



**Verkennd bodemonderzoek; Hoofdweg 168 te Ederveen**

Opdrachtgever: Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Henk  
Schuurman

Contactpersoon: De heer H. Schuurman

Datum: 5 juni 2020

Projectnummer: P20M0054

**Colofon**

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

e-mail [milieu@vink.nl](mailto:milieu@vink.nl)

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



**Vink**

Titel: **Verkennend bodemonderzoek; Hoofdweg 168 te Ederveen**  
Opdrachtgever: Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Henk Schuurman  
Projectnummer: P20M0054

Auteur(s):  
A.C. Karremans

Barneveld  
8 juni 2020

Autorisatie:  
D. Bitter

Barneveld  
8 juni 2020

Document MAD-06.1 versie: 19-04-2017

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

**Vink**



## INHOUDSOPGAVE

|           |                                                                           |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                                    | <b>1</b>  |
| <b>2.</b> | <b>VOORONDERZOEK .....</b>                                                | <b>3</b>  |
| 2.1.      | Algemeen .....                                                            | 3         |
| 2.2.      | Actuele situatie en toekomstig gebruik .....                              | 3         |
| 2.3.      | Voormalig bodemgebruik .....                                              | 5         |
| 2.4.      | Voorgaand bodemonderzoek .....                                            | 6         |
| 2.5.      | Bodemopbouw en geohydrologie .....                                        | 7         |
| 2.6.      | Conclusie vooronderzoek .....                                             | 8         |
| <b>3.</b> | <b>VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....</b>                    | <b>9</b>  |
| 3.1.      | Onderzoeksstrategie .....                                                 | 9         |
| 3.2.      | Veldwerkprogramma .....                                                   | 9         |
| 3.3.      | Laboratoriumonderzoek .....                                               | 10        |
| <b>4.</b> | <b>VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING .....</b>             | <b>11</b> |
| 4.1.      | Toetsingskader .....                                                      | 11        |
| 4.2.      | Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....                            | 11        |
| 4.3.      | Analyseresultaten grondwater deellocatie A: Voormalige HBO-tank .....     | 13        |
| 4.4.      | Analyseresultaten grond en grondwater deellocatie B: Overig terrein ..... | 13        |
| <b>5.</b> | <b>CONCLUSIE EN ADVIES .....</b>                                          | <b>17</b> |
| 5.1.      | Conclusie deellocatie A: Voormalige HBO-tank .....                        | 17        |
| 5.2.      | Conclusie deellocatie B: Overig terrein .....                             | 17        |
| 5.3.      | Aanbevelingen .....                                                       | 18        |

### **(KAART) BIJLAGEN:**

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- E. Gegevensselectie vooronderzoek
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kaart met situering boorpunten

## 1. INLEIDING

Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Henk Schuurman heeft ons op 7 mei 2020 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Hoofdweg 168 te Ederveen. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is een voorgenomen planwijziging.

Het doel van het onderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.
- vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 6).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

## **2. VOORONDERZOEK**

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

### **2.1. Algemeen**

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek heeft zich niet specifiek gericht op aanwezigheid van onder meer niet gesprongen explosieven/ conventionele explosieven, kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek<sup>1,2</sup>, relevante bouwvergunningen, sloopvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, Actueel Hoogtebestand Nederland, Wikipedia, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever. Op 11 mei 2020 is relevante bodeminformatie toegezonden door de Omgevingsdienst De Vallei (ODDV).

### **2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik**

De onderzoekslocatie aan de Hoofdweg 168 te Ederveen heeft een oppervlakte van ongeveer 1.077 m<sup>2</sup> en is kadastraal bekend gemeente Ede, sectie H, nummer 3334, 3534, 3535 en 3536. De locatiecoördinaten zijn X = 168053 en Y = 452676. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 15 mei 2020 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een voormalig politiebureau en wordt gebruikt voor tijdelijke bewoning. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als parkeerplaats, terras, oprit of tuin.

Het buitenterrein is verhard met klinkers en tegels ter plaatse van de parkeerplaatsen en terrassen. Er is een halfverharding toegepast op de oprit, bestaande uit grind.

---

<sup>1</sup> Verkennd bodemonderzoek aan de Hoofdweg 168 te Ederveen, Broekhuis bv, projectnummer 5.2.128.92, d.d. februari 1993.

<sup>2</sup> Evaluatierapport sanering ondergrondse opslagtank aan de Hoofdweg 168 te Ederveen, Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v., januari 1994.

Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande / navolgende foto's.



Foto 1: De onderzoekslocatie, gezien vanaf de Hootsenstraat (in noordwestelijke richting).



Foto 2: Binnenplaats/terras (westzijde) met peilbuis 21, in de foto gemarkeerd door de gele cirkel.



Foto 3: Toegangspad op noordwestelijk deel van de locatie, gefotografeerd in oostelijke richting.



Foto 4: Terras aan de noordzijde van de locatie.



Foto 5: De noordoostzijde van de locatie, gefotografeerd in zuidwestelijke richting.



Foto 6: Grindpad aan de oostzijde van de locatie. De globale locatie van boring 3 is gemarkeerd met een gele cirkel.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een omgeving met voornamelijk woningen, in het centrum van Ederveen. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend wijzigt het huidige gebruik van de onderzoekslocatie in de toekomst mogelijk. Het voornemen bestaat om op de locatie woningen te realiseren. De directe omgeving blijft, voor zover bekend, in de nabije toekomst ongewijzigd.

### 2.3. Voormalig bodemgebruik

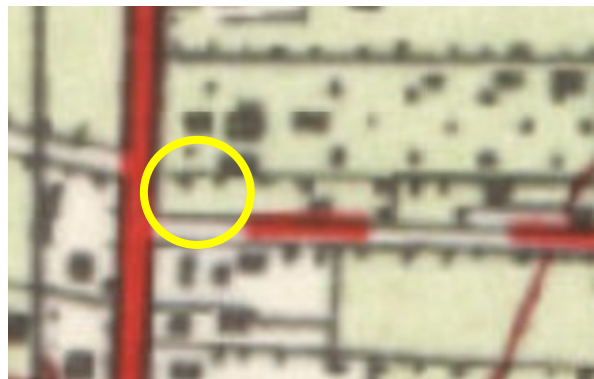
De eerste bebouwing van Ederveen is rond 1600 ontstaan. Het gebied werd gebruikt voor turfwinning door mensen uit Ede, de eerste bewoners waren dan ook arme Edese turfstekers.

De locatie is van oudsher in gebruik voor agrarische en woondoeleinden. Uit fragmenten van oude topografische kaarten blijkt dat de eerste bebouwing nabij de onderzoekslocatie in 1911 is gerealiseerd. Ook wordt duidelijk dat er ten noorden van de onderzoekslocatie een fabriek (-scomplex) aanwezig is geweest, en dat er tussen de beide percelen een sloot lag. Vanaf 1973 is de huidige bebouwing (deels) te zien op de onderzoekslocatie.

Hieronder staan oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zichtbaar is.



Fragment topografische kaart 1911: ten oosten van de onderzoekslocatie is een woning / boerderij gebouwd.



Fragment topografische kaart 1953: de Hootsenstraat is aangelegd. Ten noorden van de locatie loopt een sloot.



Fragment topografische kaart 1972: de vleesfabriek ten noorden van de onderzoekslocatie is uitgebreid tot aan de sloot.



Fragment topografische kaart 1973: de huidige bebouwing is (deels) aanwezig op de onderzoekslocatie.

- De bebouwing op de onderzoekslocatie dateert uit 1965 [BAG viewer]. Dit komt redelijk overeen met het kaartmateriaal.
- Voor dit perceel zijn geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief. Ten noorden van de onderzoekslocatie is dit wel het geval:

- 40/1974: Wijzigingsvergunning voor een inrichting voor het inzouten, inblikken en invriezen van vlees en vleesproducten. Uit de bijlagen en tekening blijkt dat er sprake is van een 3.000 l HBO-tank (ondergronds).
- HW\_87\_103: Vergunningsaanvraag voor een inrichting voor het inpakken, invriezen en opslaan van vis en visproducten, opslag van azijnzuur en ondergrondse opslag van HBO. Uit de bijlagen en de tekening blijkt dat er ook sprake was van een bovengrondse dieselolietank (inhoud 300 l). Deze tank bevindt/bevond zich op meer dan 50 m afstand van de onderzoekslocatie.
- Op bodemloket is informatie bekend voor de onderzoekslocatie: er zijn bodemonderzoeken bekend (uit 1993 en 1994). Aan de locatie is geen status toegekend. Het rapport van het Bodemloket is opgenomen in bijlage E.
- In het gemeentelijk tankbestand is een KIWA-tanksaneringscertificaat opgenomen. (kenmerk AA-116, d.d. 14 maart 1994). De tank is verwijderd en vernietigd. Er is ook een verschrotingsbewijs bekend. Deze zijn opgenomen in bijlage E.
- Er is geen informatie bekend met betrekking tot opslag van chemicaliën of de aanwezigheid van verbrand afval, oude riolen of gedempte sloten op de onderzoekslocatie.
- Voor zover bekend heeft er geen brand gewoed op de locatie. Er is zodoende een verwaarloosbare kans dat er geblust is met blusschuim. In de omgeving van de locatie zijn voor zover bekend geen industriële activiteiten aanwezig (geweest) waarbij PFAS wordt of werd gebruikt. Er zijn geen bijmengingen in de grond waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van PFAS-houdende producten (zoals stortmateriaal). De locatie is onverdacht ten aanzien van het voorkomen van PFAS.
- Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen ongewone voorvallen plaatsgevonden.
- Er zijn geen aanwijzingen voor aanwezigheid van antropogene lagen in de bodem.
- De directe omgeving van de onderzoekslocatie had in het verleden voornamelijk een agrarisch gebruik en later werd de locatie onderdeel van de bebouwde kom. De uitzondering hierop wordt gevormd door de vleesverwerkende fabriek ten noorden van de locatie. De bodembedreigende activiteiten daarvan vonden plaats op aanzienlijke afstand van de onderzoekslocatie. In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

## **2.4. Voorgaand bodemonderzoek**

Er zijn geen resultaten van voorgaand bodemonderzoek beschikbaar voor de onderzoekslocatie. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn geen bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie vermeld.

### Bodemonderzoek 1993

In 1993 is door Broekhuis bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd [noot 1]. Bij de ondergrondse brandstoftank zijn twee boringen geplaatst, geen peilbuis echter. Uit het vooronderzoek

blijkt dat er grenzend aan de noordzijde van de locatie een gedempte sloot (met grond van onbekende herkomst) aanwezig is. Verder is er aan de Hoofdstraat 176 (noordelijk gelegen) een bodemsanering uitgevoerd, zo blijkt uit het vooronderzoek. Het betrof “een vrij beperkte verontreiniging met HBO”.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen. Ter plaatse van de gedempte sloot is geroerde grond aangetroffen, maar verder zijn geen bijzonderheden waargenomen. In de bovengrond is PAK, minerale olie en EOX licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond werden geen verontreinigingen gemeten.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties arseen, chroom, toluen, trichloormethaan en trichlooretheen aangetoond.

#### Bodemonderzoek 1994

In 1994 is een tanksanering uitgevoerd op de locatie. Uit de evaluatierapportage [noot 2] blijkt dat er in de wanden van het tankgat minerale olie werd aangetoond in een gehalte boven de A-waarde. Het ging om 53 mg/kgds. Het grondwater werd niet onderzocht, waarschijnlijk omdat er zintuiglijk en analytisch geen aanleiding toe was.

#### **Bodemkwaliteitskaart**

Door de gemeente Ede is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart<sup>3</sup> opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. Uit de gegevens blijkt dat de bodemfunctieklaas van de locatie Wonen betreft. Uit de ontgravingskaarten blijkt dat de kwaliteitsklaas voor de boven- en ondergrond AW2000 betreft.

## **2.5. Bodemopbouw en geohydrologie**

De onderzoekslocatie ligt globaal op 8 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Bostel. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, die overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 28 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket is 500 tot 2.000 m<sup>2</sup> per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 7 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eem Formatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 16 meter. Over de verticale hydraulische weerstand van deze laag zijn weinig gegevens bekend; wellicht loopt deze op tot enkele duizenden dagen.

Algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is westelijk gericht.

---

<sup>3</sup> Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

## **2.6. Conclusie vooronderzoek**

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De aanname ten aanzien van eventuele bodemverontreiniging is in het navolgende per deellocatie omschreven.

### **Deellocatie A: Voormalige HBO-tank**

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van de voormalige HBO-tank met een inhoud van 6.000 l. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast met als gevolg van aanwezigheid van de voormalige tank. De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'.

### **Deellocatie B: Overig terrein**

Deellocatie B omvat het overig terrein. De oppervlakte van deellocatie B bedraagt circa 1.077 m<sup>2</sup>. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie B luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'.

Ten noorden van de locatie, of op de noordgrens ervan, bevindt zich een gedempte sloot. In eerder bodemonderzoek zijn hier geen bijzonderheden waargenomen. Hierdoor wordt de gedempte sloot niet als separate deellocatie aangemerkt, maar vormt deze wel een aandachtspunt.

### **3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING**

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

#### **3.1. Onderzoeksstrategie**

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de in hoofdstuk 1 genoemde NEN normen als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

##### **Deellocatie A: Voormalige HBO-tank**

De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject tot (a) 0,5 meter onder de voormalige tank aangemerkt en anders (b) het traject van 0,6 tot 1,0 m-mv waar in het verleden een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten, mits hier zintuiglijk aanleiding toe is. Dit bleek tijdens de uitvoering van het veldwerk niet het geval te zijn. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater.

##### **Deellocatie B: Overig terrein**

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater. Een aandachtspunt wordt gevormd door de gedempte sloot op de noordelijke grens van de locatie.

#### **3.2. Veldwerkprogramma**

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 en 2002 (beiden versie 6). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 15 en 25 mei 2020.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

### Deellocatie A: Voormalige HBO-tank

Ter plaatse van de voormalige HBO-tank is 1 boring verricht tot een diepte van 3 m-mv, welke is verwerkt tot peilbuis.

### Deellocatie B: Overig terrein

Systematisch verdeeld over deellocatie B zijn in totaal 10 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 5 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater. Ten behoeve van eventueel analytisch onderzoek naar de gedempte sloot, zijn twee van de diepe boringen aan de noordrand van de onderzoekslocatie geplaatst.

### 3.3. Laboratoriumonderzoek

Tijdens het veldwerk wordt duidelijk dat er ter plaatse van boring 3 een laagje met een bijmenging met sintels aanwezig is. Deze laag wordt apart onderzocht. Omdat er ter plaatse van de gedempte sloot geen bijzonderheden zijn waargenomen, heeft hier geen analytisch onderzoek plaatsgevonden.

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SYNLAB Analytics & Services b.v. te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

| Nr. <sup>1</sup>                          | Omschrijving           | Matrix     | Boorpunt, diepte (cm-mv)                                                           | Analyse(s)                                     |
|-------------------------------------------|------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Deellocatie A: voormalige HBO-tank</b> |                        |            |                                                                                    |                                                |
| 2 2                                       | Peilbuis               | Grondwater | 21-1: 200-300                                                                      | Minerale olie, vluchtige aromaten <sup>2</sup> |
| <b>Deellocatie B: Overig terrein</b>      |                        |            |                                                                                    |                                                |
| 1                                         | Mengmonster bovengrond | Grond      | 03: 7-50, 04: 10-50, 05: 10-50, 06: 0-50, 07: 20-50, 08: 0-50, 09: 30-80, 10: 0-50 | Standaardpakket grond <sup>3</sup>             |
| 2                                         | Mengmonster ondergrond | Grond      | 01: 120-150, 01: 150-200, 02: 170-200, 03: 130-180, 09: 130-180, 10: 120-170       | Standaardpakket grond                          |
| 1                                         | Monster met sintels    | Grond      | 03: 50-80                                                                          | Standaardpakket grond                          |
| 1 1                                       | Peilbuis               | Grondwater | 01-1: 200-300                                                                      | Standaardpakket grondwater <sup>4</sup>        |

<sup>1</sup> Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

<sup>2</sup> Vluchtige aromaten:

– Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen

<sup>3</sup> Standaardpakket grond:

– Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)  
 – Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)  
 – Polychloorbifenylen (7 PCB)  
 – Minerale olie  
 – Organische stof en lutum

<sup>4</sup> Standaardpakket grondwater:

– Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)  
 – Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen)  
 – Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)  
 – Minerale olie

## **4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING**

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

### **4.1. Toetsingskader**

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten<sup>4</sup> zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

### **4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen**

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

---

<sup>4</sup> Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

**Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw**

| Bodemtraject<br>(m-mv) | Hoofdmengsel     | Bijmengsel(s)             | Kleur                   |
|------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------|
| 0,0 – 0,8              | Zand, matig fijn | Matig siltig              | Lichtbruin              |
| 0,8 - 0,2              | Zand, matig fijn | Matig siltig, zwak humeus | Donkerbruin             |
| 1,2 - 3,0              | Zand, matig fijn | Matig siltig              | Lichtbruin / lichtgrijs |

Het dient te worden opgemerkt dat bij boringen 3 t/m 8 en 10 de humeuze laag tot aan het maaiveld reikt. Voor meer details omtrent de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage D (daarin staan de profielbeschrijvingen). De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

### **Bodemvreemde materialen**

In het bodemtraject van 0,5 tot 0,8 m-mv van boring 3 is een sterke bijmenging met sintels waargenomen. Deze bodemlaag is separaat onderzocht op de parameters van het standaardpakket.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

### 4.3. Analyseresultaten grondwater deellocatie A: Voormalige HBO-tank

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

| Monsternr. <sup>1</sup><br>eenheid                          | 2 2<br>µg/l |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| Grondwaterstand (m-mv)                                      | 1,38        |
| Zuurgraad (-)                                               | 6,65        |
| Geleidbaarheid (µS/cm)                                      | 328         |
| <b>Vluchtige aromaten</b>                                   |             |
| Benzeen                                                     | -           |
| Tolueen                                                     | -           |
| Ethylbenzeen                                                | -           |
| Xylenen                                                     | -           |
| <b>Polycyclische Aromatische<br/>Koolwaterstoffen (PAK)</b> |             |
| Naftaleen                                                   | -           |
| Interventiefactor PAK (10<br>VROM)                          | -           |
| <b>Minerale olie</b>                                        |             |
| Totaal olie C10-C40                                         | -           |

<sup>1</sup> 21-1: 200-300

<sup>1</sup> : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

\* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

\*\* : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

\*\*\* : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 3 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de voormalige HBO-tank geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

### 4.4. Analyseresultaten grond en grondwater deellocatie B: Overig terrein

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

| Monsternr. <sup>1</sup><br>eenheid | 1<br>mg/kgds | 2<br>mg/kgds | 1<br>mg/kgds | 1 1<br>µg/l |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Grondwaterstand (m-mv)             |              |              |              | 1,41        |
| Zuurgraad (-)                      |              |              |              | 6,23        |
| Geleidbaarheid (µS/cm)             |              |              |              | 376         |
| <b>Zware metalen</b>               |              |              |              |             |
| Barium                             | -            | -            | -            | 64 *        |
| Cadmium                            | -            | -            | -            | -           |
| Kobalt                             | -            | -            | 5,3 *        | -           |
| Koper                              | -            | -            | -            | -           |
| Kwik                               | -            | -            | -            | -           |
| Lood                               | -            | -            | -            | -           |

| Monsternr. <sup>1</sup><br>eenheid                      | 1<br>mg/kgds | 2<br>mg/kgds | 1<br>mg/kgds | 1 1<br>µg/l |
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Molybdeen                                               | -            | -            | -            | -           |
| Nikkel                                                  | -            | -            | 13 *         | -           |
| Zink                                                    | -            | -            | -            | -           |
| <b>Vluchtige aromaten</b>                               |              |              |              |             |
| Benzeen                                                 |              |              |              | -           |
| Tolueen                                                 |              |              |              | -           |
| Ethylbenzeen                                            |              |              |              | -           |
| Xylenen                                                 |              |              |              | -           |
| Styreen                                                 |              |              |              | -           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |              |              |              |             |
| Naftaleen                                               |              |              |              | -           |
| PAK (10 VROM)                                           | 6,76 *       | -            | 1,8 *        | -           |
| Interventiefactor PAK (10 VROM)                         |              |              |              | -           |
| <b>Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen</b>        |              |              |              |             |
| 1,1-dichloorethaan                                      |              |              |              | -           |
| 1,2-dichloorethaan                                      |              |              |              | -           |
| 1,1-dichlooretheen                                      |              |              |              | -           |
| Cis 1,2-dichlooretheen (cis)                            |              |              |              | -           |
| Trans 1,2-dichlooretheen                                |              |              |              | -           |
| Som 1,2-dichloorethenen                                 |              |              |              | -           |
| Dichloormethaan                                         |              |              |              | -           |
| 1,1-dichloorpropaan                                     |              |              |              | -           |
| 1,2-dichloorpropaan                                     |              |              |              | -           |
| 1,3-dichloorpropaan                                     |              |              |              | -           |
| Som dichloorpropanen                                    |              |              |              | -           |
| Tetrachlooretheen (per)                                 |              |              |              | -           |
| Tetrachloormethaan (tetra)                              |              |              |              | -           |
| 1,1,1-trichloorethaan                                   |              |              |              | -           |
| 1,1,2-trichloorethaan                                   |              |              |              | -           |
| Trichlooretheen (tri)                                   |              |              |              | -           |
| Chloroform                                              |              |              |              | -           |
| Vinylchloride                                           |              |              |              | -           |
| Bromoform                                               |              |              |              | -           |
| <b>Polychloorbifenylen</b>                              |              |              |              |             |
| Som PCB (7) (µg/kgds)                                   | -            | -            | -            |             |
| <b>Minerale olie</b>                                    |              |              |              |             |
| Totaal olie C10-C40                                     | -            | -            | -            | -           |

1 03: 7-50, 04: 10-50, 05: 10-50, 06: 0-50, 07: 20-50, 08: 0-50, 09: 30-80, 10: 0-50

2 01: 120-150, 01: 150-200, 02: 170-200, 03: 130-180, 09: 130-180, 10: 120-170

1 03: 50-80

1 1 01-1: 200-300

<sup>1</sup> : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

\* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

\*\* : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

\*\*\* : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 4 blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK is vastgesteld. In de verdachte laag met sintels zijn kobalt, nikkel en PAK licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten.

Getoetst aan het BBK voldoen de bovengrond en het monster met sintels indicatief aan de klasse Wonen. De ondergrond voldoet indicatief aan de Achtergrondwaarde.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

Ter plaatse van de gedempte sloot heeft geen analytisch onderzoek plaatsgevonden.



## 5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Henk Schuurman is een verkennend bodemonderzoek aan de Hoofdweg 168 te Ederveen uitgevoerd. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is een voorgenomen planwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in de onderstaande deellocaties onderverdeeld.

### 5.1. Conclusie deellocatie A: Voormalige HBO-tank

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat het grondwater ter plaatse van de voormalige HBO-tank mogelijk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- In het grondwater is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' kan worden verworpen.

### 5.2. Conclusie deellocatie B: Overig terrein

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van het overig terrein niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese 'onverdacht' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- In het bodemtraject van 0,5 tot 0,8 m-mv van boring 3 is een sterke bijmenging met sintels waargenomen. Deze bodemlaag is separaat onderzocht op de parameters van het standaardpakket. Zintuiglijk zijn verder geen bijzonderheden waargenomen.
- Ter plaatse van de gedempte sloot heeft geen separaat analytisch onderzoek plaatsgevonden, omdat er zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen.
- In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK vastgesteld.
- In de verdachte laag met sintels zijn kobalt, nikkel en PAK licht verhoogd aangetoond.
- In de ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdacht' dient te worden verworpen, aangezien er een licht verontreinigde laag met sintels als bijmenging is aangetroffen ter plaatse van boring 3. De

aangetoonde lichte verontreinigingen zijn echter niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

### **5.3. Aanbevelingen**

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een planwijziging of voor verlening van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Getoetst aan het BBK voldoen de bovengrond en de laag met sintels als bijmenging indicatief aan de klasse Wonen. De ondergrond voldoet indicatief aan de Achtergrondwaarde. De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt een rol bij grondverzet. Voor de grond geldt dat dit mag worden hergebruikt op het perceel. Indien de grond verplaatst wordt naar een locatie elders, moet dit worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>) en gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer. Wanneer verplaatsing van de grond niet mogelijk is, wordt aanbevolen de grond af te voeren naar een grondbank of een erkend verwerker (eventueel) op basis van een indicatieve kwaliteitsbepaling van de grond.

**BIJLAGE A**  
**Toetsingstoelichting**

## TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

### **Streefwaarde**

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

### **Achtergrondwaarde (AW 2000)**

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

### **Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde**

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

### **Interventiewaarde**

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m<sup>3</sup> vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

### **Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging**

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

### **Asbest**

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

**BIJLAGE B**  
**Analyseresultaten**

Projectnaam                P20M0054  
Projectcode                P20M0054

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | 1 <sup>1</sup> |        |    | 2 <sup>2</sup> |        |              |
|---------------------------------------------------|----------------|--------|----|----------------|--------|--------------|
| Bodemtype <sup>(b)</sup>                          | 1              |        |    | 2              |        |              |
|                                                   | or             | br     |    | or             | br     |              |
| monster voorbehandeling ( )                       | Ja             | --     | -- | Ja             | --     | --           |
| droge stof (gew.-%)                               | 91,5           | --     | -- | 83,3           | --     | --           |
| gewicht artefacten (g)                            | <1             | --     | -- | <1             | --     | --           |
| aard van de artefacten ( - )                      | Geen           | --     | -- | Geen           | --     | --           |
| organische stof (gloeiverlies)<br>(% vd DS)       | 5,4            | --     | -- | <0,5           | --     | --           |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |        |    |                |        |              |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | <1             | --     | -- | <1             | --     | --           |
| <b>METALEN</b>                                    |                |        |    |                |        |              |
| barium <sup>+</sup>                               | 30             | 116    |    | <20            | 54,2   |              |
| cadmium                                           | 0,23           | 0,342  |    | <0,2           | 0,241  |              |
| kobalt                                            | <1,5           | 3,69   |    | <1,5           | 3,69   |              |
| koper                                             | 8,4            | 15,6   |    | <5             | 7,24   |              |
| kwik <sup>o</sup>                                 | 0,08           | 0,112  |    | <0,05          | 0,0503 |              |
| lood                                              | 30             | 44,4   |    | <10            | 11     |              |
| molybdeen                                         | <0,5           | 0,35   |    | <0,5           | 0,35   |              |
| nikkel                                            | 4,0            | 11,7   |    | <3             | 6,12   |              |
| zink                                              | 48             | 105    |    | <20            | 33,2   |              |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |        |    |                |        |              |
| naftaleen                                         | 0,01           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| fenantreen                                        | 0,33           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| antraceen                                         | 0,17           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| fluoranteen                                       | 1,5            | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| benzo(a)antraceen                                 | 0,99           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| chryseen                                          | 0,77           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0,53           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| benzo(a)pyreen                                    | 0,98           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,76           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,72           | --     | -- | <0,01          | --     | --           |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 6,76           | 6,76 * |    | 0,07           | 0,07   |              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |        |    |                |        |              |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1             | --     | -- | <1             | --     | --           |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1             | --     | -- | <1             | --     | --           |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1             | --     | -- | <1             | --     | --           |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1             | --     | -- | <1             | --     | --           |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | 1,5            | --     | -- | <1             | --     | --           |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | 1,8            | --     | -- | <1             | --     | --           |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | 1,9            | --     | -- | <1             | --     | --           |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 8              | 14,8   |    | 4,9            | 24,5   | <sup>a</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                |        |    |                |        |              |
| fractie C10-C12                                   | <5             | --     | -- | <5             | --     | --           |
| fractie C12-C22                                   | 6              | --     | -- | <5             | --     | --           |
| fractie C22-C30                                   | 11             | --     | -- | <5             | --     | --           |
| fractie C30-C40                                   | 16             | --     | -- | <5             | --     | --           |
| totaal olie C10 - C40                             | 30             | 55,6   |    | <20            | 70     |              |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>      13249103-001    1 1, 03: 7-50, 04: 10-50, 05: 10-50, 06: 0-50, 07: 20-50, 08: 0-50, 09: 30-80, 10: 0-50

<sup>2</sup>      13249103-002    2 2, 01: 120-150, 01: 150-200, 02: 170-200, 03: 130-180, 09: 130-180, 10: 120-170

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*  
*Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*  
*1: lutum 1% humus 5.4%*  
*2: lutum 1% humus 0.5%*

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

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK eis |
|---------------------------------------------------|------|-----------|------|---------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |         |
| barium                                            |      |           | 920  | 20      |
| cadmium                                           | 0,60 | 6,8       | 13   | 0,20    |
| kobalt                                            | 15   | 102       | 190  | 3,0     |
| koper                                             | 40   | 115       | 190  | 5,0     |
| kwik                                              | 0,15 | 18        | 36   | 0,050   |
| lood                                              | 50   | 290       | 530  | 10      |
| molybdeen                                         | 1,5  | 96        | 190  | 1,5     |
| nikkel                                            | 35   | 68        | 100  | 4,0     |
| zink                                              | 140  | 430       | 720  | 20      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |         |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1,5  | 21        | 40   | 0,35    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |         |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 20   | 510       | 1000 | 4,9     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |         |
| totaal olie C10 - C40                             | 190  | 2595      | 5000 | 35      |

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

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

Projectnaam                P20M0054  
Projectcode                P20M0054

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

|                          |                |    |    |
|--------------------------|----------------|----|----|
| Monstercode              | 1 <sup>1</sup> |    |    |
| Bodemtype <sup>bt)</sup> | 1              | or | br |

|                             |      |    |    |
|-----------------------------|------|----|----|
| monster voorbehandeling ( ) | Ja   | -- | -- |
| droge stof (gew.-%)         | 86,8 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g)      | <1   | -- | -- |
| aard van de artefacten (-)  | Geen |    | -- |

|                                             |     |    |    |
|---------------------------------------------|-----|----|----|
| organische stof (gloeiverlies)<br>(% vd DS) | 5,1 | -- | -- |
|---------------------------------------------|-----|----|----|

#### KORRELGROOTTEVERDELING

|                         |    |    |    |
|-------------------------|----|----|----|
| lutum (bodem) (% vd DS) | <1 | -- | -- |
|-------------------------|----|----|----|

#### METALEN

|                     |       |        |   |
|---------------------|-------|--------|---|
| barium <sup>+</sup> | 51    | 198    |   |
| cadmium             | 0,21  | 0,316  |   |
| kobalt              | 5,3   | 18,6   | * |
| koper               | 21    | 39,3   |   |
| kwik <sup>o</sup>   | <0,05 | 0,0491 |   |
| lood                | 18    | 26,8   |   |
| molybdeen           | 1,3   | 1,3    |   |
| nikkel              | 13    | 37,9   | * |
| zink                | 38    | 83,6   |   |

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                                          |      |     |    |
|------------------------------------------|------|-----|----|
| naftaleen                                | 0,01 | --  | -- |
| fenantreen                               | 0,12 | --  | -- |
| antraceen                                | 0,03 | --  | -- |
| fluoranteen                              | 0,34 | --  | -- |
| benzo(a)antraceen                        | 0,25 | --  | -- |
| chryseen                                 | 0,31 | --  | -- |
| benzo(k)fluoranteen                      | 0,17 | --  | -- |
| benzo(a)pyreen                           | 0,23 | --  | -- |
| benzo(ghi)peryleen                       | 0,17 | --  | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                   | 0,17 | --  | -- |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor) | 1,8  | 1,8 | *  |

#### POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

|                                       |     |      |    |
|---------------------------------------|-----|------|----|
| PCB 28 (µg/kgds)                      | <1  | --   | -- |
| PCB 52 (µg/kgds)                      | <1  | --   | -- |
| PCB 101 (µg/kgds)                     | <1  | --   | -- |
| PCB 118 (µg/kgds)                     | <1  | --   | -- |
| PCB 138 (µg/kgds)                     | <1  | --   | -- |
| PCB 153 (µg/kgds)                     | <1  | --   | -- |
| PCB 180 (µg/kgds)                     | <1  | --   | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds) | 4,9 | 9,61 |    |

#### MINERALE OLIE

|                       |    |      |    |
|-----------------------|----|------|----|
| fractie C10-C12       | <5 | --   | -- |
| fractie C12-C22       | 11 | --   | -- |
| fractie C22-C30       | 17 | --   | -- |
| fractie C30-C40       | <5 | --   | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 30 | 58,8 |    |

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup>                13249105-001    1 1, 03: 50-80

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,*

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1: lutum 1% humus 5.1%*

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

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK eis |
|---------------------------------------------------|------|-----------|------|---------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |         |
| barium                                            |      |           | 920  | 20      |
| cadmium                                           | 0,60 | 6,8       | 13   | 0,20    |
| kobalt                                            | 15   | 102       | 190  | 3,0     |
| koper                                             | 40   | 115       | 190  | 5,0     |
| kwik                                              | 0,15 | 18        | 36   | 0,050   |
| lood                                              | 50   | 290       | 530  | 10      |
| molybdeen                                         | 1,5  | 96        | 190  | 1,5     |
| nikkel                                            | 35   | 68        | 100  | 4,0     |
| zink                                              | 140  | 430       | 720  | 20      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |         |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1,5  | 21        | 40   | 0,35    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |         |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 20   | 510       | 1000 | 4,9     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |         |
| totaal olie C10 - C40                             | 190  | 2595      | 5000 | 35      |

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

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

Projectnaam P20M0054  
Projectcode P20M0054

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                                   | 1 <sup>1</sup>     | 2 <sup>2</sup>     |  |  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--|--|
| <b>METALEN</b>                                                |                    |                    |  |  |
| barium                                                        | 64 *               | -                  |  |  |
| cadmium                                                       | <0,20              | -                  |  |  |
| kobalt                                                        | <2                 | -                  |  |  |
| koper                                                         | <2,0               | -                  |  |  |
| kwik                                                          | <0,05              | -                  |  |  |
| lood                                                          | <2,0               | -                  |  |  |
| molybdeen                                                     | <2                 | -                  |  |  |
| nikkel                                                        | <3                 | -                  |  |  |
| zink                                                          | <10                | -                  |  |  |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                                     |                    |                    |  |  |
| benzeen                                                       | <0,2               | <0,2               |  |  |
| tolueen                                                       | <0,2               | <0,2               |  |  |
| ethylbenzeen                                                  | <0,2               | <0,2               |  |  |
| o-xyleen                                                      | <0,1 --            | <0,1 --            |  |  |
| p- en m-xyleen                                                | <0,2 --            | <0,2 --            |  |  |
| xylenen (0.7 factor)                                          | 0,21 <sup>a</sup>  | 0,21 <sup>a</sup>  |  |  |
| totaal BTEX (0.7 factor)                                      | -                  | 0,63 --            |  |  |
| styreen                                                       | <0,2               | -                  |  |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>             |                    |                    |  |  |
| naftaleen                                                     | <0,02 <sup>a</sup> | <0,02 <sup>a</sup> |  |  |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,0002             | 0,0002             |  |  |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>                        |                    |                    |  |  |
| 1,1-dichloorethaan                                            | <0,2               | -                  |  |  |
| 1,2-dichloorethaan                                            | <0,2               | -                  |  |  |
| 1,1-dichlooretheen                                            | <0,1 <sup>a</sup>  | -                  |  |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                                        | <0,1 --            | -                  |  |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                                      | <0,1 --            | -                  |  |  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)              | 0,14 <sup>a</sup>  | -                  |  |  |
| dichloormethaan                                               | <0,2 <sup>a</sup>  | -                  |  |  |
| 1,1-dichloorpropaan                                           | <0,2 --            | -                  |  |  |
| 1,2-dichloorpropaan                                           | <0,2 --            | -                  |  |  |
| 1,3-dichloorpropaan                                           | <0,2 --            | -                  |  |  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                             | 0,42               | -                  |  |  |
| tetrachlooretheen                                             | <0,1 <sup>a</sup>  | -                  |  |  |
| tetrachloormethaan                                            | <0,1 <sup>a</sup>  | -                  |  |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                                         | <0,1 <sup>a</sup>  | -                  |  |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                                         | <0,1 <sup>a</sup>  | -                  |  |  |
| trichlooretheen                                               | <0,2               | -                  |  |  |
| chloroform                                                    | <0,2               | -                  |  |  |
| vinylchloride                                                 | <0,2 <sup>a</sup>  | -                  |  |  |
| tribroommethaan                                               | <0,2               | -                  |  |  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                          |                    |                    |  |  |
| fractie C10-C12                                               | <25 --             | <25 --             |  |  |
| fractie C12-C22                                               | <25 --             | <25 --             |  |  |
| fractie C22-C30                                               | <25 --             | <25 --             |  |  |
| fractie C30-C40                                               | <25 --             | <25 --             |  |  |
| totaal olie C10 - C40                                         | <50                | <50                |  |  |

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13252648-001 1 1, 01-1: 200-300  
<sup>2</sup> 13252648-002 2 2, 21-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

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

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|-------|----------|------|-------|
| <b>METALEN</b>                                    |       |          |      |       |
| barium                                            | 50    | 338      | 625  | 20    |
| cadmium                                           | 0,40  | 3,2      | 6,0  | 0,20  |
| kobalt                                            | 20    | 60       | 100  | 2,0   |
| koper                                             | 15    | 45       | 75   | 2,0   |
| kwik                                              | 0,050 | 0,18     | 0,30 | 0,050 |
| lood                                              | 15    | 45       | 75   | 2,0   |
| molybdeen                                         | 5,0   | 152      | 300  | 2,0   |
| nikkel                                            | 15    | 45       | 75   | 3,0   |
| zink                                              | 65    | 432      | 800  | 10    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |       |          |      |       |
| benzeen                                           | 0,20  | 15       | 30   | 0,20  |
| tolueen                                           | 7,0   | 504      | 1000 | 0,20  |
| ethylbenzeen                                      | 4,0   | 77       | 150  | 0,20  |
| xylenen (0.7 factor)                              | 0,20  | 35       | 70   | 0,21  |
| styreen                                           | 6,0   | 153      | 300  | 0,20  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |          |      |       |
| naftaleen                                         | 0,01  | 35       | 70   | 0,020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen        |       |          | 1    |       |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |       |          |      |       |
| 1,1-dichloorethaan                                | 7,0   | 454      | 900  | 0,20  |
| 1,2-dichloorethaan                                | 7,0   | 204      | 400  | 0,20  |
| 1,1-dichlooretheen                                | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10  |
| dichloormethaan                                   | 0,01  | 500      | 1000 | 0,20  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | 0,01  | 10       | 20   | 0,14  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | 0,80  | 40       | 80   | 0,42  |
| tetrachlooretheen                                 | 0,01  | 20       | 40   | 0,10  |
| tetrachloormethaan                                | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10  |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | 0,01  | 150      | 300  | 0,10  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | 0,01  | 65       | 130  | 0,10  |
| trichlooretheen                                   | 24    | 262      | 500  | 0,20  |
| chloroform                                        | 6,0   | 203      | 400  | 0,20  |
| vinylchloride                                     | 0,01  | 2,5      | 5,0  | 0,20  |
| tribroommethaan                                   |       |          | 630  | 0,20  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |          |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | 50    | 325      | 600  | 50    |

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

**BIJLAGE C**  
**Analysecertificaten**

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

A. Karremans

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P20M0054  
Uw projectnummer : P20M0054  
SYNLAB rapportnummer : 13249103, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 1SSXNNH3

Rotterdam, 22-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0054. 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 P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249103 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 22-05-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                     |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 1 1, 03: 7-50, 04: 10-50, 05: 10-50, 06: 0-50, 07: 20-50, 08: 0-50, 09: 30-80, 10: 0-50 |
| 002    | Grond (AS3000) | 2 2, 01: 120-150, 01: 150-200, 02: 170-200, 03: 130-180, 09: 130-180, 10: 120-170       |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                 | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 91.5               | 83.3               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 5.4                | <0.5               |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | <1                 | <1                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds | S | 30                 | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.23               | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5               | <1.5               |
| koper                                             | mg/kgds | S | 8.4                | <5                 |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.08               | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds | S | 30                 | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5               | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 4.0                | <3                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 48                 | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | 0.01               | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.33               | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.17               | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 1.5                | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.99               | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.77               | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.53               | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.98               | <0.01              |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kgds | S | 0.76               | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.72               | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 6.76 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | 1.5                | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | 1.8                | <1                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | 1.9 <sup>2)</sup>  | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 8 <sup>1)</sup>    | 4.9 <sup>1)</sup>  |

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249103 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 22-05-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                     |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 1 1, 03: 7-50, 04: 10-50, 05: 10-50, 06: 0-50, 07: 20-50, 08: 0-50, 09: 30-80, 10: 0-50 |
| 002    | Grond (AS3000) | 2 2, 01: 120-150, 01: 150-200, 02: 170-200, 03: 130-180, 09: 130-180, 10: 120-170       |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | 6   | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 11  | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 16  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30  | <20 |

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249103 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 22-05-2020

### 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.

### 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.

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249103 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 22-05-2020

| 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     | Y7941375 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 001     | Y7941211 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 001     | Y7941882 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249103 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 22-05-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7941329 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 001     | Y7941526 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 001     | Y7941212 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8516076 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 001     | Y7941362 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 002     | Y7941365 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 002     | Y7941373 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 002     | Y7941327 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 002     | Y7941222 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 002     | Y7941659 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |
| 002     | Y7941898 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249103 - 1

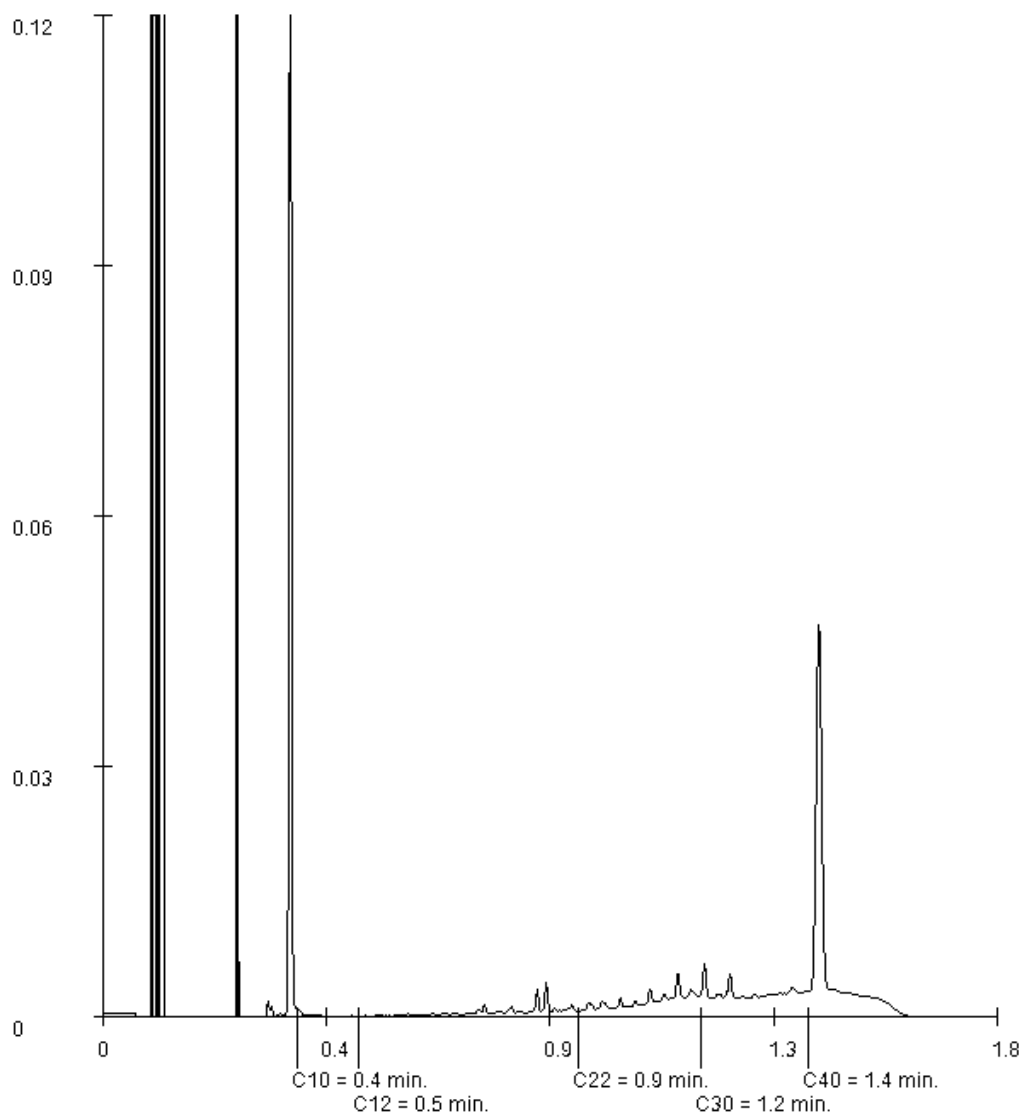
Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 22-05-2020

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 11, 03: 7-50, 04: 10-50, 05: 10-50, 06: 0-50, 07: 20-50, 08: 0-50, 09: 30-80, 10: 0-50

### 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 :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

A. Karremans

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P20M0054  
Uw projectnummer : P20M0054  
SYNLAB rapportnummer : 13249105, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 2LF2V38C

Rotterdam, 19-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0054. 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 P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249105 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 19-05-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 1 1, 03: 50-80      |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

|                         |        |   |      |
|-------------------------|--------|---|------|
| monster voorbehandeling |        | S | Ja   |
| droge stof              | gew.-% | S | 86.8 |
| gewicht artefacten      | g      | S | <1   |
| aard van de artefacten  | -      | S | geen |

|                                |         |   |     |
|--------------------------------|---------|---|-----|
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 5.1 |
|--------------------------------|---------|---|-----|

#### KORRELGROOTTEVERDELING

|               |         |   |    |
|---------------|---------|---|----|
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <1 |
|---------------|---------|---|----|

#### METALEN

|           |         |   |       |
|-----------|---------|---|-------|
| barium    | mg/kgds | S | 51    |
| cadmium   | mg/kgds | S | 0.21  |
| kobalt    | mg/kgds | S | 5.3   |
| koper     | mg/kgds | S | 21    |
| kwik      | mg/kgds | S | <0.05 |
| lood      | mg/kgds | S | 18    |
| molybdeen | mg/kgds | S | 1.3   |
| nikkel    | mg/kgds | S | 13    |
| zink      | mg/kgds | S | 38    |

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                                          |         |   |                   |
|------------------------------------------|---------|---|-------------------|
| naftaleen                                | mg/kgds | S | 0.01              |
| fenantreen                               | mg/kgds | S | 0.12              |
| antraceen                                | mg/kgds | S | 0.03              |
| fluoranteen                              | mg/kgds | S | 0.34              |
| benzo(a)antraceen                        | mg/kgds | S | 0.25              |
| chryseen                                 | mg/kgds | S | 0.31              |
| benzo(k)fluoranteen                      | mg/kgds | S | 0.17              |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kgds | S | 0.23              |
| benzo(ghi)peryleen                       | mg/kgds | S | 0.17              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                   | mg/kgds | S | 0.17              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.8 <sup>1)</sup> |

#### POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

|                          |         |   |                   |
|--------------------------|---------|---|-------------------|
| 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> |

#### MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249105 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 19-05-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 1 1, 03: 50-80      |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | 11  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 17  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30  |

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249105 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 19-05-2020

---

### 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 P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249105 - 1

Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 19-05-2020

| 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     | Y8516193 | 15-05-2020  | 15-05-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13249105 - 1

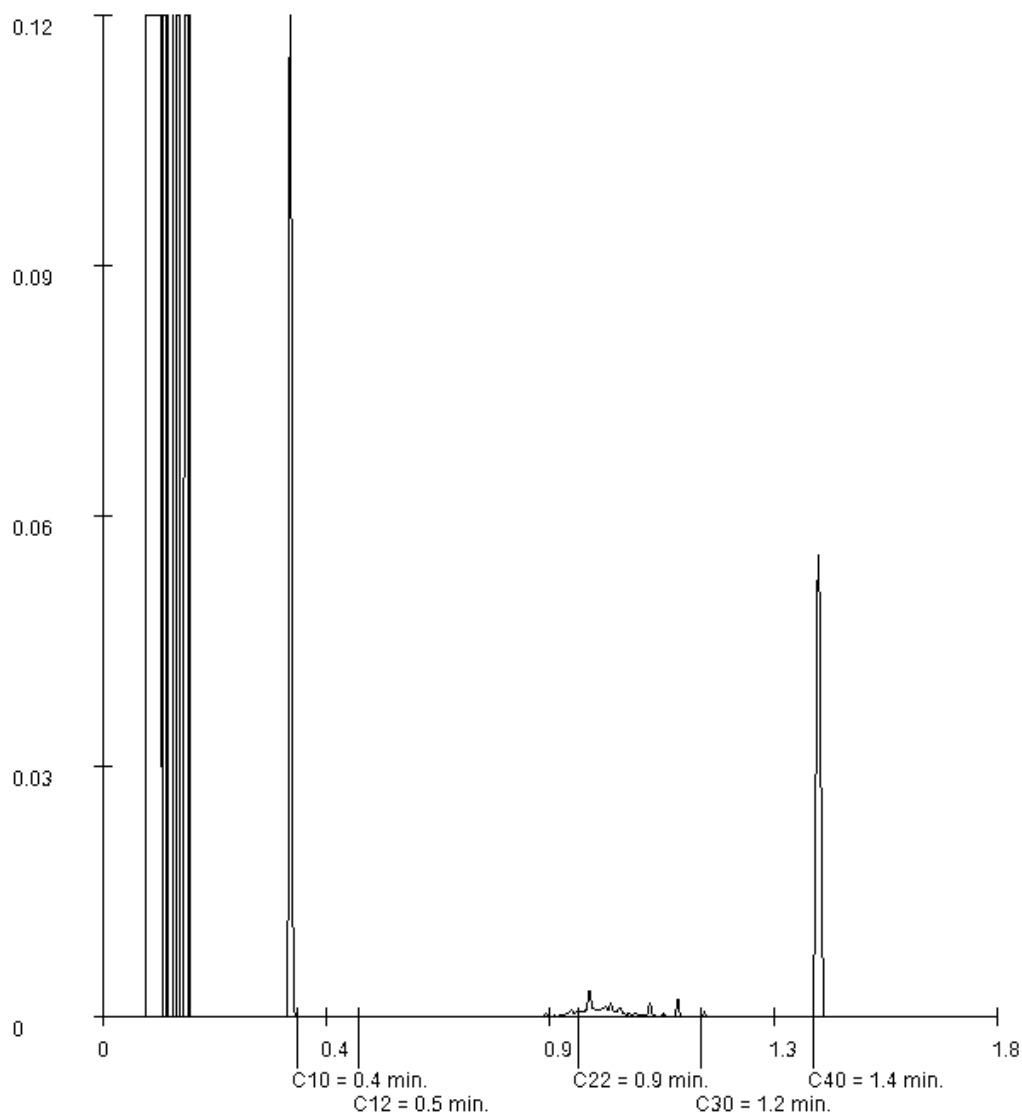
Orderdatum 15-05-2020  
Startdatum 15-05-2020  
Rapportagedatum 19-05-2020

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 11, 03: 50-80

### 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 :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

A. Karremans

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P20M0054  
Uw projectnummer : P20M0054  
SYNLAB rapportnummer : 13252648, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : DELQH1Z4

Rotterdam, 29-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0054. 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 5 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 P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13252648 - 1

Orderdatum 25-05-2020  
Startdatum 25-05-2020  
Rapportagedatum 29-05-2020

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater (AS3000) | 1 1, 01-1: 200-300  |
| 002    | Grondwater (AS3000) | 2 2, 21-1: 200-300  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |
| barium                                            | µg/l    | S | 64                 |                    |
| cadmium                                           | µg/l    | S | <0.20              |                    |
| kobalt                                            | µg/l    | S | <2                 |                    |
| koper                                             | µg/l    | S | <2.0               |                    |
| kwik                                              | µg/l    | S | <0.05              |                    |
| lood                                              | µg/l    | S | <2.0               |                    |
| molybdeen                                         | µg/l    | S | <2                 |                    |
| nikkel                                            | µg/l    | S | <3                 |                    |
| zink                                              | µg/l    | S | <10                |                    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |   |                    |                    |
| benzeen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| tolueen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| ethylbenzeen                                      | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| o-xyleen                                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| p- en m-xyleen                                    | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| xylenen (0.7 factor)                              | µg/l    | S | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| totaal BTEX (0.7 factor)                          | µg/l    |   |                    | 0.63 <sup>1)</sup> |
| styreen                                           | µg/l    | S | <0.2               |                    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |
| naftaleen                                         | µg/l    | S | <0.02              | <0.02              |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |   |                    |                    |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               |                    |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               |                    |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1               |                    |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l    | S | <0.1               |                    |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l    | S | <0.1               |                    |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | µg/l    | S | 0.14 <sup>1)</sup> |                    |
| dichloormethaan                                   | µg/l    | S | <0.2               |                    |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               |                    |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               |                    |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               |                    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | µg/l    | S | 0.42 <sup>1)</sup> |                    |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l    | S | <0.1               |                    |
| tetrachloormethaan                                | µg/l    | S | <0.1               |                    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               |                    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               |                    |
| trichlooretheen                                   | µg/l    | S | <0.2               |                    |
| chloroform                                        | µg/l    | S | <0.2               |                    |

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13252648 - 1

Orderdatum 25-05-2020  
Startdatum 25-05-2020  
Rapportagedatum 29-05-2020

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater (AS3000) | 1 1, 01-1: 200-300  |
| 002    | Grondwater (AS3000) | 2 2, 21-1: 200-300  |

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

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13252648 - 1

Orderdatum 25-05-2020  
Startdatum 25-05-2020  
Rapportagedatum 29-05-2020

---

### 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.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0054  
Projectnummer P20M0054  
Rapportnummer 13252648 - 1

Orderdatum 25-05-2020  
Startdatum 25-05-2020  
Rapportagedatum 29-05-2020

| 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                                           |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                           |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                               |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                               |
| 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                               |
| totaal BTEX (0.7 factor)                         | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS                  |

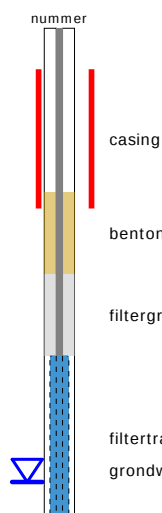
| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G6777160 | 25-05-2020  | 25-05-2020  | ALC236     |
| 001     | B1903109 | 25-05-2020  | 25-05-2020  | ALC204     |
| 002     | G6777131 | 25-05-2020  | 25-05-2020  | ALC236     |

Paraaf :



**BIJLAGE D**  
**Profielbeschrijving**

## PEILBUIS



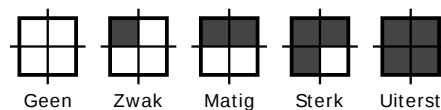
## BORING



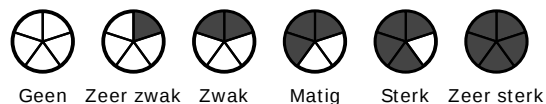
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



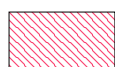
## GRONDSOORTEN



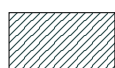
GRIND, grindig (G,g)



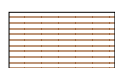
ZAND, zandig (Z,z)



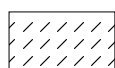
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

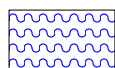
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



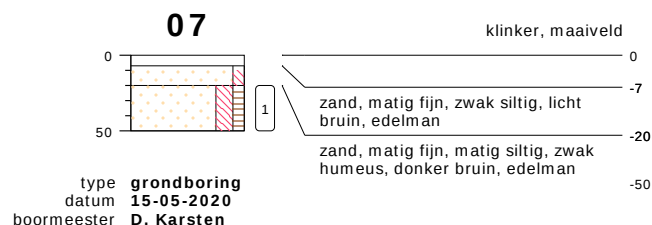
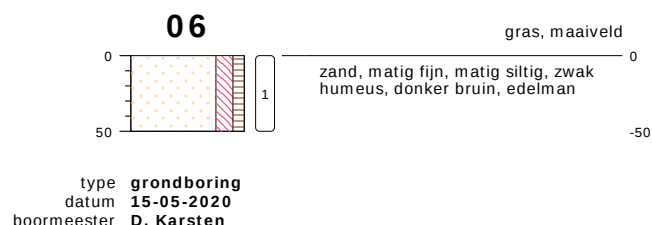
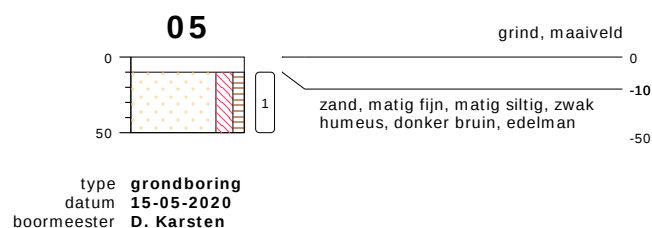
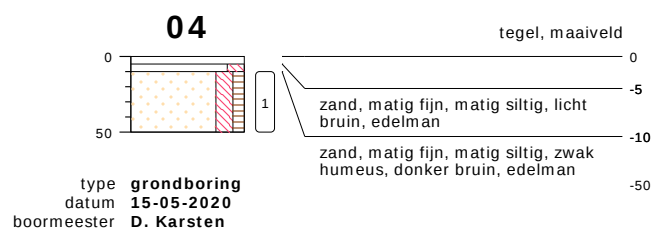
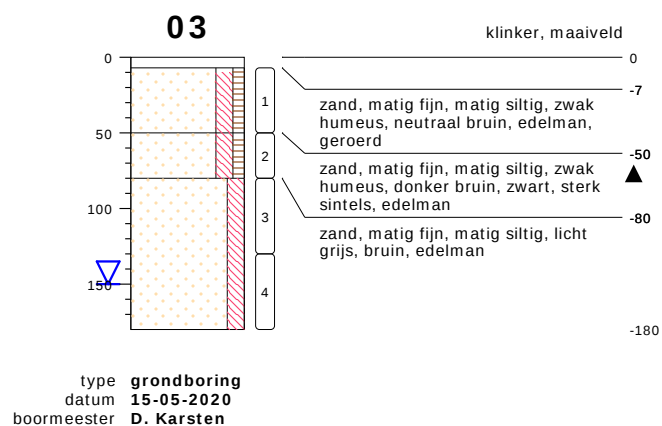
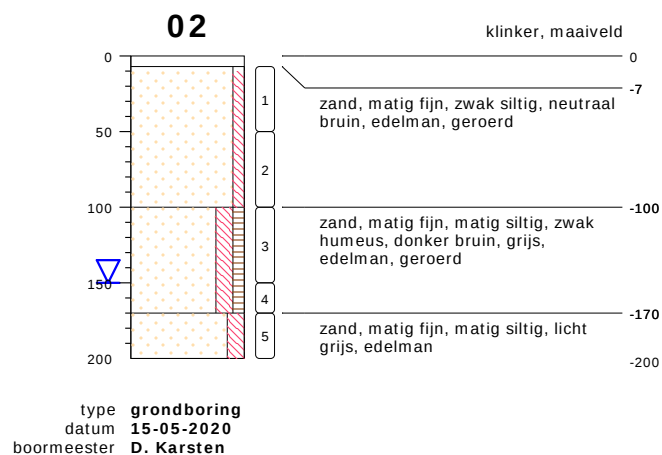
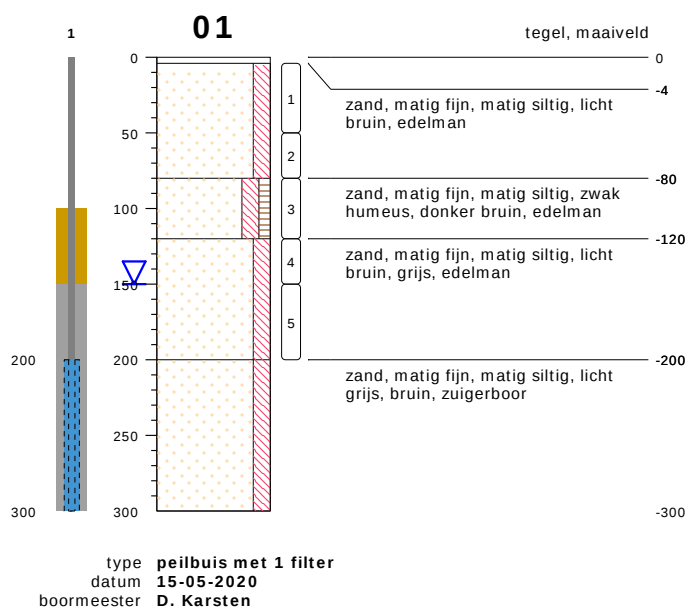
water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



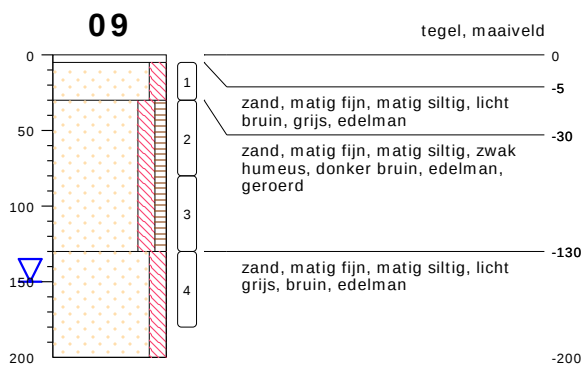
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0054**  
projectcode **P20M0054**  
getekend conform **NEN 5104**

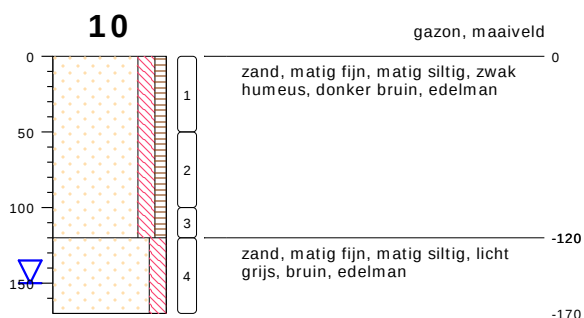
**Vink**



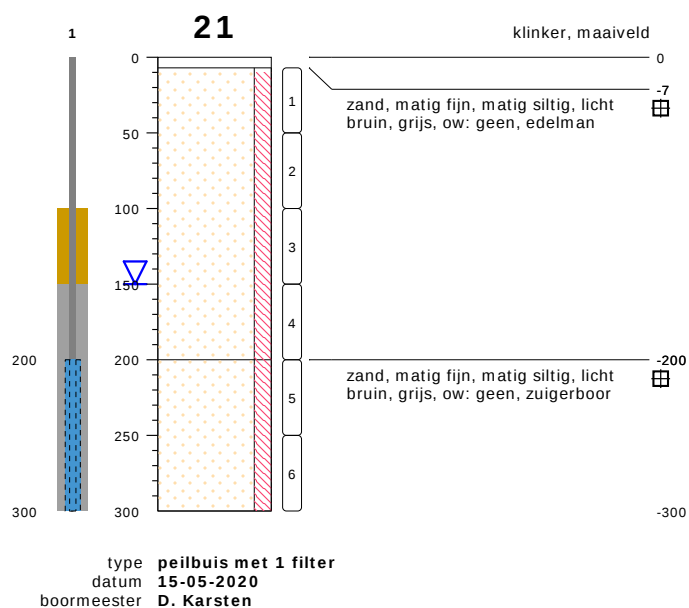
type **grondboring**  
datum **15-05-2020**  
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**  
datum **15-05-2020**  
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**  
datum **15-05-2020**  
boormeester **D. Karsten**



type **peilbuis met 1 filter**  
datum **15-05-2020**  
boormeester **D. Karsten**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0054**  
projectcode **P20M0054**  
getekend conform **NEN 5104**

**Vink**

**Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v**

|               |            |         |                          |                                |
|---------------|------------|---------|--------------------------|--------------------------------|
| Documentcode: | MAF-27     | Titel:  | <b>Onafhankelijkheid</b> | <b>Projectnummer: P20M0054</b> |
| Revisiedatum: | 20-04-2017 | Pagina: | Pagina 1 van 1           |                                |

|                        |                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------|
| Opdrachtgever:         | Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Henk Schuurman |
| NAW onderzoekslocatie: | Hoofdweg 168                                      |
|                        | Ederveen                                          |

| BRL SIKB                            |      | Protocol                            |      |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2000 | <input checked="" type="checkbox"/> | 2001 |
|                                     |      | <input checked="" type="checkbox"/> | 2002 |
|                                     |      | <input type="checkbox"/>            | 2018 |
|                                     |      |                                     |      |
| <input type="checkbox"/>            | 6000 | <input type="checkbox"/>            | 6001 |

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

| Naam                   | Handtekening                                                                      |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| D. Karsten             |  |
| S. van den Poll-Eisses |                                                                                   |
| M. Hebinck             |                                                                                   |

**BIJLAGE E**  
**Gegevensselectie**  
**vooronderzoek**



## Rapport Bodemloket

GE022804353  
HOOFDWG 168 EDERVEEN

Datum: 24-04-2020



### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HOOFDWG 168 EDERVEEN  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE022804353  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA022804353  
 Adres: Hoofdweg 168 6744WP EDERVEEN  
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst de Vallei  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg:  
 Omschrijving:

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving | Start | Eind |
|--------------|-------|------|
|--------------|-------|------|

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type                        | Auteur | Nummer     | Datum      |
|-----------------------------|--------|------------|------------|
| avr (aanvullend rapport)    |        | 94-011     | 1994-01-31 |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 |        | 5.2.128.92 | 1993-02-11 |

### 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

### 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## **1.7 Contact**

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst de Vallei

## **2 Disclaimer**

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



**KIWA N.V.**  
**Certificatie en Keuringen**  
 Sir Winston Churchill-laan 273  
 Postbus 70  
 2280 AB Rijswijk  
 Telefoon (070) 395 35 35  
 Telefax (070) 395 34 20  
 Telex 32480 kiwa nl

**opdrachtgever**

Gemeente EDE  
 Dienst Bouw- en Milieuzaken  
 t.a.v. dhr. E.v.d. Bogaard  
 Postbus 9024  
 6710 HM EDE

## SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag  
 van aardolie producten

**ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA**  
 (zie onder)

**plaats van de installatie (naam en adres)**

fam. De Kloe

Hoofdweg 168

6744 WP Ederveen

datum van melding      datum van sanering

06-01-1994      12-01-1994

**saneringswerkzaamheden**

☒ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

| soort<br>produkt | inhoud<br>in liters | opmerkingen                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HBO              | 6.000 ltr.          | De tank is reeds afgevuld met zand. Het zand is<br>zintuiglijk licht verontreinigd. Het zand is<br>verwijderd, waarna de tank inwendig schoongeveegd is |

**controle van de bodem**

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

**wijze van saneren**

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☐ inwendig gereinigd.

☐ gevuld met zand/lichtbeton/ (onderstrepen c.q. invullen)

☒ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

**saneringswerkzaamheden**

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

**uitvoering**

verantwoordelijke  
 uitvoerder

saneringsbedrijf

Vink Aannemingsmij. b.v.

Postbus 99

J. Thomassen

3770 AB Barneveld

handtekening

datum

14 maart 1994

**registratie KIWA**

registratienummer

datum

afd. Milieucertificatie  
 en inspectie

**REIS 87 / 28**

**exemplaar certificaat bestemd voor**

geel  
 groen  
 wit  
 blauw  
 roze

eigenaar  
 gemeente  
 KIWA  
 provincie  
 saneringsbedrijf



**VAN UFFELEN RECYCLING**  
**GESPECIALISEERD IN MILIEU-NEUTRALE TANKVERNIETIGING**

Kanaal Zuid 16 7332 BB Apeldoorn Tel. 055 - 333676 Fax 055 - 428465

Vink B.V.  
Postbus 99  
3770 AB BARNEVELD

Ref. 001057  
Datum 02/02/1994

---

**Tankvernietigings-Certificaat 003960**

---

Wij bevestigen dat onderstaande tank ter vernietiging is aangeboden bij ons bedrijf:

Fam. De Kloe, Hoofdweg 168, Ederveen.  
▪ 1 x 6.000 liter tank, nr. 006882

Genoemde tank is, of wordt binnen 14 dagen na inname vernietigd.

Hoogachtend,

**VAN UFFELEN RECYCLING, VUREC.**

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the printed name 'VAN UFFELEN RECYCLING, VUREC.' The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.

## KAARTBIJLAGEN



Vink Milieutechnisch  
Adviesbureau b.v.  
Valkseweg 62  
Postbus 99  
3770 AB Barneveld  
Tel : 0342 - 406 406  
E-mail : milieu@vink.nl  
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

## Regionale ligging

Project:

Verkennd bodemonderzoek  
Hoofdweg 168  
Ederveen

Opdrachtgever:

Bouwkundig Ontwerp-  
en Tekembureau  
Henk Schuurman

Getekend : P.H.

Status : Definitief

Schaal : 1:20000

Datum : 19-05-2020

Formaat : A4

Projectnr. : P20M0054

Tekeningnaam:

Teknr.:

Versie.:

**P20M0054\_700**

**01**

**00**

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



**Legenda**

- Boring ondiep
- ⊙ Boring diep
- ⌋ Peilbuis
- ▨ Bebouwing
- ▩ Klinkerverharding
- ▤ Tegelverharding
- ⊘ Grind
- ⬆ Gazon
- ▬ Voormalige watergang
- ⌋ Onderzoekslocatie



Kad. Gem. Ede  
Sectie H, nrs. 3334, 3534 & 3535

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <div><div><div>Vink</div><div>Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.<br/>Valkseweg 62<br/>Postbus 99<br/>3770 AB Barneveld<br/>Tel : 0342 - 406 406<br/>E-mail : milieu@vink.nl<br/>Internet : www.vink.nl</div></div><div>Onderwerp:<br/><b>Situering boorpunten</b></div></div> |                                                                              |                       |
| Project:<br>Verkennd bodemonderzoek<br>Hoofdweg 168<br>Ederveen                                                                                                                                                                                                                   | Opdrachtgever:<br>Bouwkundig Ontwerp-<br>en Tekeningbureau<br>Henk Schuurman |                       |
| Getekend : P.H.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Status : Definitief                                                          |                       |
| Schaal : 1:200                                                                                                                                                                                                                                                                    | Datum : 08-06-2020                                                           |                       |
| Formaat : A3                                                                                                                                                                                                                                                                      | Projectnr. : P20M0054                                                        |                       |
| Tekeningnaam:<br><b>P20M0054_700</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Teknr.:<br><b>02</b>                                                         | Versie.:<br><b>00</b> |

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400

E [milieu@vink.nl](mailto:milieu@vink.nl)

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