |       | B04                              |       |       |                    |       |
| Traject (m -mv)                      |          | 0,00 - 0,50                   | 0,00 - 0,50                   |       |       | 0,00 - 0,40                      |       |       |                    |       |
| Humus                                | % ds     | 10,20                         | 1,00                          |       |       | 2,30                             |       |       |                    |       |
| Lutum                                | % ds     | 2,00                          | 1,10                          |       |       | 1,00                             |       |       |                    |       |
| Datum van toetsing                   |          | 28-6-2020                     | 30-6-2020                     |       |       | 30-6-2020                        |       |       |                    |       |
| Monsterconclusie                     |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |       |       | Overschrijding Interventiewaarde |       |       |                    |       |
|                                      |          | Meetw                         | GSSD                          | Index | Meetw | GSSD                             | Index | Meetw | GSSD               | Index |
|                                      |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| METALEN                              |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| barium                               | mg/kg ds | 23                            | 89 <sup>(6)</sup>             |       | 24    | 93 <sup>(6)</sup>                |       | 28    | 109 <sup>(6)</sup> |       |
| cadmium                              | mg/kg ds | 0,31                          | 0,39                          | -0,02 | <0,2  | <0,2                             | -0,03 | 0,22  | 0,37               | -0,02 |
| kobalt                               | mg/kg ds | <1,5                          | <3,7                          | -0,06 | <1,5  | <3,7                             | -0,06 | 2,6   | 9,1                | -0,03 |
| koper                                | mg/kg ds | 12                            | 19                            | -0,14 | <5    | <7                               | -0,22 | 570   | 1167               | 7,51  |
| kwik                                 | mg/kg ds | 0,09                          | 0,12                          | -0    | <0,05 | <0,05                            | -0    | 0,13  | 0,19               | 0     |
| molybdeen                            | mg/kg ds | <0,5                          | <0,4                          | -0,01 | <0,5  | <0,4                             | -0,01 | 0,94  | 0,94               | -0    |
| nikkel                               | mg/kg ds | 3,3                           | 9,6                           | -0,39 | 4,6   | 13,4                             | -0,33 | 18    | 53                 | 0,28  |
| lood                                 | mg/kg ds | 26                            | 36                            | -0,03 | <10   | <11                              | -0,08 | 22    | 34                 | -0,03 |
| zink                                 | mg/kg ds | 54                            | 106                           | -0,06 | <20   | <33                              | -0,18 | 90    | 212                | 0,12  |
|                                      |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PAK                                  |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| naftaleen                            | mg/kg ds | 0,02                          | 0,02                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| benzo(a)pyreen                       | mg/kg ds | 0,07                          | 0,07                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| benzo(k)fluorantheen                 | mg/kg ds | 0,07                          | 0,07                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | mg/kg ds | 0,05                          | 0,05                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| benzo(g,h,i)peryleen                 | mg/kg ds | 0,05                          | 0,05                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| fluorantheen                         | mg/kg ds | 0,20                          | 0,20                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| chryseen                             | mg/kg ds | 0,11                          | 0,11                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| benzo(a)anthraceen                   | mg/kg ds | 0,09                          | 0,09                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| anthraceen                           | mg/kg ds | 0,01                          | 0,01                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| fenanthreen                          | mg/kg ds | 0,07                          | 0,07                          |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PAK                                  | mg/kg ds |                               | 0,73                          | -0,02 |       |                                  |       |       |                    |       |
|                                      |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| GECHLOREERDE<br>KOOLWATERSTOFFEN     |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PCB                                  | µg/kg ds |                               | <4,80                         | -0,02 |       |                                  |       |       |                    |       |
| PCB 28                               | µg/kg ds | <1                            | <1                            |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PCB 52                               | µg/kg ds | <1                            | <1                            |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PCB 101                              | µg/kg ds | <1                            | <1                            |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PCB 118                              | µg/kg ds | <1                            | <1                            |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PCB 138                              | µg/kg ds | <1                            | <1                            |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PCB 153                              | µg/kg ds | <1                            | <1                            |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| PCB 180                              | µg/kg ds | <1                            | <1                            |       |       |                                  |       |       |                    |       |
|                                      |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| OVERIGE (ORGANISCHE)<br>VERBINDINGEN |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| minerale olie                        | mg/kg ds | 20                            | 20                            | -0,04 |       |                                  |       |       |                    |       |
| minerale olie C10 - C12              | mg/kg ds | <5                            | 3 <sup>(6)</sup>              |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| minerale olie C12 - C22              | mg/kg ds | <5                            | 3 <sup>(6)</sup>              |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| minerale olie C22 - C30              | mg/kg ds | 12                            | 12 <sup>(6)</sup>             |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| minerale olie C30 - C40              | mg/kg ds | 13                            | 13 <sup>(6)</sup>             |       |       |                                  |       |       |                    |       |
|                                      |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| OVERIG                               |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| Droge stof                           | % w/w    | 77,1                          | 77,0                          |       | 92,6  | 93,0                             |       | 94,0  | 94,0               |       |
| lutum                                | %        | 2,0                           |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| organische stof                      | %        | 10,2                          |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
| Artefacten                           | g        | <1                            |                               |       | <1    |                                  |       | <1    |                    |       |
| Aard artefacten                      | -        | 0                             |                               |       | 0     |                                  |       | 0     |                    |       |
| gloeirest                            | % ds     |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |
|                                      |          |                               |                               |       |       |                                  |       |       |                    |       |



**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode        |          | B04-2                         |                    |       | B02-1                         |                   |       | B03-1                         |                    |       |
|--------------------|----------|-------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------|
| Certificaatcode    |          | 13275935                      |                    |       | 13267213                      |                   |       | 13267213                      |                    |       |
| Boring(en)         |          | B04                           |                    |       | B02                           |                   |       | B03                           |                    |       |
| Traject (m -mv)    |          | 0,40 - 0,90                   |                    |       | 0,00 - 0,40                   |                   |       | 0,00 - 0,40                   |                    |       |
| Humus              | % ds     | 0,50                          |                    |       | 1,90                          |                   |       | 1,20                          |                    |       |
| Lutum              | % ds     | 1,00                          |                    |       | 2,40                          |                   |       | 4,60                          |                    |       |
| Datum van toetsing |          | 6-7-2020                      |                    |       | 1-7-2020                      |                   |       | 1-7-2020                      |                    |       |
| Monsterconclusie   |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                   |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       |
|                    |          | Meetw                         | GSSD               | Index | Meetw                         | GSSD              | Index | Meetw                         | GSSD               | Index |
| <b>METALEN</b>     |          |                               |                    |       |                               |                   |       |                               |                    |       |
| barium             | mg/kg ds | <20                           | <54 <sup>(6)</sup> |       | 25                            | 92 <sup>(6)</sup> |       | <20                           | <41 <sup>(6)</sup> |       |
| cadmium            | mg/kg ds | <0,2                          | <0,2               | -0,03 | <0,2                          | <0,2              | -0,03 | <0,2                          | <0,2               | -0,03 |
| kobalt             | mg/kg ds | <1,5                          | <3,7               | -0,06 | <1,5                          | <3,5              | -0,07 | <1,5                          | <2,9               | -0,07 |
| koper              | mg/kg ds | <5                            | <7                 | -0,22 | 14                            | 29                | -0,07 | 18                            | 34                 | -0,04 |
| kwik               | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05              | -0    | 0,07                          | 0,10              | -0    | <0,05                         | <0,05              | -0    |
| molybdeen          | mg/kg ds | <0,5                          | <0,4               | -0,01 | 0,69                          | 0,69              | -0    | 0,79                          | 0,79               | -0    |
| nikkel             | mg/kg ds | <3                            | <6                 | -0,45 | 7,9                           | 22,3              | -0,2  | 7,0                           | 16,8               | -0,28 |
| lood               | mg/kg ds | <10                           | <11                | -0,08 | 13                            | 20                | -0,06 | 10                            | 15                 | -0,07 |
| zink               | mg/kg ds | <20                           | <33                | -0,18 | 65                            | 151               | 0,02  | 89                            | 187                | 0,08  |
| <b>OVERIG</b>      |          |                               |                    |       |                               |                   |       |                               |                    |       |
| Droge stof         | % w/w    | 96,0                          | 96,0               |       | 90,4                          | 90,0              |       | 92,5                          | 93,0               |       |
| lutum              | %        | <1                            |                    |       |                               |                   |       |                               |                    |       |
| organische stof    | %        | <0,5                          |                    |       |                               |                   |       |                               |                    |       |
| Artefacten         | g        | <1                            |                    |       | <1                            |                   |       | <1                            |                    |       |
| Aard artefacten    | -        | 0                             |                    |       | 0                             |                   |       | 0                             |                    |       |

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode                              |          | C01-3                            |                    |       | C01-5                         |                    |       | C02-1                         |                   |       |
|------------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|-------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | 13266252                         |                    |       | 13266252                      |                    |       | 13266252                      |                   |       |
| Boring(en)                               |          | C01                              |                    |       | C01                           |                    |       | C02                           |                   |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                      |                    |       | 0,70 - 1,00                   |                    |       | 0,00 - 0,50                   |                   |       |
| Humus                                    | % ds     | 4,80                             |                    |       | 0,70                          |                    |       | 6,20                          |                   |       |
| Lutum                                    | % ds     | 3,70                             |                    |       | 2,30                          |                    |       | 4,00                          |                   |       |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020                        |                    |       | 28-6-2020                     |                    |       | 28-6-2020                     |                   |       |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Interventiewaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                   |       |
|                                          |          | Meetw                            | GSSD               | Index | Meetw                         | GSSD               | Index | Meetw                         | GSSD              | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                  |                    |       |                               |                    |       |                               |                   |       |
| barium                                   | mg/kg ds | 170                              | 543 <sup>(6)</sup> |       | <20                           | <52 <sup>(6)</sup> |       | 22                            | 68 <sup>(6)</sup> |       |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,40                             | 0,60               | 0     | <0,2                          | <0,2               | -0,03 | 0,21                          | 0,30              | -0,02 |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 2,0                              | 5,9                | -0,05 | <1,5                          | <3,6               | -0,07 | <1,5                          | <3,0              | -0,07 |
| koper                                    | mg/kg ds | 19                               | 34                 | -0,04 | <5                            | <7                 | -0,22 | 6,4                           | 10,9              | -0,19 |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,07                             | 0,10               | -0    | <0,05                         | <0,05              | -0    | 0,06                          | 0,08              | -0    |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <0,5                             | <0,4               | -0,01 | <0,5                          | <0,4               | -0,01 | <0,5                          | <0,4              | -0,01 |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 4,6                              | 11,8               | -0,36 | <3                            | <6                 | -0,45 | <3                            | <5                | -0,46 |
| lood                                     | mg/kg ds | 82                               | 119                | 0,14  | <10                           | <11                | -0,08 | 24                            | 34                | -0,03 |
| zink                                     | mg/kg ds | 400                              | 820                | 1,17  | <20                           | <33                | -0,18 | 45                            | 88                | -0,09 |
| <b>PAK</b>                               |          |                                  |                    |       |                               |                    |       |                               |                   |       |
| naftaleen                                | mg/kg ds | <0,01                            | <0,01              |       | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                         | <0,01             |       |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,13                             | 0,13               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,12                          | 0,12              |       |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,10                             | 0,10               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,11                          | 0,11              |       |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,14                             | 0,14               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,11                          | 0,11              |       |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,15                             | 0,15               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,11                          | 0,11              |       |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,18                             | 0,18               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,28                          | 0,28              |       |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 0,11                             | 0,11               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,16                          | 0,16              |       |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,12                             | 0,12               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,15                          | 0,15              |       |
| anthraceen                               | mg/kg ds | 0,02                             | 0,02               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,03                          | 0,03              |       |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,05                             | 0,05               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,10                          | 0,10              |       |
| PAK                                      | mg/kg ds |                                  | 1,00               | -0,01 |                               | <0,070             | -0,04 |                               | 1,20              | -0,01 |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |          |                                  |                    |       |                               |                    |       |                               |                   |       |
| PCB                                      | µg/kg ds |                                  | 14,00              | -0,01 |                               | <25,0              | 0,01  |                               | <7,90             | -0,01 |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                               | <1                 |       | <1                            | <4                 |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                               | <1                 |       | <1                            | <4                 |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | 1,4                              | 2,9                |       | <1                            | <4                 |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                               | <1                 |       | <1                            | <4                 |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | 1,0                              | 2,1                |       | <1                            | <4                 |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | 1,4                              | 2,9                |       | <1                            | <4                 |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                               | <1                 |       | <1                            | <4                 |       | <1                            | <1                |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                  |                    |       |                               |                    |       |                               |                   |       |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 30                               | 63                 | -0,03 | <20                           | <70                | -0,02 | 20                            | 32                | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                               | 7 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 6 <sup>(6)</sup>  |       |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                               | 7 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 6 <sup>(6)</sup>  |       |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 12                               | 25 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       | 9                             | 15 <sup>(6)</sup> |       |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 17                               | 35 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       | 13                            | 21 <sup>(6)</sup> |       |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                  |                    |       |                               |                    |       |                               |                   |       |
| Droge stof                               | % w/w    | 83,9                             | 84,0               |       | 92,6                          | 93,0               |       | 84,3                          | 84,0              |       |
| lutum                                    | %        | 3,7                              |                    |       | 2,3                           |                    |       | 4,0                           |                   |       |
| organische stof                          | %        | 4,8                              |                    |       | 0,7                           |                    |       | 6,2                           |                   |       |
| Artefacten                               | g        | <1                               |                    |       | <1                            |                    |       | <1                            |                   |       |
| Aard artefacten                          | -        | 0                                |                    |       | 0                             |                    |       | 0                             |                   |       |
| gloeirest                                | % ds     |                                  |                    |       |                               |                    |       |                               |                   |       |

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode                              |          | Cm1                           |                    |       | Dm1                           |                    |       | Em1                           |                    |       |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | 13266252                      |                    |       | 13267217                      |                    |       | 13267217                      |                    |       |
| Boring(en)                               |          | C03, C04                      |                    |       | D02, D03, D06, D10            |                    |       | E02, E03, E06, E07            |                    |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   |                    |       | 0,50 - 1,00                   |                    |       | 0,40 - 0,75                   |                    |       |
| Humus                                    | % ds     | 4,10                          |                    |       | 2,40                          |                    |       | 20,9                          |                    |       |
| Lutum                                    | % ds     | 3,10                          |                    |       | 1,00                          |                    |       | 4,10                          |                    |       |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020                     |                    |       | 28-6-2020                     |                    |       | 28-6-2020                     |                    |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       |
|                                          |          | Meetw                         | GSSD               | Index | Meetw                         | GSSD               | Index | Meetw                         | GSSD               | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                    |       |                               |                    |       |                               |                    |       |
| barium                                   | mg/kg ds | <20                           | <48 <sup>(6)</sup> |       | <20                           | <54 <sup>(6)</sup> |       | 33                            | 101 <sup>(6)</sup> |       |
| cadmium                                  | mg/kg ds | <0,2                          | <0,2               | -0,03 | <0,2                          | <0,2               | -0,03 | 0,38                          | 0,34               | -0,02 |
| kobalt                                   | mg/kg ds | <1,5                          | <3,3               | -0,07 | <1,5                          | <3,7               | -0,06 | <1,5                          | <3,0               | -0,07 |
| koper                                    | mg/kg ds | 5,7                           | 10,6               | -0,2  | <5                            | <7                 | -0,22 | 17                            | 20                 | -0,13 |
| kwik                                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05              | -0    | <0,05                         | <0,05              | -0    | 0,05                          | 0,06               | -0    |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <0,5                          | <0,4               | -0,01 | <0,5                          | <0,4               | -0,01 | <0,5                          | <0,4               | -0,01 |
| nikkel                                   | mg/kg ds | <3                            | <6                 | -0,45 | <3                            | <6                 | -0,45 | 5,5                           | 13,7               | -0,33 |
| lood                                     | mg/kg ds | 20                            | 30                 | -0,04 | <10                           | <11                | -0,08 | 15                            | 17                 | -0,07 |
| zink                                     | mg/kg ds | 30                            | 64                 | -0,13 | <20                           | <33                | -0,18 | 33                            | 49                 | -0,16 |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                    |       |                               |                    |       |                               |                    |       |
| naftaleen                                | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                         | <0,00              |       |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,32                          | 0,32               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,02                          | 0,01               |       |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,17                          | 0,17               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,01                          | 0,00               |       |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,35                          | 0,35               |       | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                         | <0,00              |       |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,41                          | 0,41               |       | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                         | <0,00              |       |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,27                          | 0,27               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,02                          | 0,01               |       |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 0,13                          | 0,13               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,01                          | 0,00               |       |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,16                          | 0,16               |       | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                         | <0,00              |       |
| anthraceen                               | mg/kg ds | 0,04                          | 0,04               |       | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                         | <0,00              |       |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,10                          | 0,10               |       | <0,01                         | <0,01              |       | 0,01                          | 0,00               |       |
| PAK                                      | mg/kg ds |                               | 2,00               | 0,01  |                               | <0,070             | -0,04 |                               | 0,050              | -0,04 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                    |       |                               |                    |       |                               |                    |       |
| PCB                                      | µg/kg ds |                               | <12,00             | -0,01 |                               | <20,0              | 0     |                               | <2,30              | -0,02 |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                            | <2                 |       | <1                            | <3                 |       | <1                            | <0                 |       |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                            | <2                 |       | <1                            | <3                 |       | <1                            | <0                 |       |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | <1                            | <2                 |       | <1                            | <3                 |       | <1                            | <0                 |       |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                            | <2                 |       | <1                            | <3                 |       | <1                            | <0                 |       |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | <1                            | <2                 |       | <1                            | <3                 |       | <1                            | <0                 |       |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | <1                            | <2                 |       | <1                            | <3                 |       | <1                            | <0                 |       |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                            | <2                 |       | <1                            | <3                 |       | <1                            | <0                 |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                    |       |                               |                    |       |                               |                    |       |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 50                            | 122                | -0,01 | <20                           | <58                | -0,03 | 30                            | 14                 | -0,04 |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 15 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 2 <sup>(6)</sup>   |       |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 15 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 2 <sup>(6)</sup>   |       |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 18                            | 44 <sup>(6)</sup>  |       | 5                             | 21 <sup>(6)</sup>  |       | 12                            | 6 <sup>(6)</sup>   |       |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 36                            | 88 <sup>(6)</sup>  |       | 7                             | 29 <sup>(6)</sup>  |       | 22                            | 11 <sup>(6)</sup>  |       |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                    |       |                               |                    |       |                               |                    |       |
| Droge stof                               | % w/w    | 84,5                          | 85,0               |       | 85,8                          | 86,0               |       | 55,9                          | 56,0               |       |
| lutum                                    | %        | 3,1                           |                    |       | <1                            |                    |       | 4,1                           |                    |       |
| organische stof                          | %        | 4,1                           |                    |       | 2,4                           |                    |       | 20,9                          |                    |       |
| Artefacten                               | g        | <1                            |                    |       | <1                            |                    |       | <1                            |                    |       |
| Aard artefacten                          | -        | 0                             |                    |       | 0                             |                    |       | 0                             |                    |       |
| gloeirest                                | % ds     |                               |                    |       |                               |                    |       |                               |                    |       |

**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                   |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
|-----------------------------------|----------|-------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------------------------------|-------|-------|--------------------|-------|
| Monstercode                       |          | Fm2                           | G22-1                            |       |       | Gm1                           |       |       |                    |       |
| Certificaatcode                   |          | 13266250                      | 13267217                         |       |       | 13267217                      |       |       |                    |       |
| Boring(en)                        |          | F01, F02, F03, F04            | G22                              |       |       | G23, G24, G25, G26            |       |       |                    |       |
| Traject (m -mv)                   |          | 0,30 - 0,80                   | 0,00 - 0,30                      |       |       | 0,00 - 0,50                   |       |       |                    |       |
| Humus                             | % ds     | 2,50                          | 10,50                            |       |       | 21,8                          |       |       |                    |       |
| Lutum                             | % ds     | 2,20                          | 2,20                             |       |       | 7,30                          |       |       |                    |       |
| Datum van toetsing                |          | 28-6-2020                     | 28-6-2020                        |       |       | 28-6-2020                     |       |       |                    |       |
| Monsterconclusie                  |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |       |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |       |       |                    |       |
|                                   |          | Meetw                         | GSSD                             | Index | Meetw | GSSD                          | Index | Meetw | GSSD               | Index |
|                                   |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| METALEN                           |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| barium                            | mg/kg ds | <20                           | <53 <sup>(6)</sup>               |       | 44    | 166 <sup>(6)</sup>            |       | 47    | 110 <sup>(6)</sup> |       |
| cadmium                           | mg/kg ds | <0,2                          | <0,2                             | -0,03 | 0,64  | 0,79                          | 0,02  | 0,54  | 0,47               | -0,01 |
| kobalt                            | mg/kg ds | <1,5                          | <3,6                             | -0,07 | <1,5  | <3,6                          | -0,07 | <1,5  | <2,3               | -0,07 |
| koper                             | mg/kg ds | <5                            | <7                               | -0,22 | 21    | 33                            | -0,05 | 20    | 22                 | -0,12 |
| kwik                              | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05                            | -0    | 0,13  | 0,17                          | 0     | 0,15  | 0,17               | 0     |
| molybdeen                         | mg/kg ds | <0,5                          | <0,4                             | -0,01 | 0,54  | 0,54                          | -0,01 | 0,62  | 0,62               | -0    |
| nikkel                            | mg/kg ds | <3                            | <6                               | -0,45 | 5,8   | 16,6                          | -0,28 | 4,4   | 8,9                | -0,4  |
| lood                              | mg/kg ds | <10                           | <11                              | -0,08 | 80    | 108                           | 0,12  | 41    | 44                 | -0,01 |
| zink                              | mg/kg ds | <20                           | <32                              | -0,19 | 94    | 182                           | 0,07  | 57    | 76                 | -0,11 |
|                                   |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| PAK                               |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| naftaleen                         | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01                            |       | 0,02  | 0,02                          |       | <0,01 | <0,00              |       |
| benzo(a)pyreen                    | mg/kg ds | 0,13                          | 0,13                             |       | 1,4   | 1,3                           |       | 0,05  | 0,02               |       |
| benzo(k)fluorantheen              | mg/kg ds | 0,06                          | 0,06                             |       | 0,94  | 0,90                          |       | 0,05  | 0,02               |       |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen          | mg/kg ds | 0,19                          | 0,19                             |       | 1,1   | 1,0                           |       | 0,04  | 0,02               |       |
| benzo(g,h,i)peryleen              | mg/kg ds | 0,27                          | 0,27                             |       | 1,2   | 1,1                           |       | 0,04  | 0,02               |       |
| fluorantheen                      | mg/kg ds | 0,09                          | 0,09                             |       | 2,9   | 2,8                           |       | 0,15  | 0,07               |       |
| chryseen                          | mg/kg ds | 0,03                          | 0,03                             |       | 1,4   | 1,3                           |       | 0,07  | 0,03               |       |
| benzo(a)anthraceen                | mg/kg ds | 0,05                          | 0,05                             |       | 1,5   | 1,4                           |       | 0,07  | 0,03               |       |
| anthraceen                        | mg/kg ds | 0,02                          | 0,02                             |       | 0,28  | 0,27                          |       | 0,01  | 0,00               |       |
| fenanthreen                       | mg/kg ds | 0,03                          | 0,03                             |       | 1,00  | 0,95                          |       | 0,05  | 0,02               |       |
| PAK                               | mg/kg ds |                               | 0,88                             | -0,02 |       | 11,00                         | 0,25  |       | 0,25               | -0,03 |
|                                   |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN     |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| PCB                               | µg/kg ds |                               | <20,0                            | 0     |       | 22,0                          | 0     |       | <2,20              | -0,02 |
| PCB 28                            | µg/kg ds | <1                            | <3                               |       | <1    | <1                            |       | <1    | <0                 |       |
| PCB 52                            | µg/kg ds | <1                            | <3                               |       | <1    | <1                            |       | <1    | <0                 |       |
| PCB 101                           | µg/kg ds | <1                            | <3                               |       | 1,5   | 1,4                           |       | <1    | <0                 |       |
| PCB 118                           | µg/kg ds | <1                            | <3                               |       | <1    | <1                            |       | <1    | <0                 |       |
| PCB 138                           | µg/kg ds | <1                            | <3                               |       | 6,7   | 6,4                           |       | <1    | <0                 |       |
| PCB 153                           | µg/kg ds | <1                            | <3                               |       | 7,0   | 6,7                           |       | <1    | <0                 |       |
| PCB 180                           | µg/kg ds | <1                            | <3                               |       | 5,5   | 5,2                           |       | <1    | <0                 |       |
|                                   |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| minerale olie                     | mg/kg ds | 20                            | 80                               | -0,02 | 50    | 48                            | -0,03 | 50    | 23                 | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12           | mg/kg ds | <5                            | 14 <sup>(6)</sup>                |       | <5    | 3 <sup>(6)</sup>              |       | <5    | 2 <sup>(6)</sup>   |       |
| minerale olie C12 - C22           | mg/kg ds | <5                            | 14 <sup>(6)</sup>                |       | <5    | 3 <sup>(6)</sup>              |       | <5    | 2 <sup>(6)</sup>   |       |
| minerale olie C22 - C30           | mg/kg ds | 8                             | 32 <sup>(6)</sup>                |       | 22    | 21 <sup>(6)</sup>             |       | 25    | 11 <sup>(6)</sup>  |       |
| minerale olie C30 - C40           | mg/kg ds | 16                            | 64 <sup>(6)</sup>                |       | 23    | 22 <sup>(6)</sup>             |       | 27    | 12 <sup>(6)</sup>  |       |
|                                   |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| OVERIG                            |          |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |
| Droge stof                        | % w/w    | 89,5                          | 90,0                             |       | 84,8  | 85,0                          |       | 55,2  | 55,0               |       |
| lutum                             | %        | 2,2                           |                                  |       | 2,2   |                               |       | 7,3   |                    |       |
| organische stof                   | %        | 2,5                           |                                  |       | 10,5  |                               |       | 21,8  |                    |       |
| Artefacten                        | g        | <1                            |                                  |       | <1    |                               |       | <1    |                    |       |
| Aard artefacten                   | -        | 0                             |                                  |       | 0     |                               |       | 0     |                    |       |
| gloeirest                         | % ds     |                               |                                  |       |       |                               |       |       |                    |       |

**Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode                              |          | Gm2                           |                   |       | Gm3                           |                   |       | Gm4                           |                   |       |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------|-------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | 13267217                      |                   |       | 13267217                      |                   |       | 13267217                      |                   |       |
| Boring(en)                               |          | G01, G03, G04, G06            |                   |       | G08, G09, G11, G12            |                   |       | G14, G16, G18, G20            |                   |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   |                   |       | 0,00 - 0,50                   |                   |       | 0,00 - 0,50                   |                   |       |
| Humus                                    | % ds     | 6,40                          |                   |       | 10,40                         |                   |       | 9,50                          |                   |       |
| Lutum                                    | % ds     | 2,40                          |                   |       | 4,00                          |                   |       | 4,60                          |                   |       |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020                     |                   |       | 28-6-2020                     |                   |       | 28-6-2020                     |                   |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                   |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                   |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                   |       |
|                                          |          | Meetw                         | GSSD              | Index | Meetw                         | GSSD              | Index | Meetw                         | GSSD              | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                   |       |                               |                   |       |                               |                   |       |
| barium                                   | mg/kg ds | 26                            | 96 <sup>(6)</sup> |       | 23                            | 71 <sup>(6)</sup> |       | 29                            | 85 <sup>(6)</sup> |       |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,28                          | 0,40              | -0,02 | 0,22                          | 0,27              | -0,03 | 0,33                          | 0,41              | -0,02 |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 2,0                           | 6,7               | -0,05 | <1,5                          | <3,0              | -0,07 | 2,1                           | 5,7               | -0,05 |
| koper                                    | mg/kg ds | 15                            | 27                | -0,09 | 11                            | 17                | -0,15 | 18                            | 28                | -0,08 |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,05                          | 0,07              | -0    | 0,07                          | 0,09              | -0    | 0,12                          | 0,16              | 0     |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <0,5                          | <0,4              | -0,01 | <0,5                          | <0,4              | -0,01 | <0,5                          | <0,4              | -0,01 |
| nikkel                                   | mg/kg ds | <3                            | <6                | -0,45 | <3                            | <5                | -0,46 | 3,0                           | 7,2               | -0,43 |
| lood                                     | mg/kg ds | 27                            | 39                | -0,02 | 22                            | 29                | -0,04 | 38                            | 50                | 0     |
| zink                                     | mg/kg ds | 49                            | 103               | -0,06 | 33                            | 60                | -0,14 | 59                            | 106               | -0,06 |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                   |       |                               |                   |       |                               |                   |       |
| naftaleen                                | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01             |       | <0,01                         | <0,01             |       | <0,01                         | <0,01             |       |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,10                          | 0,10              |       | 0,05                          | 0,05              |       | 0,11                          | 0,11              |       |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,09                          | 0,09              |       | 0,05                          | 0,05              |       | 0,10                          | 0,10              |       |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,08                          | 0,08              |       | 0,05                          | 0,05              |       | 0,09                          | 0,09              |       |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,08                          | 0,08              |       | 0,06                          | 0,06              |       | 0,09                          | 0,09              |       |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,26                          | 0,26              |       | 0,15                          | 0,14              |       | 0,31                          | 0,31              |       |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 0,13                          | 0,13              |       | 0,09                          | 0,09              |       | 0,15                          | 0,15              |       |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,12                          | 0,12              |       | 0,06                          | 0,06              |       | 0,14                          | 0,14              |       |
| anthraceen                               | mg/kg ds | 0,02                          | 0,02              |       | <0,01                         | <0,01             |       | 0,02                          | 0,02              |       |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,08                          | 0,08              |       | 0,05                          | 0,05              |       | 0,11                          | 0,11              |       |
| PAK                                      | mg/kg ds |                               | 0,97              | -0,01 |                               | 0,55              | -0,02 |                               | 1,10              | -0,01 |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |          |                               |                   |       |                               |                   |       |                               |                   |       |
| PCB                                      | µg/kg ds |                               | <7,70             | -0,01 |                               | <4,70             | -0,02 |                               | <5,20             | -0,02 |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       | <1                            | <1                |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                   |       |                               |                   |       |                               |                   |       |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 40                            | 63                | -0,03 | 40                            | 38                | -0,03 | 30                            | 32                | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                            | 5 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 3 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 4 <sup>(6)</sup>  |       |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                            | 5 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 3 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 4 <sup>(6)</sup>  |       |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 13                            | 20 <sup>(6)</sup> |       | 18                            | 17 <sup>(6)</sup> |       | 14                            | 15 <sup>(6)</sup> |       |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 22                            | 34 <sup>(6)</sup> |       | 27                            | 26 <sup>(6)</sup> |       | 18                            | 19 <sup>(6)</sup> |       |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                   |       |                               |                   |       |                               |                   |       |
| Droge stof                               | % w/w    | 79,5                          | 80,0              |       | 76,6                          | 77,0              |       | 77,8                          | 78,0              |       |
| lutum                                    | %        | 2,4                           |                   |       | 4,0                           |                   |       | 4,6                           |                   |       |
| organische stof                          | %        | 6,4                           |                   |       | 10,4                          |                   |       | 9,5                           |                   |       |
| Artefacten                               | g        | <1                            |                   |       | <1                            |                   |       | <1                            |                   |       |
| Aard artefacten                          | -        | 0                             |                   |       | 0                             |                   |       | 0                             |                   |       |
| gloeirest                                | % ds     |                               |                   |       |                               |                   |       |                               |                   |       |

**Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode                              |          | Gm5                           |                    |       | Gm6                               |                    |       | Gm7                           |                     |       |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|--------------------|-------|-----------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | 13267217                      |                    |       | 13267217                          |                    |       | 13267217                      |                     |       |
| Boring(en)                               |          | G01, G02, G08, G13, G17, G20  |                    |       | G01, G02, G04, G13, G17, G20, G21 |                    |       | G04, G10, G13, G21            |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,50 - 1,10                   |                    |       | 0,80 - 2,00                       |                    |       | 0,40 - 1,00                   |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 1,40                          |                    |       | 0,50                              |                    |       | 61,8                          |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 1,80                          |                    |       | 15,00                             |                    |       | 1,00                          |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020                     |                    |       | 28-6-2020                         |                    |       | 28-6-2020                     |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde     |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
|                                          |          | Meetw                         | GSSD               | Index | Meetw                             | GSSD               | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                    |       |                                   |                    |       |                               |                     |       |
| barium                                   | mg/kg ds | <20                           | <54 <sup>(6)</sup> |       | <20                               | <21 <sup>(6)</sup> |       | 32                            | 124 <sup>(6)</sup>  |       |
| cadmium                                  | mg/kg ds | <0,2                          | <0,2               | -0,03 | <0,2                              | <0,2               | -0,03 | <0,2                          | <0,1                | -0,04 |
| kobalt                                   | mg/kg ds | <1,5                          | <3,7               | -0,06 | <1,5                              | <1,5               | -0,08 | <1,5                          | <3,7                | -0,06 |
| koper                                    | mg/kg ds | <5                            | <7                 | -0,22 | <5                                | <5                 | -0,23 | 7,8                           | 5,3                 | -0,23 |
| kwik                                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05              | -0    | <0,05                             | <0,04              | -0    | <0,05                         | <0,03               | -0    |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <0,5                          | <0,4               | -0,01 | <0,5                              | <0,4               | -0,01 | <0,5                          | <0,4                | -0,01 |
| nikkel                                   | mg/kg ds | <3                            | <6                 | -0,45 | 4,5                               | 6,3                | -0,44 | 6,2                           | 18,1                | -0,26 |
| lood                                     | mg/kg ds | <10                           | <11                | -0,08 | <10                               | <9                 | -0,09 | <10                           | <5                  | -0,09 |
| zink                                     | mg/kg ds | <20                           | <33                | -0,18 | <20                               | <20                | -0,21 | <20                           | <13                 | -0,22 |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                    |       |                                   |                    |       |                               |                     |       |
| naftaleen                                | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,05                          | 0,02                |       |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,02#                         | <0,00               |       |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,02                          | 0,01                |       |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,19                          | 0,06                |       |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,35                          | 0,12                |       |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,11                          | 0,04                |       |
| chryseen                                 | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,06                          | 0,02                |       |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,03#                         | <0,01               |       |
| anthraceen                               | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,02#                         | <0,00               |       |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01              |       | <0,01                             | <0,01              |       | 0,09                          | 0,03                |       |
| PAK                                      | mg/kg ds |                               | <0,070             | -0,04 |                                   | <0,070             | -0,04 |                               | 0,31                | -0,03 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                    |       |                                   |                    |       |                               |                     |       |
| PCB                                      | µg/kg ds |                               | <25,0              | 0,01  |                                   | <25,0              | 0,01  |                               | 2,30                | -0,02 |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                            | <4                 |       | <1                                | <4                 |       | 1,3#                          | 0,3 <sup>(41)</sup> |       |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                            | <4                 |       | <1                                | <4                 |       | 1,6                           | 0,5                 |       |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | <1                            | <4                 |       | <1                                | <4                 |       | 1,2#                          | 0,3 <sup>(41)</sup> |       |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                            | <4                 |       | <1                                | <4                 |       | 1,4#                          | 0,3 <sup>(41)</sup> |       |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | <1                            | <4                 |       | <1                                | <4                 |       | 1,3#                          | 0,3 <sup>(41)</sup> |       |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | <1                            | <4                 |       | <1                                | <4                 |       | <1                            | <0                  |       |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                            | <4                 |       | <1                                | <4                 |       | 1,3#                          | 0,3 <sup>(41)</sup> |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                    |       |                                   |                    |       |                               |                     |       |
| minerale olie                            | mg/kg ds | <20                           | <70                | -0,02 | <20                               | <70                | -0,02 | 150                           | 50                  | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                | 18 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 1 <sup>(6)</sup>    |       |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                | 18 <sup>(6)</sup>  |       | 10                            | 3 <sup>(6)</sup>    |       |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                | 18 <sup>(6)</sup>  |       | 51                            | 17 <sup>(6)</sup>   |       |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                | 18 <sup>(6)</sup>  |       | 84                            | 28 <sup>(6)</sup>   |       |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                    |       |                                   |                    |       |                               |                     |       |
| Droge stof                               | % w/w    | 87,6                          | 88,0               |       | 87,0                              | 87,0               |       | 25,8                          | 26,0                |       |
| lutum                                    | %        | 1,8                           |                    |       | 15                                |                    |       | <1                            |                     |       |
| organische stof                          | %        | 1,4                           |                    |       | <0,5                              |                    |       | 61,8                          |                     |       |
| Artefacten                               | g        | <1                            |                    |       | <1                                |                    |       | <1                            |                     |       |
| Aard artefacten                          | -        | 0                             |                    |       | 0                                 |                    |       | 0                             |                     |       |
| gloeirest                                | % ds     |                               |                    |       |                                   |                    |       |                               |                     |       |

**Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode                              |          | Wm1                                              |                     |       | Wm2-1                                            |                     |       | Wm3                                              |                     |       |
|------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | 13266253                                         |                     |       | 13266253                                         |                     |       | 13266253                                         |                     |       |
| Boring(en)                               |          | W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07, W08, W09, W10 |                     |       | W11, W12, W13, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20 |                     |       | W21, W22, W23, W24, W25, W26, W27, W28, W29, W30 |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                                      |                     |       | 1,00 - 1,30                                      |                     |       | 0,00 - 0,50                                      |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 4,90                                             |                     |       | 10,00                                            |                     |       | 18,70                                            |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 2,60                                             |                     |       | 1,90                                             |                     |       | 2,70                                             |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020                                        |                     |       | 28-6-2020                                        |                     |       | 28-6-2020                                        |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde                    |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde                    |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde                    |                     |       |
|                                          |          | Meetw                                            | GSSD                | Index | Meetw                                            | GSSD                | Index | Meetw                                            | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |
| barium                                   | mg/kg ds | 22                                               | 79 <sup>(6)</sup>   |       | 35                                               | 136 <sup>(6)</sup>  |       | 42                                               | 150 <sup>(6)</sup>  |       |
| cadmium                                  | mg/kg ds | <0,2                                             | <0,2                | -0,03 | 0,33                                             | 0,42                | -0,01 | 0,55                                             | 0,53                | -0,01 |
| kobalt                                   | mg/kg ds | <1,5                                             | <3,5                | -0,07 | 1,6                                              | 5,6                 | -0,05 | 1,8                                              | 5,9                 | -0,05 |
| koper                                    | mg/kg ds | 5,2                                              | 9,6                 | -0,2  | 9,9                                              | 16,1                | -0,16 | 21                                               | 27                  | -0,09 |
| kwik                                     | mg/kg ds | <0,05                                            | <0,05               | -0    | 0,08                                             | 0,11                | -0    | 0,13                                             | 0,16                | 0     |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <1,5                                             | <1,1                | -0    | <1,5                                             | <1,1                | -0    | <1,5                                             | <1,1                | -0    |
| nikkel                                   | mg/kg ds | <3                                               | <6                  | -0,45 | 3,9                                              | 11,4                | -0,36 | 3,7                                              | 10,2                | -0,38 |
| lood                                     | mg/kg ds | 14                                               | 21                  | -0,06 | 18                                               | 25                  | -0,05 | 40                                               | 48                  | -0    |
| zink                                     | mg/kg ds | 35                                               | 75                  | -0,11 | 65                                               | 128                 | -0,02 | 100                                              | 163                 | 0,04  |
| <b>PAK</b>                               |          |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |
| naftaleen                                | mg/kg ds | <0,03                                            | <0,02               |       | <0,03                                            | <0,02               |       | <0,03                                            | <0,01               |       |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,04                                             | 0,04                |       | 0,09                                             | 0,09                |       | 0,12                                             | 0,06                |       |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,04                                             | 0,04                |       | 0,08                                             | 0,08                |       | 0,10                                             | 0,05                |       |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,04                                             | 0,04                |       | 0,07                                             | 0,07                |       | 0,09                                             | 0,05                |       |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,04                                             | 0,04                |       | 0,08                                             | 0,08                |       | 0,09                                             | 0,05                |       |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,08                                             | 0,08                |       | 0,24                                             | 0,24                |       | 0,32                                             | 0,17                |       |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 0,05                                             | 0,05                |       | 0,10                                             | 0,10                |       | 0,15                                             | 0,08                |       |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,04                                             | 0,04                |       | 0,11                                             | 0,11                |       | 0,14                                             | 0,07                |       |
| anthraceen                               | mg/kg ds | <0,03                                            | <0,02               |       | 0,03                                             | 0,03                |       | <0,03                                            | <0,01               |       |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,03                                             | 0,03                |       | 0,09                                             | 0,09                |       | 0,11                                             | 0,06                |       |
| PAK                                      | mg/kg ds |                                                  | 0,40                | -0,03 |                                                  | 0,91                | -0,02 |                                                  | 0,62                | -0,02 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |
| PCB                                      | µg/kg ds |                                                  | <10,00              | -0,01 |                                                  | <4,90               | -0,02 |                                                  | <2,60               | -0,02 |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <0                  |       |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <0                  |       |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <0                  |       |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <0                  |       |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <0                  |       |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <0                  |       |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <1                  |       | <1                                               | <0                  |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |
| minerale olie                            | mg/kg ds | <35                                              | <50                 | -0,03 | 54                                               | 54                  | -0,03 | 43                                               | 23                  | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                                               | 7 <sup>(6)</sup>    |       | <5                                               | 4 <sup>(6)</sup>    |       | <5                                               | 2 <sup>(6)</sup>    |       |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                                               | 7 <sup>(6)</sup>    |       | 10                                               | 10 <sup>(6)</sup>   |       | <5                                               | 2 <sup>(6)</sup>    |       |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 6                                                | 12 <sup>(6)</sup>   |       | 21                                               | 21 <sup>(6)</sup>   |       | 20                                               | 11 <sup>(6)</sup>   |       |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 9                                                | 18 <sup>(6)</sup>   |       | 22                                               | 22 <sup>(6)</sup>   |       | 21                                               | 11 <sup>(6)</sup>   |       |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |                                                  |                     |       |
| Droge stof                               | % w/w    | 77,5                                             | 78,0 <sup>(6)</sup> |       | 44,2                                             | 44,0 <sup>(6)</sup> |       | 53,5                                             | 54,0 <sup>(6)</sup> |       |
| lutum                                    | %        | 2,6                                              |                     |       | 1,9                                              |                     |       | 2,7                                              |                     |       |
| organische stof                          | %        | 4,9                                              |                     |       | 10,0                                             |                     |       | 18,7                                             |                     |       |
| Artefacten                               | g        | 0                                                |                     |       | 0                                                |                     |       | 0                                                |                     |       |
| Aard artefacten                          | -        | 0                                                |                     |       | 0                                                |                     |       | 0                                                |                     |       |
| gloeirest                                | % ds     | 94,9                                             |                     |       | 89,9                                             |                     |       | 81,1                                             |                     |       |

**Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          |                                                  |
|------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|
| Monstercode                              |          | Wm4                                              |
| Certificaatcode                          |          | 13266253                                         |
| Boring(en)                               |          | W31, W32, W33, W34, W35, W36, W37, W38, W39, W40 |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                                      |
| Humus                                    | % ds     | 27,9                                             |
| Lutum                                    | % ds     | 6,50                                             |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020                                        |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Interventiewaarde                 |
|                                          |          | <b>Meetw GSSD Index</b>                          |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                                  |
| barium                                   | mg/kg ds | 260 645 <sup>(6)</sup>                           |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 3,6 2,7 0,17                                     |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15 35 0,11                                       |
| koper                                    | mg/kg ds | 220 222 1,21                                     |
| kwik                                     | mg/kg ds | 1,1 1,2 0,03                                     |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 7,4 7,4 0,03                                     |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 140 297 4,03                                     |
| lood                                     | mg/kg ds | 330 332 0,59                                     |
| zink                                     | mg/kg ds | 2200 2766 4,53                                   |
| <b>PAK</b>                               |          |                                                  |
| naftaleen                                | mg/kg ds | 0,16 0,06                                        |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 1,2 0,4                                          |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 1,0 0,4                                          |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,85 0,30                                        |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,99 0,35                                        |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 4,0 1,4                                          |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 1,6 0,6                                          |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 1,5 0,5                                          |
| anthraceen                               | mg/kg ds | 0,36 0,13                                        |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 2,0 0,7                                          |
| PAK                                      | mg/kg ds | 4,90 0,09                                        |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                                  |
| PCB                                      | µg/kg ds | 67,0 0,05                                        |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | 4,7 1,7                                          |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | 7,0 2,5                                          |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | 26 9                                             |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | 17 6                                             |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | 51 18                                            |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | 47 17                                            |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | 33 12                                            |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                                  |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 710 254 0,01                                     |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5 1 <sup>(6)</sup>                              |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 77 28 <sup>(6)</sup>                             |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 270 97 <sup>(6)</sup>                            |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 360 129 <sup>(6)</sup>                           |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                                  |
| Droge stof                               | % w/w    | 37,7 38,0 <sup>(6)</sup>                         |
| lutum                                    | %        | 6,5                                              |
| organische stof                          | %        | 27,9                                             |
| Artefacten                               | g        | 0                                                |
| Aard artefacten                          | -        | 0                                                |
| gloeirest                                | % ds     | 71,6                                             |



**##** : geen meetwaarde aanwezig  
**--** : geen toetsnorm aanwezig  
**<d** : kleiner dan de detectielimiet  
**8,88** : <= Achtergrondwaarde  
**8,88** : > Achtergrondwaarde  
**8,88** : > Tussenwaarde  
**8,88** : > Interventiewaarde  
**41** : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service  
**6** : Heeft geen normwaarde  
**#** : verhoogde rapportagegrens  
**GSSD** : Gestandaardiseerde meetwaarde  
**Index** : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK                                      | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB                                      | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

**Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Watermonster                             |      | G02-1-1                     |                          |       | G10-1-1                     |                          |       | G21-1-1                          |                          |       |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|-------|-----------------------------|--------------------------|-------|----------------------------------|--------------------------|-------|
| Datum watermonstername                   |      | 24-6-2020                   |                          |       | 24-6-2020                   |                          |       | 24-6-2020                        |                          |       |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,30 - 3,30                 |                          |       | 2,30 - 3,30                 |                          |       | 0,80 - 1,80                      |                          |       |
| Datum van toetsing                       |      | 30-6-2020                   |                          |       | 30-6-2020                   |                          |       | 30-6-2020                        |                          |       |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |       | Overschrijding Streefwaarde |                          |       | Overschrijding Interventiewaarde |                          |       |
|                                          |      | Meetw                       | GSSD                     | Index | Meetw                       | GSSD                     | Index | Meetw                            | GSSD                     | Index |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| barium                                   | µg/l | 70                          | 70                       | 0,03  | 72                          | 72                       | 0,04  | 160                              | 160                      | 0,19  |
| cadmium                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,05 | <0,20                       | <0,14                    | -0,05 | 0,47                             | 0,47                     | 0,01  |
| kobalt                                   | µg/l | <2                          | <1                       | -0,24 | <2                          | <1                       | -0,24 | 31                               | 31                       | 0,14  |
| koper                                    | µg/l | 37                          | 37                       | 0,37  | 3,4                         | 3,4                      | -0,19 | <2,0                             | <1,4                     | -0,23 |
| kwik                                     | µg/l | <0,05                       | <0,04                    | -0,04 | <0,05                       | <0,04                    | -0,04 | <0,05                            | <0,04                    | -0,04 |
| molybdeen                                | µg/l | <2                          | <1                       | -0,01 | <2                          | <1                       | -0,01 | <2                               | <1                       | -0,01 |
| nikkel                                   | µg/l | 7,7                         | 7,7                      | -0,12 | <3                          | <2                       | -0,22 | 36                               | 36                       | 0,35  |
| lood                                     | µg/l | <2,0                        | <1,4                     | -0,23 | <2,0                        | <1,4                     | -0,23 | <2,0                             | <1,4                     | -0,23 |
| zink                                     | µg/l | 70                          | 70                       | 0,01  | 55                          | 55                       | -0,01 | 1500                             | 1500                     | 1,95  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| benzeen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0    | <0,2                        | <0,1                     | -0    | <0,2                             | <0,1                     | -0    |
| tolueen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 | <0,2                             | <0,1                     | -0,01 |
| ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,03 | <0,2                        | <0,1                     | -0,03 | <0,2                             | <0,1                     | -0,03 |
| xylenen (som)                            |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| xylenen (som)                            | µg/l |                             | <0,21                    | 0     |                             | <0,21                    | 0     |                                  | <0,21                    | 0     |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       | <0,2                        | <0,1                     |       | <0,2                             | <0,1                     |       |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       | <0,1                        | <0,1                     |       | <0,1                             | <0,1                     |       |
| styreen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02 | <0,2                        | <0,1                     | -0,02 | <0,2                             | <0,1                     | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |                                  | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |
| <b>PAK</b>                               |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| naftaleen                                | µg/l | <0,02                       | <0,01                    | 0     | <0,02                       | <0,01                    | 0     | <0,02                            | <0,01                    | 0     |
| PAK                                      |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| PAK                                      | -    |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |                                  | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       | <0,2                        | <0,1                     |       | <0,2                             | <0,1                     |       |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       | <0,2                        | <0,1                     |       | <0,2                             | <0,1                     |       |
| Dichloorpropaan (som)                    |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| Dichloorpropaan (som)                    | µg/l |                             | <0,42                    | -0    |                             | <0,42                    | -0    |                                  | <0,42                    | -0    |
| dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | 0     | <0,2                        | <0,1                     | 0     | <0,2                             | <0,1                     | 0     |
| chloroform                               | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 | <0,2                             | <0,1                     | -0,01 |
| bromoform                                | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       | <0,2                             | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       |
| TETRA                                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01  | <0,1                        | <0,1                     | 0,01  | <0,1                             | <0,1                     | 0,01  |
| 1,1-dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 | <0,2                             | <0,1                     | -0,01 |
| 1,2-dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02 | <0,2                        | <0,1                     | -0,02 | <0,2                             | <0,1                     | -0,02 |
| 1,2-dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       | <0,2                        | <0,1                     |       | <0,2                             | <0,1                     |       |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     | <0,1                        | <0,1                     | 0     | <0,1                             | <0,1                     | 0     |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     | <0,1                        | <0,1                     | 0     | <0,1                             | <0,1                     | 0     |
| TRI                                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05 | <0,2                        | <0,1                     | -0,05 | <0,2                             | <0,1                     | -0,05 |
| PER                                      | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     | <0,1                        | <0,1                     | 0     | <0,1                             | <0,1                     | 0     |
| DCE (som)                                |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| DCE (som)                                | µg/l |                             | <0,14                    | 0,01  |                             | <0,14                    | 0,01  |                                  | <0,14                    | 0,01  |
| 1,1-dichlooretheen                       | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01  | <0,1                        | <0,1                     | 0,01  | <0,1                             | <0,1                     | 0,01  |
| DCE (cis)                                | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       | <0,1                        | <0,1                     |       | <0,1                             | <0,1                     |       |
| DCE (trans)                              | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       | <0,1                        | <0,1                     |       | <0,1                             | <0,1                     |       |
| vinylchloride                            | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | 0,02  | <0,2                        | <0,1                     | 0,02  | <0,2                             | <0,1                     | 0,02  |
| dichloorpropaan (som)                    | µg/l | 0,42                        |                          |       | 0,42                        |                          |       | 0,42                             |                          |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                             |                          |       |                             |                          |       |                                  |                          |       |
| minerale olie                            | µg/l | <50                         | <35                      | -0,03 | <50                         | <35                      | -0,03 | <50                              | <35                      | -0,03 |

| Watermonster            |      | G02-1-1                     | G10-1-1                     | G21-1-1                          |
|-------------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Datum watermonsternamen |      | 24-6-2020                   | 24-6-2020                   | 24-6-2020                        |
| Filterdiepte (m -mv)    |      | 2,30 - 3,30                 | 2,30 - 3,30                 | 0,80 - 1,80                      |
| Datum van toetsing      |      | 30-6-2020                   | 30-6-2020                   | 30-6-2020                        |
| Monsterconclusie        |      | Overschrijding Streefwaarde | Overschrijding Streefwaarde | Overschrijding Interventiewaarde |
| minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 18 <sup>(6)</sup>       | <25 18 <sup>(6)</sup>       | <25 18 <sup>(6)</sup>            |
| minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 18 <sup>(6)</sup>       | <25 18 <sup>(6)</sup>       | <25 18 <sup>(6)</sup>            |
| minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 18 <sup>(6)</sup>       | <25 18 <sup>(6)</sup>       | <25 18 <sup>(6)</sup>            |
| minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 18 <sup>(6)</sup>       | <25 18 <sup>(6)</sup>       | <25 18 <sup>(6)</sup>            |

**##** : geen meetwaarde aanwezig  
**--** : geen toetsnorm aanwezig  
**<d** : kleiner dan de detectielimiet  
**8,88** : <= Streefwaarde  
**8,88** : > Streefwaarde  
**8,88** : > Tussenwaarde  
**8,88** : > Interventiewaarde  
**11** : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
**14** : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
**2** : Enkele parameters ontbreken in de som  
**6** : Heeft geen normwaarde  
**#** : verhoogde rapportagegrens  
**GSSD** : Gestandaardiseerde meetwaarde  
**Index** : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                       |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|---------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                        |      |      |        |            |      |
| barium                                | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| cadmium                               | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| kobalt                                | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| koper                                 | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| kwik                                  | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| molybdeen                             | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| nikkel                                | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| lood                                  | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| zink                                  | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>       |      |      |        |            |      |
| benzeen                               | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| tolueen                               | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| ethylbenzeen                          | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| xylenen (som)                         | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| styreen                               | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen      | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>PAK</b>                            |      |      |        |            |      |
| naftaleen                             | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |        |            |      |
| Dichloorpropan (som)                  | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| dichloormethaan                       | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| chloroform                            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| bromoform                             | µg/l |      |        |            | 630  |
| TETRA                                 | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 1,1-dichloorethaan                    | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                    | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| 1,1,1-trichloorethaan                 | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan                 | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |

|                                              |      | S    | S Diep | Indicatief | I   |
|----------------------------------------------|------|------|--------|------------|-----|
| TRI                                          | µg/l | 24   |        |            | 500 |
| PER                                          | µg/l | 0,01 |        |            | 40  |
| DCE (som)                                    | µg/l | 0,01 |        |            | 20  |
| 1,1-dichlooretheen                           | µg/l | 0,01 |        |            | 10  |
| vinylchloride                                | µg/l | 0,01 |        |            | 5   |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |     |
| minerale olie                                | µg/l | 50   |        |            | 600 |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode                              |          | Am1               | B01-1             | B04-1                                                         |
|------------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| Grondsoort                               |          | Zand              | Zand              | Zand                                                          |
| Zintuiglijke bijmengingen                |          | sporen puin       |                   | zwak baksteenhoudend, resten plastic, resten ijzer, >20mm: 3% |
| Humus (% ds)                             |          | 10,20             | 1,00              | 2,30                                                          |
| Lutum (% ds)                             |          | 2,00              | 1,10              | 1,00                                                          |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020         | 30-6-2020         | 30-6-2020                                                     |
| Monster getoetst als                     |          | partij            | partij            | partij                                                        |
| Bodemklasse monster                      |          | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde                           |
|                                          |          | <b>Meetw</b>      | <b>GSSD</b>       | <b>Meetw</b>                                                  |
|                                          |          |                   |                   | <b>GSSD</b>                                                   |
| <b>METALEN</b>                           |          |                   |                   |                                                               |
| barium                                   | mg/kg ds | 23                | 89 <sup>(6)</sup> | 24                                                            |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,31              | 0,39              | <0,2                                                          |
| kobalt                                   | mg/kg ds | <1,5              | <3,7              | <1,5                                                          |
| koper                                    | mg/kg ds | 12                | 19                | <5                                                            |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,09              | 0,12              | <0,05                                                         |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <0,5              | <0,4              | <0,5                                                          |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 3,3               | 9,6               | 4,6                                                           |
| lood                                     | mg/kg ds | 26                | 36                | <10                                                           |
| zink                                     | mg/kg ds | 54                | 106               | <20                                                           |
| <b>PAK</b>                               |          |                   |                   |                                                               |
| naftaleen                                | mg/kg ds | 0,02              | 0,02              |                                                               |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,07              | 0,07              |                                                               |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,07              | 0,07              |                                                               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,05              | 0,05              |                                                               |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,05              | 0,05              |                                                               |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,20              | 0,20              |                                                               |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 0,11              | 0,11              |                                                               |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,09              | 0,09              |                                                               |
| anthraceen                               | mg/kg ds | 0,01              | 0,01              |                                                               |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,07              | 0,07              |                                                               |
| PAK                                      | mg/kg ds |                   | 0,73              |                                                               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                   |                   |                                                               |
| PCB                                      | µg/kg ds |                   | <4,80             |                                                               |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                | <1                |                                                               |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                | <1                |                                                               |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | <1                | <1                |                                                               |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                | <1                |                                                               |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | <1                | <1                |                                                               |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | <1                | <1                |                                                               |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                | <1                |                                                               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                   |                   |                                                               |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 20                | 20                |                                                               |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                | 3 <sup>(6)</sup>  |                                                               |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                | 3 <sup>(6)</sup>  |                                                               |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 12                | 12 <sup>(6)</sup> |                                                               |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 13                | 13 <sup>(6)</sup> |                                                               |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                   |                   |                                                               |
| Droge stof                               | % w/w    | 77,1              | 77,0              | 92,6                                                          |
| lutum                                    | %        | 2,0               |                   | 93,0                                                          |
| organische stof                          | %        | 10,2              |                   | 94,0                                                          |
| Artefacten                               | g        | <1                |                   | <1                                                            |
| Aard artefacten                          | -        | 0                 |                   | 0                                                             |
| gloeirest                                | % ds     |                   |                   |                                                               |

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode               |          | B04-2                    | B02-1                                                               | B03-1                                                               |
|---------------------------|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort                |          | Zand                     | Zand                                                                | Zand                                                                |
| Zintuiglijke bijmengingen |          |                          | zwak baksteenhoudend,<br>resten plastic, resten ijzer,<br>>20mm: 4% | zwak baksteenhoudend,<br>resten plastic, resten ijzer,<br>>20mm: 3% |
| Humus (% ds)              |          | 0,50                     | 1,90                                                                | 1,20                                                                |
| Lutum (% ds)              |          | 1,00                     | 2,40                                                                | 4,60                                                                |
| Datum van toetsing        |          | 6-7-2020                 | 1-7-2020                                                            | 1-7-2020                                                            |
| Monster getoetst als      |          | partij                   | partij                                                              | partij                                                              |
| Bodemklasse monster       |          | Altijd toepasbaar        | Altijd toepasbaar                                                   | Altijd toepasbaar                                                   |
|                           |          | <b>Meetw</b> <b>GSSD</b> | <b>Meetw</b> <b>GSSD</b>                                            | <b>Meetw</b> <b>GSSD</b>                                            |
| <b>METALEN</b>            |          |                          |                                                                     |                                                                     |
| barium                    | mg/kg ds | <20                      | 25                                                                  | <20                                                                 |
| cadmium                   | mg/kg ds | <0,2                     | <0,2                                                                | <0,2                                                                |
| kobalt                    | mg/kg ds | <1,5                     | <1,5                                                                | <1,5                                                                |
| koper                     | mg/kg ds | <5                       | 14                                                                  | 18                                                                  |
| kwik                      | mg/kg ds | <0,05                    | 0,07                                                                | <0,05                                                               |
| molybdeen                 | mg/kg ds | <0,5                     | 0,69                                                                | 0,79                                                                |
| nikkel                    | mg/kg ds | <3                       | 7,9                                                                 | 7,0                                                                 |
| lood                      | mg/kg ds | <10                      | 13                                                                  | 10                                                                  |
| zink                      | mg/kg ds | <20                      | 65                                                                  | 89                                                                  |
| <b>OVERIG</b>             |          |                          |                                                                     |                                                                     |
| Droge stof                | % w/w    | 96,0                     | 90,4                                                                | 92,5                                                                |
| lutum                     | %        | <1                       | 90,0                                                                | 93,0                                                                |
| organische stof           | %        | <0,5                     |                                                                     |                                                                     |
| Artefacten                | g        | <1                       | <1                                                                  | <1                                                                  |
| Aard artefacten           | -        | 0                        | 0                                                                   | 0                                                                   |

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode                              |          | C01-3                                                                                           |                    | C01-5             |                    | C02-1                          |                   |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|
| Grondsoort                               |          | Zand                                                                                            |                    | Zand              |                    | Zand                           |                   |
| Zintuiglijke bijmengingen                |          | zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, resten ijzer, >20mm: 3%, avm 10x vlakke plaat: 0,05kg |                    |                   |                    | sporen puin, sporen kolengruis |                   |
| Humus (% ds)                             |          | 4,80                                                                                            |                    | 0,70              |                    | 6,20                           |                   |
| Lutum (% ds)                             |          | 3,70                                                                                            |                    | 2,30              |                    | 4,00                           |                   |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020                                                                                       |                    | 28-6-2020         |                    | 28-6-2020                      |                   |
| Monster getoetst als                     |          | partij                                                                                          |                    | partij            |                    | partij                         |                   |
| Bodemklasse monster                      |          | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde                                                             |                    | Altijd toepasbaar |                    | Altijd toepasbaar              |                   |
|                                          |          | Meetw                                                                                           | GSSD               | Meetw             | GSSD               | Meetw                          | GSSD              |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                                                                                 |                    |                   |                    |                                |                   |
| barium                                   | mg/kg ds | 170                                                                                             | 543 <sup>(6)</sup> | <20               | <52 <sup>(6)</sup> | 22                             | 68 <sup>(6)</sup> |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,40                                                                                            | 0,60               | <0,2              | <0,2               | 0,21                           | 0,30              |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 2,0                                                                                             | 5,9                | <1,5              | <3,6               | <1,5                           | <3,0              |
| koper                                    | mg/kg ds | 19                                                                                              | 34                 | <5                | <7                 | 6,4                            | 10,9              |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,07                                                                                            | 0,10               | <0,05             | <0,05              | 0,06                           | 0,08              |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <0,5                                                                                            | <0,4               | <0,5              | <0,4               | <0,5                           | <0,4              |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 4,6                                                                                             | 11,8               | <3                | <6                 | <3                             | <5                |
| lood                                     | mg/kg ds | 82                                                                                              | 119                | <10               | <11                | 24                             | 34                |
| zink                                     | mg/kg ds | 400                                                                                             | 820                | <20               | <33                | 45                             | 88                |
| <b>PAK</b>                               |          |                                                                                                 |                    |                   |                    |                                |                   |
| naftaleen                                | mg/kg ds | <0,01                                                                                           | <0,01              | <0,01             | <0,01              | <0,01                          | <0,01             |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,13                                                                                            | 0,13               | <0,01             | <0,01              | 0,12                           | 0,12              |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,10                                                                                            | 0,10               | <0,01             | <0,01              | 0,11                           | 0,11              |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,14                                                                                            | 0,14               | <0,01             | <0,01              | 0,11                           | 0,11              |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,15                                                                                            | 0,15               | <0,01             | <0,01              | 0,11                           | 0,11              |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,18                                                                                            | 0,18               | <0,01             | <0,01              | 0,28                           | 0,28              |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 0,11                                                                                            | 0,11               | <0,01             | <0,01              | 0,16                           | 0,16              |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,12                                                                                            | 0,12               | <0,01             | <0,01              | 0,15                           | 0,15              |
| anthraceen                               | mg/kg ds | 0,02                                                                                            | 0,02               | <0,01             | <0,01              | 0,03                           | 0,03              |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,05                                                                                            | 0,05               | <0,01             | <0,01              | 0,10                           | 0,10              |
| PAK                                      | mg/kg ds |                                                                                                 | 1,00               |                   | <0,070             |                                | 1,20              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                                                                                 |                    |                   |                    |                                |                   |
| PCB                                      | µg/kg ds |                                                                                                 | 14,00              |                   | <25,0              |                                | <7,90             |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                                                                                              | <1                 | <1                | <4                 | <1                             | <1                |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                                                                                              | <1                 | <1                | <4                 | <1                             | <1                |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | 1,4                                                                                             | 2,9                | <1                | <4                 | <1                             | <1                |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                                                                                              | <1                 | <1                | <4                 | <1                             | <1                |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | 1,0                                                                                             | 2,1                | <1                | <4                 | <1                             | <1                |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | 1,4                                                                                             | 2,9                | <1                | <4                 | <1                             | <1                |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                                                                                              | <1                 | <1                | <4                 | <1                             | <1                |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                                                                                 |                    |                   |                    |                                |                   |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 30                                                                                              | 63                 | <20               | <70                | 20                             | 32                |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                                                                                              | 7 <sup>(6)</sup>   | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | <5                             | 6 <sup>(6)</sup>  |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                                                                                              | 7 <sup>(6)</sup>   | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | <5                             | 6 <sup>(6)</sup>  |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 12                                                                                              | 25 <sup>(6)</sup>  | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | 9                              | 15 <sup>(6)</sup> |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 17                                                                                              | 35 <sup>(6)</sup>  | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | 13                             | 21 <sup>(6)</sup> |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                                                                                 |                    |                   |                    |                                |                   |
| Droge stof                               | % w/w    | 83,9                                                                                            | 84,0               | 92,6              | 93,0               | 84,3                           | 84,0              |
| lutum                                    | %        | 3,7                                                                                             |                    | 2,3               |                    | 4,0                            |                   |
| organische stof                          | %        | 4,8                                                                                             |                    | 0,7               |                    | 6,2                            |                   |
| Artefacten                               | g        | <1                                                                                              |                    | <1                |                    | <1                             |                   |
| Aard artefacten                          | -        | 0                                                                                               |                    | 0                 |                    | 0                              |                   |
| gloeirest                                | % ds     |                                                                                                 |                    |                   |                    |                                |                   |

**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                   |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
|-----------------------------------|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Monstercode                       |          | Cm1               |                    | Dm1               |                    | Em1               |                    |
| Grondsoort                        |          | Zand              |                    | Zand              |                    | Veen              |                    |
| Zintuiglijke bijmengingen         |          | sporen puin       |                    |                   |                    |                   |                    |
| Humus (% ds)                      |          | 4,10              |                    | 2,40              |                    | 20,9              |                    |
| Lutum (% ds)                      |          | 3,10              |                    | 1,00              |                    | 4,10              |                    |
| Datum van toetsing                |          | 28-6-2020         |                    | 28-6-2020         |                    | 28-6-2020         |                    |
| Monster getoetst als              |          | partij            |                    | partij            |                    | partij            |                    |
| Bodemklasse monster               |          | Altijd toepasbaar |                    | Altijd toepasbaar |                    | Altijd toepasbaar |                    |
|                                   |          | Meetw             | GSSD               | Meetw             | GSSD               | Meetw             | GSSD               |
|                                   |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| METALEN                           |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| barium                            | mg/kg ds | <20               | <48 <sup>(6)</sup> | <20               | <54 <sup>(6)</sup> | 33                | 101 <sup>(6)</sup> |
| cadmium                           | mg/kg ds | <0,2              | <0,2               | <0,2              | <0,2               | 0,38              | 0,34               |
| kobalt                            | mg/kg ds | <1,5              | <3,3               | <1,5              | <3,7               | <1,5              | <3,0               |
| koper                             | mg/kg ds | 5,7               | 10,6               | <5                | <7                 | 17                | 20                 |
| kwik                              | mg/kg ds | <0,05             | <0,05              | <0,05             | <0,05              | 0,05              | 0,06               |
| molybdeen                         | mg/kg ds | <0,5              | <0,4               | <0,5              | <0,4               | <0,5              | <0,4               |
| nikkel                            | mg/kg ds | <3                | <6                 | <3                | <6                 | 5,5               | 13,7               |
| lood                              | mg/kg ds | 20                | 30                 | <10               | <11                | 15                | 17                 |
| zink                              | mg/kg ds | 30                | 64                 | <20               | <33                | 33                | 49                 |
|                                   |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| PAK                               |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| naftaleen                         | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,00              |
| benzo(a)pyreen                    | mg/kg ds | 0,32              | 0,32               | <0,01             | <0,01              | 0,02              | 0,01               |
| benzo(k)fluorantheen              | mg/kg ds | 0,17              | 0,17               | <0,01             | <0,01              | 0,01              | 0,00               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen          | mg/kg ds | 0,35              | 0,35               | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,00              |
| benzo(g,h,i)peryleen              | mg/kg ds | 0,41              | 0,41               | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,00              |
| fluorantheen                      | mg/kg ds | 0,27              | 0,27               | <0,01             | <0,01              | 0,02              | 0,01               |
| chryseen                          | mg/kg ds | 0,13              | 0,13               | <0,01             | <0,01              | 0,01              | 0,00               |
| benzo(a)anthraceen                | mg/kg ds | 0,16              | 0,16               | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,00              |
| anthraceen                        | mg/kg ds | 0,04              | 0,04               | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,00              |
| fenanthreen                       | mg/kg ds | 0,10              | 0,10               | <0,01             | <0,01              | 0,01              | 0,00               |
| PAK                               | mg/kg ds |                   | 2,00               |                   | <0,070             |                   | 0,050              |
|                                   |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN     |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| PCB                               | µg/kg ds |                   | <12,00             |                   | <20,0              |                   | <2,30              |
| PCB 28                            | µg/kg ds | <1                | <2                 | <1                | <3                 | <1                | <0                 |
| PCB 52                            | µg/kg ds | <1                | <2                 | <1                | <3                 | <1                | <0                 |
| PCB 101                           | µg/kg ds | <1                | <2                 | <1                | <3                 | <1                | <0                 |
| PCB 118                           | µg/kg ds | <1                | <2                 | <1                | <3                 | <1                | <0                 |
| PCB 138                           | µg/kg ds | <1                | <2                 | <1                | <3                 | <1                | <0                 |
| PCB 153                           | µg/kg ds | <1                | <2                 | <1                | <3                 | <1                | <0                 |
| PCB 180                           | µg/kg ds | <1                | <2                 | <1                | <3                 | <1                | <0                 |
|                                   |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| minerale olie                     | mg/kg ds | 50                | 122                | <20               | <58                | 30                | 14                 |
| minerale olie C10 - C12           | mg/kg ds | <5                | 9 <sup>(6)</sup>   | <5                | 15 <sup>(6)</sup>  | <5                | 2 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C12 - C22           | mg/kg ds | <5                | 9 <sup>(6)</sup>   | <5                | 15 <sup>(6)</sup>  | <5                | 2 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C22 - C30           | mg/kg ds | 18                | 44 <sup>(6)</sup>  | 5                 | 21 <sup>(6)</sup>  | 12                | 6 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C30 - C40           | mg/kg ds | 36                | 88 <sup>(6)</sup>  | 7                 | 29 <sup>(6)</sup>  | 22                | 11 <sup>(6)</sup>  |
|                                   |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| OVERIG                            |          |                   |                    |                   |                    |                   |                    |
| Droge stof                        | % w/w    | 84,5              | 85,0               | 85,8              | 86,0               | 55,9              | 56,0               |
| lutum                             | %        | 3,1               |                    | <1                |                    | 4,1               |                    |
| organische stof                   | %        | 4,1               |                    | 2,4               |                    | 20,9              |                    |
| Artefacten                        | g        | <1                |                    | <1                |                    | <1                |                    |
| Aard artefacten                   | -        | 0                 |                    | 0                 |                    | 0                 |                    |
| gloeirest                         | % ds     |                   |                    |                   |                    |                   |                    |



**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode                              |          | Fm2               |                    | G22-1            |                    | Gm1               |                    |
|------------------------------------------|----------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Grondsoort                               |          | Zand              |                    | Zand             |                    | Veen              |                    |
| Zintuiglijke bijmengingen                |          |                   |                    |                  |                    | Greppel           |                    |
| Humus (% ds)                             |          | 2,50              |                    | 10,50            |                    | 21,8              |                    |
| Lutum (% ds)                             |          | 2,20              |                    | 2,20             |                    | 7,30              |                    |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020         |                    | 28-6-2020        |                    | 28-6-2020         |                    |
| Monster getoetst als                     |          | partij            |                    | partij           |                    | partij            |                    |
| Bodemklasse monster                      |          | Altijd toepasbaar |                    | Klasse industrie |                    | Altijd toepasbaar |                    |
|                                          |          | <b>Meetw</b>      | <b>GSSD</b>        | <b>Meetw</b>     | <b>GSSD</b>        | <b>Meetw</b>      | <b>GSSD</b>        |
| <b>METALEN</b>                           |          |                   |                    |                  |                    |                   |                    |
| barium                                   | mg/kg ds | <20               | <53 <sup>(6)</sup> | 44               | 166 <sup>(6)</sup> | 47                | 110 <sup>(6)</sup> |
| cadmium                                  | mg/kg ds | <0,2              | <0,2               | 0,64             | 0,79               | 0,54              | 0,47               |
| kobalt                                   | mg/kg ds | <1,5              | <3,6               | <1,5             | <3,6               | <1,5              | <2,3               |
| koper                                    | mg/kg ds | <5                | <7                 | 21               | 33                 | 20                | 22                 |
| kwik                                     | mg/kg ds | <0,05             | <0,05              | 0,13             | 0,17               | 0,15              | 0,17               |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <0,5              | <0,4               | 0,54             | 0,54               | 0,62              | 0,62               |
| nikkel                                   | mg/kg ds | <3                | <6                 | 5,8              | 16,6               | 4,4               | 8,9                |
| lood                                     | mg/kg ds | <10               | <11                | 80               | 108                | 41                | 44                 |
| zink                                     | mg/kg ds | <20               | <32                | 94               | 182                | 57                | 76                 |
| <b>PAK</b>                               |          |                   |                    |                  |                    |                   |                    |
| naftaleen                                | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | 0,02             | 0,02               | <0,01             | <0,00              |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,13              | 0,13               | 1,4              | 1,3                | 0,05              | 0,02               |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,06              | 0,06               | 0,94             | 0,90               | 0,05              | 0,02               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,19              | 0,19               | 1,1              | 1,0                | 0,04              | 0,02               |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,27              | 0,27               | 1,2              | 1,1                | 0,04              | 0,02               |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,09              | 0,09               | 2,9              | 2,8                | 0,15              | 0,07               |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 0,03              | 0,03               | 1,4              | 1,3                | 0,07              | 0,03               |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,05              | 0,05               | 1,5              | 1,4                | 0,07              | 0,03               |
| anthraceen                               | mg/kg ds | 0,02              | 0,02               | 0,28             | 0,27               | 0,01              | 0,00               |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,03              | 0,03               | 1,00             | 0,95               | 0,05              | 0,02               |
| PAK                                      | mg/kg ds |                   | 0,88               |                  | 11,00              |                   | 0,25               |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |          |                   |                    |                  |                    |                   |                    |
| PCB                                      | µg/kg ds |                   | <20,0              |                  | 22,0               |                   | <2,20              |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                | <3                 | <1               | <1                 | <1                | <0                 |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                | <3                 | <1               | <1                 | <1                | <0                 |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | <1                | <3                 | 1,5              | 1,4                | <1                | <0                 |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                | <3                 | <1               | <1                 | <1                | <0                 |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | <1                | <3                 | 6,7              | 6,4                | <1                | <0                 |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | <1                | <3                 | 7,0              | 6,7                | <1                | <0                 |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                | <3                 | 5,5              | 5,2                | <1                | <0                 |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                   |                    |                  |                    |                   |                    |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 20                | 80                 | 50               | 48                 | 50                | 23                 |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                | 14 <sup>(6)</sup>  | <5               | 3 <sup>(6)</sup>   | <5                | 2 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                | 14 <sup>(6)</sup>  | <5               | 3 <sup>(6)</sup>   | <5                | 2 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 8                 | 32 <sup>(6)</sup>  | 22               | 21 <sup>(6)</sup>  | 25                | 11 <sup>(6)</sup>  |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 16                | 64 <sup>(6)</sup>  | 23               | 22 <sup>(6)</sup>  | 27                | 12 <sup>(6)</sup>  |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                   |                    |                  |                    |                   |                    |
| Droge stof                               | % w/w    | 89,5              | 90,0               | 84,8             | 85,0               | 55,2              | 55,0               |
| lutum                                    | %        | 2,2               |                    | 2,2              |                    | 7,3               |                    |
| organische stof                          | %        | 2,5               |                    | 10,5             |                    | 21,8              |                    |
| Artefacten                               | g        | <1                |                    | <1               |                    | <1                |                    |
| Aard artefacten                          | -        | 0                 |                    | 0                |                    | 0                 |                    |
| gloeirest                                | % ds     |                   |                    |                  |                    |                   |                    |

**Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                      |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Monstercode                          |          | Gm2               |                   | Gm3               |                   | Gm4               |                   |
| Grondsoort                           |          | Zand              |                   | Zand              |                   | Zand              |                   |
| Zintuiglijke bijmengingen            |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Humus (% ds)                         |          | 6,40              |                   | 10,40             |                   | 9,50              |                   |
| Lutum (% ds)                         |          | 2,40              |                   | 4,00              |                   | 4,60              |                   |
| Datum van toetsing                   |          | 28-6-2020         |                   | 28-6-2020         |                   | 28-6-2020         |                   |
| Monster getoetst als                 |          | partij            |                   | partij            |                   | partij            |                   |
| Bodemklasse monster                  |          | Altijd toepasbaar |                   | Altijd toepasbaar |                   | Altijd toepasbaar |                   |
|                                      |          | Meetw             | GSSD              | Meetw             | GSSD              | Meetw             | GSSD              |
|                                      |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| METALEN                              |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| barium                               | mg/kg ds | 26                | 96 <sup>(6)</sup> | 23                | 71 <sup>(6)</sup> | 29                | 85 <sup>(6)</sup> |
| cadmium                              | mg/kg ds | 0,28              | 0,40              | 0,22              | 0,27              | 0,33              | 0,41              |
| kobalt                               | mg/kg ds | 2,0               | 6,7               | <1,5              | <3,0              | 2,1               | 5,7               |
| koper                                | mg/kg ds | 15                | 27                | 11                | 17                | 18                | 28                |
| kwik                                 | mg/kg ds | 0,05              | 0,07              | 0,07              | 0,09              | 0,12              | 0,16              |
| molybdeen                            | mg/kg ds | <0,5              | <0,4              | <0,5              | <0,4              | <0,5              | <0,4              |
| nikkel                               | mg/kg ds | <3                | <6                | <3                | <5                | 3,0               | 7,2               |
| lood                                 | mg/kg ds | 27                | 39                | 22                | 29                | 38                | 50                |
| zink                                 | mg/kg ds | 49                | 103               | 33                | 60                | 59                | 106               |
|                                      |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| PAK                                  |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| naftaleen                            | mg/kg ds | <0,01             | <0,01             | <0,01             | <0,01             | <0,01             | <0,01             |
| benzo(a)pyreen                       | mg/kg ds | 0,10              | 0,10              | 0,05              | 0,05              | 0,11              | 0,11              |
| benzo(k)fluorantheen                 | mg/kg ds | 0,09              | 0,09              | 0,05              | 0,05              | 0,10              | 0,10              |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | mg/kg ds | 0,08              | 0,08              | 0,05              | 0,05              | 0,09              | 0,09              |
| benzo(g,h,i)peryleen                 | mg/kg ds | 0,08              | 0,08              | 0,06              | 0,06              | 0,09              | 0,09              |
| fluorantheen                         | mg/kg ds | 0,26              | 0,26              | 0,15              | 0,14              | 0,31              | 0,31              |
| chryseen                             | mg/kg ds | 0,13              | 0,13              | 0,09              | 0,09              | 0,15              | 0,15              |
| benzo(a)anthraceen                   | mg/kg ds | 0,12              | 0,12              | 0,06              | 0,06              | 0,14              | 0,14              |
| anthraceen                           | mg/kg ds | 0,02              | 0,02              | <0,01             | <0,01             | 0,02              | 0,02              |
| fenanthreen                          | mg/kg ds | 0,08              | 0,08              | 0,05              | 0,05              | 0,11              | 0,11              |
| PAK                                  | mg/kg ds |                   | 0,97              |                   | 0,55              |                   | 1,10              |
|                                      |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| GECHLOREERDE<br>KOOLWATERSTOFFEN     |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| PCB                                  | µg/kg ds |                   | <7,70             |                   | <4,70             |                   | <5,20             |
| PCB 28                               | µg/kg ds | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 52                               | µg/kg ds | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 101                              | µg/kg ds | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 118                              | µg/kg ds | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                              | µg/kg ds | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 153                              | µg/kg ds | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 180                              | µg/kg ds | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
|                                      |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| OVERIGE (ORGANISCHE)<br>VERBINDINGEN |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| minerale olie                        | mg/kg ds | 40                | 63                | 40                | 38                | 30                | 32                |
| minerale olie C10 - C12              | mg/kg ds | <5                | 5 <sup>(6)</sup>  | <5                | 3 <sup>(6)</sup>  | <5                | 4 <sup>(6)</sup>  |
| minerale olie C12 - C22              | mg/kg ds | <5                | 5 <sup>(6)</sup>  | <5                | 3 <sup>(6)</sup>  | <5                | 4 <sup>(6)</sup>  |
| minerale olie C22 - C30              | mg/kg ds | 13                | 20 <sup>(6)</sup> | 18                | 17 <sup>(6)</sup> | 14                | 15 <sup>(6)</sup> |
| minerale olie C30 - C40              | mg/kg ds | 22                | 34 <sup>(6)</sup> | 27                | 26 <sup>(6)</sup> | 18                | 19 <sup>(6)</sup> |
|                                      |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| OVERIG                               |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Droge stof                           | % w/w    | 79,5              | 80,0              | 76,6              | 77,0              | 77,8              | 78,0              |
| lutum                                | %        | 2,4               |                   | 4,0               |                   | 4,6               |                   |
| organische stof                      | %        | 6,4               |                   | 10,4              |                   | 9,5               |                   |
| Artefacten                           | g        | <1                |                   | <1                |                   | <1                |                   |
| Aard artefacten                      | -        | 0                 |                   | 0                 |                   | 0                 |                   |
| gloeirest                            | % ds     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |

**Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                      |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
|--------------------------------------|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Monstercode                          |          | Gm5               |                    | Gm6               |                    | Gm7               |                     |
| Grondsoort                           |          | Zand              |                    | Leem              |                    | Veen              |                     |
| Zintuiglijke bijmengingen            |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| Humus (% ds)                         |          | 1,40              |                    | 0,50              |                    | 61,8              |                     |
| Lutum (% ds)                         |          | 1,80              |                    | 15,00             |                    | 1,00              |                     |
| Datum van toetsing                   |          | 28-6-2020         |                    | 28-6-2020         |                    | 28-6-2020         |                     |
| Monster getoetst als                 |          | partij            |                    | partij            |                    | partij            |                     |
| Bodemklasse monster                  |          | Altijd toepasbaar |                    | Altijd toepasbaar |                    | Altijd toepasbaar |                     |
|                                      |          | Meetw             | GSSD               | Meetw             | GSSD               | Meetw             | GSSD                |
|                                      |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| METALEN                              |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| barium                               | mg/kg ds | <20               | <54 <sup>(6)</sup> | <20               | <21 <sup>(6)</sup> | 32                | 124 <sup>(6)</sup>  |
| cadmium                              | mg/kg ds | <0,2              | <0,2               | <0,2              | <0,2               | <0,2              | <0,1                |
| kobalt                               | mg/kg ds | <1,5              | <3,7               | <1,5              | <1,5               | <1,5              | <3,7                |
| koper                                | mg/kg ds | <5                | <7                 | <5                | <5                 | 7,8               | 5,3                 |
| kwik                                 | mg/kg ds | <0,05             | <0,05              | <0,05             | <0,04              | <0,05             | <0,03               |
| molybdeen                            | mg/kg ds | <0,5              | <0,4               | <0,5              | <0,4               | <0,5              | <0,4                |
| nikkel                               | mg/kg ds | <3                | <6                 | 4,5               | 6,3                | 6,2               | 18,1                |
| lood                                 | mg/kg ds | <10               | <11                | <10               | <9                 | <10               | <5                  |
| zink                                 | mg/kg ds | <20               | <33                | <20               | <20                | <20               | <13                 |
|                                      |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| PAK                                  |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| naftaleen                            | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,05              | 0,02                |
| benzo(a)pyreen                       | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,02#             | <0,00               |
| benzo(k)fluorantheen                 | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,02              | 0,01                |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,19              | 0,06                |
| benzo(g,h,i)peryleen                 | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,35              | 0,12                |
| fluorantheen                         | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,11              | 0,04                |
| chryseen                             | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,06              | 0,02                |
| benzo(a)anthraceen                   | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,03#             | <0,01               |
| anthraceen                           | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,02#             | <0,00               |
| fenanthreen                          | mg/kg ds | <0,01             | <0,01              | <0,01             | <0,01              | 0,09              | 0,03                |
| PAK                                  | mg/kg ds |                   | <0,070             |                   | <0,070             |                   | 0,31                |
|                                      |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| GECHLOREERDE<br>KOOLWATERSTOFFEN     |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| PCB                                  | µg/kg ds |                   | <25,0              |                   | <25,0              |                   | 2,30                |
| PCB 28                               | µg/kg ds | <1                | <4                 | <1                | <4                 | 1,3#              | 0,3 <sup>(41)</sup> |
| PCB 52                               | µg/kg ds | <1                | <4                 | <1                | <4                 | 1,6               | 0,5                 |
| PCB 101                              | µg/kg ds | <1                | <4                 | <1                | <4                 | 1,2#              | 0,3 <sup>(41)</sup> |
| PCB 118                              | µg/kg ds | <1                | <4                 | <1                | <4                 | 1,4#              | 0,3 <sup>(41)</sup> |
| PCB 138                              | µg/kg ds | <1                | <4                 | <1                | <4                 | 1,3#              | 0,3 <sup>(41)</sup> |
| PCB 153                              | µg/kg ds | <1                | <4                 | <1                | <4                 | <1                | <0                  |
| PCB 180                              | µg/kg ds | <1                | <4                 | <1                | <4                 | 1,3#              | 0,3 <sup>(41)</sup> |
|                                      |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| OVERIGE (ORGANISCHE)<br>VERBINDINGEN |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| minerale olie                        | mg/kg ds | <20               | <70                | <20               | <70                | 150               | 50                  |
| minerale olie C10 - C12              | mg/kg ds | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | <5                | 1 <sup>(6)</sup>    |
| minerale olie C12 - C22              | mg/kg ds | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | 10                | 3 <sup>(6)</sup>    |
| minerale olie C22 - C30              | mg/kg ds | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | 51                | 17 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C30 - C40              | mg/kg ds | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | <5                | 18 <sup>(6)</sup>  | 84                | 28 <sup>(6)</sup>   |
|                                      |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| OVERIG                               |          |                   |                    |                   |                    |                   |                     |
| Droge stof                           | % w/w    | 87,6              | 88,0               | 87,0              | 87,0               | 25,8              | 26,0                |
| lutum                                | %        | 1,8               |                    | 15                |                    | <1                |                     |
| organische stof                      | %        | 1,4               |                    | <0,5              |                    | 61,8              |                     |
| Artefacten                           | g        | <1                |                    | <1                |                    | <1                |                     |
| Aard artefacten                      | -        | 0                 |                    | 0                 |                    | 0                 |                     |
| gloeirest                            | % ds     |                   |                    |                   |                    |                   |                     |

**Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode                                  |          | Wm1                                     |                     | Wm2-1             |                     | Wm3               |                     |
|----------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Grondsoort                                   |          | Zand                                    |                     | Slib              |                     | Zand              |                     |
| Zintuiglijke bijmengingen                    |          | zwak plastischoudend,<br>sporen plastic |                     |                   |                     |                   |                     |
| Humus (% ds)                                 |          | 4,90                                    |                     | 10,00             |                     | 18,70             |                     |
| Lutum (% ds)                                 |          | 2,60                                    |                     | 1,90              |                     | 2,70              |                     |
| Datum van toetsing                           |          | 28-6-2020                               |                     | 28-6-2020         |                     | 28-6-2020         |                     |
| Monster getoetst als                         |          | partij                                  |                     | partij            |                     | partij            |                     |
| Bodemklasse monster                          |          | Altijd toepasbaar                       |                     | Altijd toepasbaar |                     | Altijd toepasbaar |                     |
|                                              |          | <b>Meetw</b>                            | <b>GSSD</b>         | <b>Meetw</b>      | <b>GSSD</b>         | <b>Meetw</b>      | <b>GSSD</b>         |
| <b>METALEN</b>                               |          |                                         |                     |                   |                     |                   |                     |
| barium                                       | mg/kg ds | 22                                      | 79 <sup>(6)</sup>   | 35                | 136 <sup>(6)</sup>  | 42                | 150 <sup>(6)</sup>  |
| cadmium                                      | mg/kg ds | <0,2                                    | <0,2                | 0,33              | 0,42                | 0,55              | 0,53                |
| kobalt                                       | mg/kg ds | <1,5                                    | <3,5                | 1,6               | 5,6                 | 1,8               | 5,9                 |
| koper                                        | mg/kg ds | 5,2                                     | 9,6                 | 9,9               | 16,1                | 21                | 27                  |
| kwik                                         | mg/kg ds | <0,05                                   | <0,05               | 0,08              | 0,11                | 0,13              | 0,16                |
| molybdeen                                    | mg/kg ds | <1,5                                    | <1,1                | <1,5              | <1,1                | <1,5              | <1,1                |
| nikkel                                       | mg/kg ds | <3                                      | <6                  | 3,9               | 11,4                | 3,7               | 10,2                |
| lood                                         | mg/kg ds | 14                                      | 21                  | 18                | 25                  | 40                | 48                  |
| zink                                         | mg/kg ds | 35                                      | 75                  | 65                | 128                 | 100               | 163                 |
| <b>PAK</b>                                   |          |                                         |                     |                   |                     |                   |                     |
| naftaleen                                    | mg/kg ds | <0,03                                   | <0,02               | <0,03             | <0,02               | <0,03             | <0,01               |
| benzo(a)pyreen                               | mg/kg ds | 0,04                                    | 0,04                | 0,09              | 0,09                | 0,12              | 0,06                |
| benzo(k)fluorantheen                         | mg/kg ds | 0,04                                    | 0,04                | 0,08              | 0,08                | 0,10              | 0,05                |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                     | mg/kg ds | 0,04                                    | 0,04                | 0,07              | 0,07                | 0,09              | 0,05                |
| benzo(g,h,i)peryleen                         | mg/kg ds | 0,04                                    | 0,04                | 0,08              | 0,08                | 0,09              | 0,05                |
| fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0,08                                    | 0,08                | 0,24              | 0,24                | 0,32              | 0,17                |
| chryseen                                     | mg/kg ds | 0,05                                    | 0,05                | 0,10              | 0,10                | 0,15              | 0,08                |
| benzo(a)anthraceen                           | mg/kg ds | 0,04                                    | 0,04                | 0,11              | 0,11                | 0,14              | 0,07                |
| anthraceen                                   | mg/kg ds | <0,03                                   | <0,02               | 0,03              | 0,03                | <0,03             | <0,01               |
| fenanthreen                                  | mg/kg ds | 0,03                                    | 0,03                | 0,09              | 0,09                | 0,11              | 0,06                |
| PAK                                          | mg/kg ds |                                         | 0,40                |                   | 0,91                |                   | 0,62                |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                         |                     |                   |                     |                   |                     |
| PCB                                          | µg/kg ds |                                         | <10,00              |                   | <4,90               |                   | <2,60               |
| PCB 28                                       | µg/kg ds | <1                                      | <1                  | <1                | <1                  | <1                | <0                  |
| PCB 52                                       | µg/kg ds | <1                                      | <1                  | <1                | <1                  | <1                | <0                  |
| PCB 101                                      | µg/kg ds | <1                                      | <1                  | <1                | <1                  | <1                | <0                  |
| PCB 118                                      | µg/kg ds | <1                                      | <1                  | <1                | <1                  | <1                | <0                  |
| PCB 138                                      | µg/kg ds | <1                                      | <1                  | <1                | <1                  | <1                | <0                  |
| PCB 153                                      | µg/kg ds | <1                                      | <1                  | <1                | <1                  | <1                | <0                  |
| PCB 180                                      | µg/kg ds | <1                                      | <1                  | <1                | <1                  | <1                | <0                  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |                                         |                     |                   |                     |                   |                     |
| minerale olie                                | mg/kg ds | <35                                     | <50                 | 54                | 54                  | 43                | 23                  |
| minerale olie C10 - C12                      | mg/kg ds | <5                                      | 7 <sup>(6)</sup>    | <5                | 4 <sup>(6)</sup>    | <5                | 2 <sup>(6)</sup>    |
| minerale olie C12 - C22                      | mg/kg ds | <5                                      | 7 <sup>(6)</sup>    | 10                | 10 <sup>(6)</sup>   | <5                | 2 <sup>(6)</sup>    |
| minerale olie C22 - C30                      | mg/kg ds | 6                                       | 12 <sup>(6)</sup>   | 21                | 21 <sup>(6)</sup>   | 20                | 11 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C30 - C40                      | mg/kg ds | 9                                       | 18 <sup>(6)</sup>   | 22                | 22 <sup>(6)</sup>   | 21                | 11 <sup>(6)</sup>   |
| <b>OVERIG</b>                                |          |                                         |                     |                   |                     |                   |                     |
| Droge stof                                   | % w/w    | 77,5                                    | 78,0 <sup>(6)</sup> | 44,2              | 44,0 <sup>(6)</sup> | 53,5              | 54,0 <sup>(6)</sup> |
| lutum                                        | %        | 2,6                                     |                     | 1,9               |                     | 2,7               |                     |
| organische stof                              | %        | 4,9                                     |                     | 10,0              |                     | 18,7              |                     |
| Artefacten                                   | g        | 0                                       |                     | 0                 |                     | 0                 |                     |
| Aard artefacten                              | -        | 0                                       |                     | 0                 |                     | 0                 |                     |
| gloeirest                                    | % ds     | 94,9                                    |                     | 89,9              |                     | 81,1              |                     |

**Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                          |          |                                     |                     |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| Monstercode                              |          | Wm4                                 |                     |
| Grondsoort                               |          | Veen                                |                     |
| Zintuiglijke bijmengingen                |          | zwak kolengruishoudend              |                     |
| Humus (% ds)                             |          | 27,9                                |                     |
| Lutum (% ds)                             |          | 6,50                                |                     |
| Datum van toetsing                       |          | 28-6-2020                           |                     |
| Monster getoetst als                     |          | partij                              |                     |
| Bodemklasse monster                      |          | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |                     |
|                                          |          | <b>Meetw</b>                        | <b>GSSD</b>         |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                     |                     |
| barium                                   | mg/kg ds | 260                                 | 645 <sup>(6)</sup>  |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 3,6                                 | 2,7                 |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15                                  | 35                  |
| koper                                    | mg/kg ds | 220                                 | 222                 |
| kwik                                     | mg/kg ds | 1,1                                 | 1,2                 |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 7,4                                 | 7,4                 |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 140                                 | 297                 |
| lood                                     | mg/kg ds | 330                                 | 332                 |
| zink                                     | mg/kg ds | 2200                                | 2766                |
| <b>PAK</b>                               |          |                                     |                     |
| naftaleen                                | mg/kg ds | 0,16                                | 0,06                |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 1,2                                 | 0,4                 |
| benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 1,0                                 | 0,4                 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,85                                | 0,30                |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,99                                | 0,35                |
| fluorantheen                             | mg/kg ds | 4,0                                 | 1,4                 |
| chryseen                                 | mg/kg ds | 1,6                                 | 0,6                 |
| benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 1,5                                 | 0,5                 |
| anthraceen                               | mg/kg ds | 0,36                                | 0,13                |
| fenanthreen                              | mg/kg ds | 2,0                                 | 0,7                 |
| PAK                                      | mg/kg ds |                                     | 4,90                |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                     |                     |
| PCB                                      | µg/kg ds |                                     | 67,0                |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | 4,7                                 | 1,7                 |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | 7,0                                 | 2,5                 |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | 26                                  | 9                   |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | 17                                  | 6                   |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | 51                                  | 18                  |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | 47                                  | 17                  |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | 33                                  | 12                  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                     |                     |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 710                                 | 254                 |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                                  | 1 <sup>(6)</sup>    |
| minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 77                                  | 28 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 270                                 | 97 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 360                                 | 129 <sup>(6)</sup>  |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                     |                     |
| Droge stof                               | % w/w    | 37,7                                | 38,0 <sup>(6)</sup> |
| lutum                                    | %        | 6,5                                 |                     |
| organische stof                          | %        | 27,9                                |                     |
| Artefacten                               | g        | 0                                   |                     |
| Aard artefacten                          | -        | 0                                   |                     |
| gloeirest                                | % ds     | 71,6                                |                     |

## : geen meetwaarde aanwezig  
 -- : geen toetsnorm aanwezig  
 <d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK                                      | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB                                      | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                          |                       |          |                      |                      |               |               |               |
|------------------------------------------|-----------------------|----------|----------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Analysemonster                           | Wm1                   |          |                      |                      |               |               |               |
| Certificaatcode                          | 13266253              |          |                      |                      |               |               |               |
| Datum                                    | 15-6-2020<br>07:16:00 |          |                      |                      |               |               |               |
| Traject (cm-mv)                          | 0-50                  |          |                      |                      |               |               |               |
| Humus (% ds)                             | 4,9                   |          |                      |                      |               |               |               |
| Lutum (% ds)                             | 2,6                   |          |                      |                      |               |               |               |
| Datum van toetsing                       | 1-7-2020              |          |                      |                      |               |               |               |
| Bodemklasse monster                      |                       |          | Altijd<br>toepasbaar | Altijd<br>toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
|                                          |                       |          | T1                   | T3                   | T5            | T6            | T7            |
| <b>METALEN</b>                           |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| barium                                   | 22                    | mg/kg ds | --                   | --                   |               | --            | --            |
| cadmium                                  | < 0,2                 | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 | <=MW_AW       | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| kobalt                                   | < 1,5                 | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| koper                                    | 5,2                   | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| kwik                                     | < 0,05                | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| molybdeen                                | < 1,5                 | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| nikkel                                   | < 3                   | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| lood                                     | 14                    | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| zink                                     | 35                    | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| <b>PAK</b>                               |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| naftaleen                                | < 0,03                | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(a)pyreen                           | 0,04                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(k)fluorantheen                     | 0,04                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | 0,04                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | 0,04                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| fluorantheen                             | 0,08                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| chryseen                                 | 0,05                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(a)anthraceen                       | 0,04                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| anthraceen                               | < 0,03                | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| fenanthreen                              | 0,03                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| PAK                                      |                       | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| PCB                                      |                       | µg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| PCB 28                                   | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 52                                   | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 101                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 118                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 138                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 153                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 180                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| minerale olie                            | < 35                  | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 | <=MW_AW       | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| minerale olie C10 - C12                  | < 5                   | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C12 - C22                  | < 5                   | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C22 - C30                  | 6                     | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C30 - C40                  | 9                     | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| <b>OVERIG</b>                            |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| Droge stof                               | 77,5                  | % w/w    | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| lutum                                    | 2,6                   | %        |                      |                      |               |               |               |
| organische stof                          | 4,9                   | %        |                      |                      |               |               |               |
| Artefacten                               | 0                     | g        |                      |                      |               |               |               |
| Aard artefacten                          | 0                     | -        |                      |                      |               |               |               |
| gloeirest                                | 94,9                  | % ds     |                      |                      |               |               |               |
| meersoorten PAF                          |                       | %        |                      |                      | <=MW_AW       |               |               |
| organische verbindingen                  |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| meersoorten PAF metalen                  |                       | %        |                      |                      | <=MW_AW       |               |               |

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                          |                       |          |                      |                      |               |               |               |
|------------------------------------------|-----------------------|----------|----------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Analysemonster                           | Wm2-1                 |          |                      |                      |               |               |               |
| Certificaatcode                          | 13266253              |          |                      |                      |               |               |               |
| Datum                                    | 16-6-2020<br>07:21:00 |          |                      |                      |               |               |               |
| Traject (cm-mv)                          | 100-130               |          |                      |                      |               |               |               |
| Humus (% ds)                             | 10                    |          |                      |                      |               |               |               |
| Lutum (% ds)                             | 1,9                   |          |                      |                      |               |               |               |
| Datum van toetsing                       | 1-7-2020              |          |                      |                      |               |               |               |
| Bodemklasse monster                      |                       |          | Altijd<br>toepasbaar | Altijd<br>toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
|                                          |                       |          | T1                   | T3                   | T5            | T6            | T7            |
| <b>METALEN</b>                           |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| barium                                   | 35                    | mg/kg ds | --                   | --                   |               | --            | --            |
| cadmium                                  | 0,33                  | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 | <=MW_AW       | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| kobalt                                   | 1,6                   | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| koper                                    | 9,9                   | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| kwik                                     | 0,08                  | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| molybdeen                                | < 1,5                 | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| nikkel                                   | 3,9                   | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| lood                                     | 18                    | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| zink                                     | 65                    | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| <b>PAK</b>                               |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| naftaleen                                | < 0,03                | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(a)pyreen                           | 0,09                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(k)fluorantheen                     | 0,08                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | 0,07                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | 0,08                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| fluorantheen                             | 0,24                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| chryseen                                 | 0,10                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(a)anthraceen                       | 0,11                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| anthraceen                               | 0,03                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| fenanthreen                              | 0,09                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| PAK                                      |                       | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| PCB                                      |                       | µg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| PCB 28                                   | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 52                                   | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 101                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 118                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 138                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 153                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 180                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| minerale olie                            | 54                    | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 | <=MW_AW       | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| minerale olie C10 - C12                  | < 5                   | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C12 - C22                  | 10                    | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C22 - C30                  | 21                    | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C30 - C40                  | 22                    | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| <b>OVERIG</b>                            |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| Droge stof                               | 44,2                  | % w/w    | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| lutum                                    | 1,9                   | %        |                      |                      |               |               |               |
| organische stof                          | 10,0                  | %        |                      |                      |               |               |               |
| Artefacten                               | 0                     | g        |                      |                      |               |               |               |
| Aard artefacten                          | 0                     | -        |                      |                      |               |               |               |
| gloeirest                                | 89,9                  | % ds     |                      |                      |               |               |               |
| meersoorten PAF                          |                       | %        |                      |                      | <=MW_AW       |               |               |
| organische verbindingen                  |                       | %        |                      |                      | <=MW_AW       |               |               |
| meersoorten PAF                          |                       | %        |                      |                      | <=MW_AW       |               |               |
| metalen                                  |                       |          |                      |                      |               |               |               |



**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                          |                       |          |                      |                      |               |               |               |
|------------------------------------------|-----------------------|----------|----------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Analysemonster                           | Wm3                   |          |                      |                      |               |               |               |
| Certificaatcode                          | 13266253              |          |                      |                      |               |               |               |
| Datum                                    | 16-6-2020<br>07:53:00 |          |                      |                      |               |               |               |
| Traject (cm-mv)                          | 0-50                  |          |                      |                      |               |               |               |
| Humus (% ds)                             | 18,7                  |          |                      |                      |               |               |               |
| Lutum (% ds)                             | 2,7                   |          |                      |                      |               |               |               |
| Datum van toetsing                       | 1-7-2020              |          |                      |                      |               |               |               |
| Bodemklasse monster                      |                       |          | Altijd<br>toepasbaar | Altijd<br>toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
|                                          |                       |          | T1                   | T3                   | T5            | T6            | T7            |
| <b>METALEN</b>                           |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| barium                                   | 42                    | mg/kg ds | --                   | --                   |               | --            | --            |
| cadmium                                  | 0,55                  | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 | <=MW_AW       | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| kobalt                                   | 1,8                   | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| koper                                    | 21                    | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| kwik                                     | 0,13                  | mg/kg ds | <=WO                 | <A                   |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| molybdeen                                | < 1,5                 | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| nikkel                                   | 3,7                   | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| lood                                     | 40                    | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| zink                                     | 100                   | mg/kg ds | <=WO                 | <A                   |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| <b>PAK</b>                               |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| naftaleen                                | < 0,03                | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(a)pyreen                           | 0,12                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(k)fluorantheen                     | 0,10                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | 0,09                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | 0,09                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| fluorantheen                             | 0,32                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| chryseen                                 | 0,15                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| benzo(a)anthraceen                       | 0,14                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| anthraceen                               | < 0,03                | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| fenanthreen                              | 0,11                  | mg/kg ds |                      |                      |               |               |               |
| PAK                                      |                       | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| PCB                                      |                       | µg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 |               | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| PCB 28                                   | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 52                                   | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 101                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 118                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 138                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 153                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| PCB 180                                  | < 1                   | µg/kg ds |                      | <=AW                 |               | <=MW_AW       |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| minerale olie                            | 43                    | mg/kg ds | <=AW                 | <=AW                 | <=MW_AW       | <=MW_AW       | <=MW_AW       |
| minerale olie C10 - C12                  | < 5                   | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C12 - C22                  | < 5                   | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C22 - C30                  | 20                    | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| minerale olie C30 - C40                  | 21                    | mg/kg ds | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| <b>OVERIG</b>                            |                       |          |                      |                      |               |               |               |
| Droge stof                               | 53,5                  | % w/w    | --                   | --                   | --            | --            | --            |
| lutum                                    | 2,7                   | %        |                      |                      |               |               |               |
| organische stof                          | 18,7                  | %        |                      |                      |               |               |               |
| Artefacten                               | 0                     | g        |                      |                      |               |               |               |
| Aard artefacten                          | 0                     | -        |                      |                      |               |               |               |
| gloeirest                                | 81,1                  | % ds     |                      |                      |               |               |               |
| meersoorten PAF                          |                       | %        |                      |                      | <=MW_AW       |               |               |
| organische verbindingen                  |                       | %        |                      |                      | <=MW_AW       |               |               |
| meersoorten PAF                          |                       | %        |                      |                      |               |               |               |
| metalen                                  |                       |          |                      |                      |               |               |               |

**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                          |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
|------------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Analysemonster                           | Wm4                   |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Certificaatcode                          | 13266253              |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Datum                                    | 16-6-2020<br>09:10:00 |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Traject (cm-mv)                          | 0-50                  |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Humus (% ds)                             | 27,9                  |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Lutum (% ds)                             | 6,5                   |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Datum van toetsing                       | 1-7-2020              |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Bodemklasse monster                      |                       |          | Niet Toepas-<br>baar > Inter-<br>ventiewaarde | Nooit<br>toepasbaar | Nooit<br>verspreidbaar | Nooit<br>verspreidbaar | Nooit<br>verspreidbaar |
|                                          |                       |          | T1                                            | T3                  | T5                     | T6                     | T7                     |
|                                          |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| <b>METALEN</b>                           |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| barium                                   | 260                   | mg/kg ds | --                                            | --                  |                        | --                     | --                     |
| cadmium                                  | 3,6                   | mg/kg ds | <=IND                                         | <A                  | <=MW_AW                | <=MW_AW                | <=MW_AW                |
| kobalt                                   | 15                    | mg/kg ds | <=IND                                         | <B                  |                        | >MW_AW                 |                        |
| koper                                    | 220                   | mg/kg ds | >I                                            | >B                  | >I                     | >I                     | >I                     |
| kwik                                     | 1,1                   | mg/kg ds | <=IND                                         | <B                  |                        | >MW_AW                 | <=MW_AW                |
| molybdeen                                | 7,4                   | mg/kg ds | <=WO                                          | <B                  |                        | >MW_AW                 |                        |
| nikkel                                   | 140                   | mg/kg ds | >I                                            | >B                  | >I                     | >I                     | >I                     |
| lood                                     | 330                   | mg/kg ds | <=IND                                         | <B                  |                        | >MW_AW                 | >MW_AW                 |
| zink                                     | 2200                  | mg/kg ds | >I                                            | >B                  | >I                     | >I                     | >I                     |
|                                          |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| <b>PAK</b>                               |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| naftaleen                                | 0,16                  | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| benzo(a)pyreen                           | 1,2                   | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| benzo(k)fluorantheen                     | 1,0                   | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| indeno-(1,2,3-<br>c,d)pyreen             | 0,85                  | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | 0,99                  | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| fluorantheen                             | 4,0                   | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| chryseen                                 | 1,6                   | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| benzo(a)anthraceen                       | 1,5                   | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| anthraceen                               | 0,36                  | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| fenanthreen                              | 2,0                   | mg/kg ds |                                               |                     |                        |                        |                        |
| PAK                                      |                       | mg/kg ds | <=WO                                          | <A                  |                        | <=MW_AW                | >MW_AW                 |
|                                          |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| PCB                                      |                       | µg/kg ds | <=IND                                         | <A                  |                        | <=MW_AW                | >MW_AW                 |
| PCB 28                                   | 4,7                   | µg/kg ds |                                               | <A                  |                        | <=MW_AW                |                        |
| PCB 52                                   | 7,0                   | µg/kg ds |                                               | <A                  |                        | <=MW_AW                |                        |
| PCB 101                                  | 26                    | µg/kg ds |                                               | <A                  |                        | <=MW_AW                |                        |
| PCB 118                                  | 17                    | µg/kg ds |                                               | <A                  |                        | <=MW_AW                |                        |
| PCB 138                                  | 51                    | µg/kg ds |                                               | <A                  |                        | <=MW_AW                |                        |
| PCB 153                                  | 47                    | µg/kg ds |                                               | <A                  |                        | <=MW_AW                |                        |
| PCB 180                                  | 33                    | µg/kg ds |                                               | <A                  |                        | <=MW_AW                |                        |
|                                          |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| minerale olie                            | 710                   | mg/kg ds | <=IND                                         | <A                  | <=MW_AW                | <=MW_AW                | <=MW_AW                |
| minerale olie C10 - C12                  | < 5                   | mg/kg ds | --                                            | --                  | --                     | --                     | --                     |
| minerale olie C12 - C22                  | 77                    | mg/kg ds | --                                            | --                  | --                     | --                     | --                     |
| minerale olie C22 - C30                  | 270                   | mg/kg ds | --                                            | --                  | --                     | --                     | --                     |
| minerale olie C30 - C40                  | 360                   | mg/kg ds | --                                            | --                  | --                     | --                     | --                     |
|                                          |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| <b>OVERIG</b>                            |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Droge stof                               | 37,7                  | % w/w    | --                                            | --                  | --                     | --                     | --                     |
| lutum                                    | 6,5                   | %        |                                               |                     |                        |                        |                        |
| organische stof                          | 27,9                  | %        |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Artefacten                               | 0                     | g        |                                               |                     |                        |                        |                        |
| Aard artefacten                          | 0                     | -        |                                               |                     |                        |                        |                        |
| gloeirest                                | 71,6                  | % ds     |                                               |                     |                        |                        |                        |
| meersoorten PAF                          |                       | %        |                                               |                     | <=MW_AW                |                        |                        |
| organische<br>verbindingen               |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |
| meersoorten PAF<br>metalen               |                       | %        |                                               |                     | >MW_AW                 |                        |                        |
|                                          |                       |          |                                               |                     |                        |                        |                        |

## : geen meetwaarde aanwezig  
-- : geen toetsnorm aanwezig  
<d : kleiner dan de detectielimiet  
8,88 : <= Achtergrondwaarde  
8,88 : A  
8,88 : B  
8,88 : Nooit toepasbaar  
6 : Heeft geen normwaarde  
# @ verhoogde rapportagegrens  
GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK                                      | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB                                      | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

|                                          |          | ETW | AW     | A     | B    |
|------------------------------------------|----------|-----|--------|-------|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |     |        |       |      |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 4,3 | 0,6    | 4     | 14   |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 130 | 15     | 25    | 240  |
| koper                                    | mg/kg ds | 113 | 40     | 96    | 190  |
| kwik                                     | mg/kg ds | 4,8 | 0,15   | 1,2   | 10   |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 105 | 1,5    | 5     | 200  |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 100 | 35     | 50    | 210  |
| lood                                     | mg/kg ds | 308 | 50     | 138   | 580  |
| zink                                     | mg/kg ds | 430 | 140    | 563   | 2000 |
| <b>PAK</b>                               |          |     |        |       |      |
| PAK                                      | mg/kg ds |     | 1,5    | 9     | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |     |        |       |      |
| PCB                                      | mg/kg ds |     | 0,02   | 0,139 | 1    |
| PCB 28                                   | mg/kg ds |     | 0,0015 | 0,014 |      |
| PCB 52                                   | mg/kg ds |     | 0,002  | 0,015 |      |
| PCB 101                                  | mg/kg ds |     | 0,0015 | 0,023 |      |
| PCB 118                                  | mg/kg ds |     | 0,0045 | 0,016 |      |
| PCB 138                                  | mg/kg ds |     | 0,004  | 0,027 |      |
| PCB 153                                  | mg/kg ds |     | 0,0035 | 0,033 |      |
| PCB 180                                  | mg/kg ds |     | 0,0025 | 0,018 |      |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |     |        |       |      |
| minerale olie                            | mg/kg ds |     | 190    | 1250  | 5000 |

**Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)**

|                                          |          | AW   | MW per | I    |
|------------------------------------------|----------|------|--------|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |        |      |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 7,5    | 13   |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15   |        | 190  |
| koper                                    | mg/kg ds | 40   |        | 190  |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 |        | 36   |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  |        | 190  |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 35   |        | 100  |
| lood                                     | mg/kg ds | 50   |        | 530  |
| zink                                     | mg/kg ds | 140  |        | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |        |      |
| PAK                                      | mg/kg ds | 1,5  |        | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |        |      |
| PCB                                      | mg/kg ds | 0,02 |        | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |        |      |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 190  | 3000   | 5000 |

**Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)**

|                                          |          | AW     | MW zoet | IW   |
|------------------------------------------|----------|--------|---------|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |        |         |      |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6    | 4       | 14   |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15     | 25      | 240  |
| koper                                    | mg/kg ds | 40     | 96      | 190  |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,15   | 1,2     | 10   |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5    | 5       | 200  |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 35     | 50      | 210  |
| lood                                     | mg/kg ds | 50     | 138     | 580  |
| zink                                     | mg/kg ds | 140    | 563     | 2000 |
| <b>PAK</b>                               |          |        |         |      |
| PAK                                      | mg/kg ds | 1,5    | 9       | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |        |         |      |
| PCB                                      | mg/kg ds | 0,02   | 0,139   | 1    |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0015 | 0,014   |      |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,002  | 0,015   |      |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0015 | 0,023   |      |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0045 | 0,016   |      |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,004  | 0,027   |      |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0035 | 0,033   |      |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0025 | 0,018   |      |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |        |         |      |
| minerale olie                            | mg/kg ds | 190    | 1250    | 5000 |

**Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)**

|                                              |          | MW zout | IW   |
|----------------------------------------------|----------|---------|------|
| <b>METALEN</b>                               |          |         |      |
| cadmium                                      | mg/kg ds | 4       | 14   |
| kobalt                                       | mg/kg ds |         | 240  |
| koper                                        | mg/kg ds | 60      | 190  |
| kwik                                         | mg/kg ds | 1,2     | 10   |
| molybdeen                                    | mg/kg ds |         | 200  |
| nikkel                                       | mg/kg ds | 45      | 210  |
| lood                                         | mg/kg ds | 110     | 580  |
| zink                                         | mg/kg ds | 365     | 2000 |
| <b>PAK</b>                                   |          |         |      |
| PAK                                          | mg/kg ds | 8       | 40   |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |         |      |
| PCB                                          | mg/kg ds | 0,1     | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |         |      |
| minerale olie                                | mg/kg ds | 1250    | 5000 |

## BEREKENING GEWOGEN ASBESTGEHALTE

| Algemene gegevens     |
|-----------------------|
| Projectnummer Ortageo |
| Toetsingsdatum        |

|          |
|----------|
| 212382,0 |
| 6-7-2020 |

| Veldgegevens                                |
|---------------------------------------------|
| Sleuf/gat (monstercode)                     |
| Afmetingen sleuf/gat (meter x meter)        |
| Bemonsteringstraject (meter)                |
| Soortelijke massa (kg/m <sup>3</sup> )      |
| Droge stof gehalte (%m/m)                   |
| Bodemvreemd materiaal > 20 mm (massa%) / kg |
| Onderzochte massa sleuf/gat (kg d.s.)       |

|       |      |  |
|-------|------|--|
|       |      |  |
| C01   |      |  |
| 0,30  | 0,30 |  |
| 0,50  |      |  |
| 1.750 |      |  |
| 86,7  |      |  |
| 3%    |      |  |
| 68,28 |      |  |

| Analyseresultaten fractie < 20 mm (NEN 5898)                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Gemeten gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)                                 |
| Gemeten gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)                                   |
| Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)                                            |
| Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.) na correctie bodemvreemd materiaal > 20 mm |

| GM   | OG   | BG    |
|------|------|-------|
| 85,0 | 68,0 | 100,0 |
| 0,0  | 0,0  | 0,0   |
| 85,0 | 68,0 | 100,0 |
| 82,5 | 66,0 | 97,0  |

| Analyseresultaten fractie > 20 mm (NEN 5896) |
|----------------------------------------------|
| Gemeten gehalte serpentijn asbest (g)        |
| Gemeten gehalte amfibool asbest (g)          |
| Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)          |

| GM   | OG   | BG   |
|------|------|------|
| 1,7  | 1,1  | 2,3  |
| 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| 25,2 | 16,8 | 33,5 |

| Totaal (som fractie < 20 mm + > 20 mm)            |
|---------------------------------------------------|
| Totaal gehalte asbest (mg/kg d.s.)                |
| Totaal <u>gewogen</u> gehalte asbest (mg/kg d.s.) |

| GM           | OG   | BG    |
|--------------|------|-------|
| 110,2        | 84,8 | 133,5 |
| <b>107,6</b> | 82,7 | 130,5 |

Verklaring afkortingen:

GM: gemiddelde gehalte

OG: ondergrens

BG: bovengrens

Projectnummer: 212382

# Maximale samenstellings- en emissiewaarden

Projectnummer: 212382

Maximale emissiewaarden anorganische parameters\*

| Parameter      | Vormgegeven | Niet-vormgegeven | IBC-bouwstoffen |
|----------------|-------------|------------------|-----------------|
|                | mg/m2       | mg/kg d.s.       | mg/kg d.s.      |
| antimoon (Sb)  | 8,7         | 0,16             | 0,7             |
| arseen (As)    | 260         | 0,9              | 2               |
| barium (Ba)    | 1.500       | 22               | 100             |
| cadmium (Cd)   | 3,8         | 0,04             | 0,06            |
| chromium (Cr)  | 120         | 0,63             | 7               |
| kobalt (Co)    | 60          | 0,54             | 2,4             |
| koper (Cu)     | 98          | 0,9              | 10              |
| kwik (Hg)      | 1,4         | 0,02             | 0,08            |
| lood (Pb)      | 400         | 2,3              | 8,3             |
| molybdeen (Mo) | 144         | 1                | 15              |
| nikkel (Ni)    | 81          | 0,44             | 2,1             |
| seleen (Se)    | 4,8         | 0,15             | 3               |
| tin (Sn)       | 50          | 0,4              | 2,3             |
| vanadium (V)   | 320         | 1,8              | 20              |
| zink (Zn)      | 800         | 4,5              | 14              |
| bromide (Br)   | 670         | 20               | 34              |
| chloride (Cl)  | 111.000     | 616              | 8.800           |
| fluoride (F)   | 2.500       | 55               | 1.500           |
| sulfaat (SO4)  | 165.000     | 1.730            | 20.000          |

\* Voor het toepassen van bouwstoffen in of nabij oppervlaktewater gelden in een aantal gevallen afwijkende emissiewaarden. Raadpleeg hiervoor de Regeling Bodemkwaliteit.

Maximale samenstellingswaarden organische parameters\*\*

| Parameter                                               | Maximale waarde (bouwstoffen) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                         | mg/kg d.s.                    |
| <b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b> |                               |
| naftaleen                                               | 5                             |
| fenantreen                                              | 20                            |
| antraceen                                               | 10                            |
| fluorantreen                                            | 35                            |
| chryseen                                                | 10                            |
| benzo(a)antraceen                                       | 40                            |
| benzo(a)pyreen                                          | 10                            |
| benzo(k)fluorantreen                                    | 40                            |
| indeno(1,2,3cd)pyreen                                   | 40                            |
| benzo(ghi)peryleen                                      | 40                            |
| PAK's(som)                                              | 50                            |
| <b>Overige parameters</b>                               |                               |
| PCB's (som)                                             | 0,5                           |
| minerale olie                                           | 500                           |
| asbest                                                  | 100                           |

\*\* Voor het toepassen van bitumen- en asfaltproducten gelden afwijkende samenstellingswaarden.

Laatst bijgewerkt: 12-2-2009

Afdrukdatum: 6-7-2020

Toetsingsmodule voor granulaat en assen (<50 cm3)

| Aangetoonde gehalte | Toetsingsresultaat        |
|---------------------|---------------------------|
| mg/kg d.s.          |                           |
| 0,039               | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,05                | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,06                | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,004               | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,021               | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,03                | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,05                | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,0005              | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,1                 | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,05                | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,1                 | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,039               | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,1                 | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,21                | Niet vormgegeven bouwstof |
| 0,2                 | Niet vormgegeven bouwstof |
| 2                   | Niet vormgegeven bouwstof |
| 10                  | Niet vormgegeven bouwstof |
| 3,7                 | Niet vormgegeven bouwstof |
| 139                 | Niet vormgegeven bouwstof |

invullen

Oordeel: Niet-vormgegeven bouwstof

Toetsingsmodule voor granulaat en assen (<50 cm3)

| Aangetoonde gehalte | Toetsingsresultaat |
|---------------------|--------------------|
| mg/kg d.s.          |                    |
| 0,07                | Toepasbaar         |
| 0,37                | Toepasbaar         |
| 0,15                | Toepasbaar         |
| 1,3                 | Toepasbaar         |
| 0,48                | Toepasbaar         |
| 0,59                | Toepasbaar         |
| 1                   | Toepasbaar         |
| 0,47                | Toepasbaar         |
| 0,82                | Toepasbaar         |
| 1,1                 | Toepasbaar         |
| 6,3                 | Toepasbaar         |
| 0,028               | Toepasbaar         |
| 390                 | Toepasbaar         |
| 0                   | Toepasbaar         |

invullen

Oordeel: Toepasbaar

Eindoordeel: Niet-vormgegeven bouwstof

## **BIJLAGE 6**

### **Fotoreportage**







Foto 1: watergang Calkoenswijk (W2)



Foto 2: sloot tussen Calkoenswijk en Modderwijk (W3)



Foto 3: locatie gezien vanaf dam 101 (deellocatie B)



Foto 4: Modderwijk (deellocatie F)



Foto 5: peilbuis G21



Foto 6: bosschage en depot zand en puin nabij boring G22

## **BIJLAGE 7**

### **Gegevens vooronderzoek**







