Verkennend en nader bodemonderzoek (asbest);
Norschoterweg 1 te Barneveld

Opdrachtgever:	Gemeente Barneveld
Contactpersoon:	De heer E. Morren
Datum:	30 maart 2020
Projectnummer:	P19M0118

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
www.vink.nl

MGMT. SYS
RvA C 174
SGS
NEN-EN-ISO 9001:2015

Titel:	**Verkennend en nader bodemonderzoek (asbest); Norschoterweg 1 te Barneveld**
Opdrachtgever:	Gemeente Barneveld
Projectnummer:	P19M0118

Auteur(s):
D. Bitter

Barneveld
30 maart 2020

Autorisatie:
S. van de Poll - Eisses

Barneveld
30 maart 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

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 3

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

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING 9

3.1. Onderzoeksstrategie 9
3.2. Veldwerkprogramma 10
3.3. Laboratoriumonderzoek 11

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING 15

4.1. Toetsingskader 15
4.2. Zintuiglijke waarnemingen 16
4.3. (Analyse)resultaten asbestonderzoek 17
4.4. Analyseresultaten deellocatie A: Erf 20
4.5. Analyseresultaten deellocatie B: Toegangsweg 21
4.6. Analyseresultaten deellocatie C: Overig terrein (weilanden) 22
4.7. Analyseresultaten PFAS 26

5. NADER ONDERZOEK ASBEST - OPZET EN UITVOERING 29

5.1. Onderzoeksstrategie 29
5.2. Veldwerkprogramma 29
5.3. Laboratoriumonderzoek 30

6. NADER ONDERZOEK ASBEST- INTERPRETATIE EN TOETSING 31

6.1. Toetsingskader 31
6.2. Zintuiglijke waarnemingen 31
6.3. (Analyse)resultaten nader asbestonderzoek 32
6.4. Omvangsbepaling asbestverontreiniging 34

7. CONCLUSIE EN ADVIES 37

7.1. Conclusie deellocatie A: Erf 37
7.2. Conclusie deellocatie B: Toegangsweg 37

7.3. Conclusie deellocatie C: Overig terrein 38
7.4. Aanbevelingen 39

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting
B. Analyseresultaten
C. Analysecertificaten
D. Profielbeschrijving
E. Gegevensselectie vooronderzoek: verontreinigingssituatie Wesselseweg 48
Omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kaarten met situering boorpunten

1. INLEIDING

Gemeente Barneveld heeft ons op 30 september 2019 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een bodemonderzoek aan de Norschoterweg 1 te Barneveld. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de beoogde aankoop van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden. Hierbij wordt de bodem tevens onderzocht op asbest om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek asbest zijn de resultaten van het verkennend onderzoek asbest, waarbij een verontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Doel van het nader onderzoek asbest is het bepalen van de mate en omvang van verontreiniging.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodem - 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.
- NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015], het wijzigingsblad NEN 5707/C1 van augustus 2016 en het wijzigingsblad NEN 5898/C1 van augustus 2016.
- NEN 5897 [Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, augustus 2015] en het wijzigingsblad NEN 5898/C1 van augustus 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 5).

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[1,2,3], Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, de huidige gebruiker onderzoekslocatie en Omgevingsdienst ‘De Vallei’.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Norschoterweg 1 te Barneveld heeft een oppervlakte van circa 10 hectare en is kadastraal bekend als gemeente Barneveld, sectie C, nummers 5410 en 4081. De locatiecoördinaten zijn X = 170145 en Y = 461841. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 29 oktober 2019 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een boerderij met weilanden en maisveld, twee woonhuizen, koeienstallen, een schaapskooi, kapschuur, hooitas, kippenschuur en enkele overige opstallen. De oprijlaan en een deel van het erf is verhard met puin (halfverharding). Verder is de locatie onverhard.

Op de kippenschuur (foto 6) is asbestverdachte dakbedekking toegepast zonder dakgoot. De waarschijnlijk asbesthoudende golfplaten zijn verweerd. Het terrein rondom deze schuur is onverhard. Daarnaast heeft een open schuur (foto 7) vroeger mogelijk een asbestverdachte dakbedekking gehad. Het terrein rondom is onverhard.

---

1 Indicatief en aanvullend bodemonderzoek locatie Nor(d)schoten te Barneveld, Grontmij, document: Gt3.1354 en Gt3.1725, september 1989/ januari 1990.

2 Verkennend bodemonderzoek Wesselseweg 52 te Barneveld, Midden Nederland Milieu, project vo/vdb/2006/072, 11 september 2006.

3 Grondwatermonitoring, Geval van verontreiniging Wesselseweg 48 te Barneveld, Kosterman Milieutechniek b.v., rapport: 170215-mon-Wesbarn-itts(mvd),10 mei 2017.

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



Foto 1: Woonboerderij



Foto 2: Schaapskooi



Foto 3: Hooitas



Foto 4: Kapschuur met materialen en gereedschappen



Foto 5: Schuurtje met stal



Foto 6: Kippenhok



Foto 7: Open schuur



Foto 8: Stal



Foto 9 : Toegangsweg (Norschoterweg)



Foto 10: Toegangsweg en weiland

De onderzoekslocatie bevindt zich in een agrarische omgeving met voornamelijk veeteelt. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

2.3. Voormalig bodemgebruik

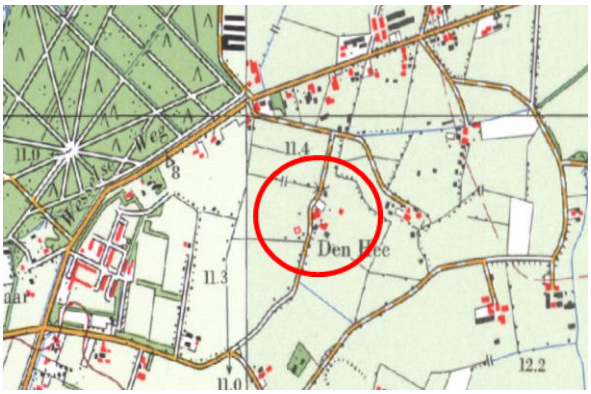
De locatie heeft van oudsher een agrarische bestemming. Hieronder staan oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zichtbaar is.



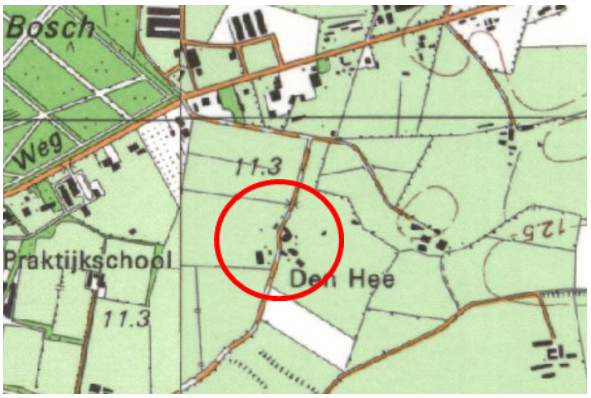
Fragment topografische kaart 1871



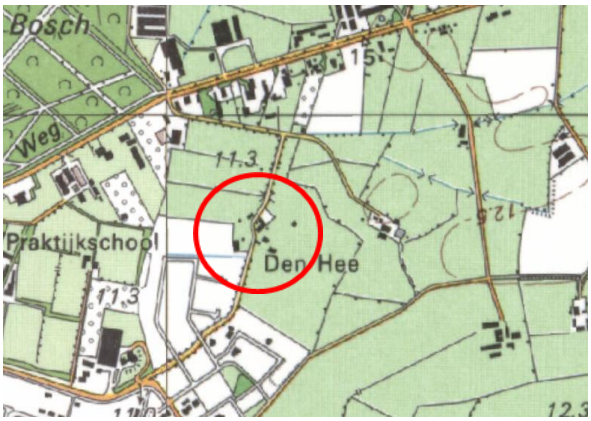
Fragment topografische kaart 1900



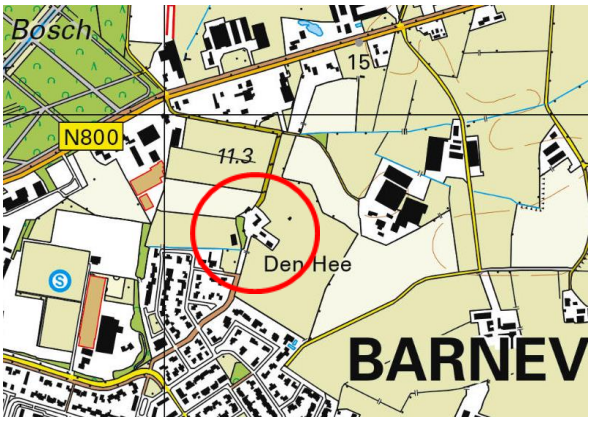
Fragment topografische kaart 1975



Fragment topografische kaart 1990



Fragment topografische kaart 1995



Fragment topografische kaart 2018

Voor dit perceel zijn diverse bouw- en milieuvergunningen afgegeven. Enkele opstallen zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. Verder zijn in geen van de gelichte vergunningen mogelijk bodembedreigende activiteiten binnen de onderzoekslocatie opgenomen.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, met uitzondering van het noorden gelegen tankstation met wasplaats aan de Wesselseweg 48, geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie zelf zijn voor zover ons bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd, wel in de directe omgeving. Deze rapportages zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van omgevingsdienst ‘De Vallei’. De onderzoeken en rapporten zijn hieronder vermeld.

Indicatief en aanvullend bodemonderzoek locatie Nor(d)schoten te Barneveld, Grontmij, document: Gt3.1354 en Gt3.1725, september 1989/ januari 1990.
Dit onderzoek is uitgevoerd voor de woningbouw ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Plaatselijk zijn kleine verontreinigingen aangetoond. Deze verontreinigingen zijn niet van invloed op de onderzoekslocatie en waarschijnlijk bij de bouw van de woningen verwijderd.

Verkennend bodemonderzoek Wesselseweg 52 te Barneveld, Midden Nederland Milieu, project vo/vdb/2006/072, 11 september 2006.
Dit onderzoek is destijds uitgevoerd voor de bouw van een vrijstaande woning ten noorden van de onderzoekslocatie aan de overzijde van de Norschoterweg. Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen en bijzonderheden waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom en koper aangetoond.

Grondwatermonitoring, Geval van verontreiniging Wesselseweg 48 te Barneveld, Kosterman Milieutechniek b.v., rapport: 170215-mon-Wesbarn-itts(mvd),10 mei 2017.
De samenvatting en een tekening met de verontreinigingssituatie is opgenomen in bijlage E. Op dit perceel was een grondwaterverontreiniging met olieproducten aanwezig. De grondwaterverontreiniging was mogelijk voor een klein deel onder de Norschoterweg gelegen. Uit de grondwatermonitoring die tot 2017 heeft plaatsgevonden is onder de Norschoterweg geen grondwaterverontreiniging meer aanwezig. Op de Wesselseweg 48 zijn enkele restverontreinigingen achtergebleven. Er is sprake van afname dan wel een stabiele eindsituatie.

Bodemkwaliteitskaart
Door de gemeente Barneveld is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart[4] opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in zone ‘Overig (buitengebied). Voor deze zone geldt dat de bodemkwaliteit van zowel de boven- als ondergrond na verwachting voldoet aan de achtergrondwaarde.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 11 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Boxtel. 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 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 9 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

4 Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012

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.

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: Erf
Deellocatie A omvat het erf met de daarop aanwezige bebouwing met opstallen. De oppervlakte van deellocatie A bedraagt circa 6.000 m². 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 A luidt '(kleinschalig) onverdacht'.

Door de aanwezige puinverharding en de aanwezigheid van schuren met (voormalige) asbesthoudende dakbedekking luidt ten aanzien van asbest de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’. Er zijn ‘drupzones’ aanwezig die afstromen op onverhard terrein en zonder dakgoten.

Deellocatie B: Toegangsweg
Deellocatie B betreft de toegangsweg naar het agrarisch bedrijf. De lengte bedraagt circa 625 meter. Er is sprake van een halfverharding. Ten aanzien van de halfverharding (of grond met puinbijmengingen) luidt ten aanzien van asbest de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’.

Deellocatie C: Overig terrein (weilanden)
Deellocatie C omvat het overig terrein (weilanden). De oppervlakte van deellocatie C bedraagt circa 10 hectare. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. Gezien de oppervlakte (groter dan 1 hectare) en het gelijksoortig en extensief gebruik luidt de hypothese voor deellocatie C 'grootschalig onverdacht'.

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: Erf

De hypothese voor deellocatie A luidt '(kleinschalig) onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016 en § 6.4.2 van de NEN 5707:2015 en NEN 5898/C1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

De hypothese voor het erf luidt ten aanzien van asbest 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming'. Het onderzoek is uitgevoerd als omschreven in § 6.4.5. van de NEN 5707:2015. Het onderzoek ter plaatse van de drupzones (asbestdaken zonder goot en verharding) is afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken[5] waarbij de onverharde bodem tot een meter uit de gevel en de bovenste 10 cm als verdachte laag worden beschouwd. Het onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond en puin.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek asbest op deellocatie A is een asbestverontreiniging aangetoond (overschrijding van de interventiewaarde). Op basis hiervan is een nader onderzoek bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De opzet en uitvoering van dit onderzoek is omschreven vanaf hoofdstuk 5.

Deellocatie B: Toegangsweg

De hypothese ten aanzien van asbest luidt 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming'. Het onderzoek is uitgevoerd als omschreven in § 6.4.5. van de NEN 5707:2015 en de NEN 5898/C1:2016. Het onderzoek heeft zich gericht op asbest. Voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit zijn van de halfverharding twee mengmonsters aangeboden voor analyse op het standaardpakket grond.

---

5 Bijzonder inventariserend onderzoek: Erosie van asbestdaken (in opdracht van de provincie Overijssel en Gelderland), 20131980/J00S, d.d. 29 september 2014, door Geofox-Lexmond b.v. en Eelerwoude b.v.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek asbest op deellocatie B is een asbestverontreiniging aangetoond (overschrijding van de interventiewaarde). Op hiervan is een nader onderzoek bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De opzet en uitvoering van dit onderzoek is omschreven vanaf hoofdstuk 5.

Deellocatie C: Overig terrein (weilanden)
De hypothese voor deellocatie C luidt 'grootschalig onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.2 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. Door bijmengingen aan oer is één mengmonster aanvullend onderzocht op arseen. Eén mengmonster van de bovengrond is onderzocht op PFAS.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is een mengmonster een matige verhoging aan arseen aangetoond. De boringen, waarvan het mengmonster is samengesteld, zijn herplaatst en afzonderlijk geanalyseerd op arseen. In één peilbuis is een matige verhoging aan koper aangetoond. Deze peilbuis is opnieuw bemonsterd en aangeboden voor analyse op koper.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001, 2002 en 2018 (allen versie 6). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten en S. van de Poll-Eisses (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) in oktober en november 2019 en februari 2020. Voor de exacte datums wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage D.

Bij alle boringen en inspectiegaten 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 zijn bemonsterd na een minimale rusttijd van één week.

Deellocatie A: Erf
Systematisch verdeeld over deellocatie A zijn in totaal 14 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 4 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater. Voor het onderzoek naar asbest zijn 18 boringen afgewerkt tot inspectiegat. De gegraven inspectiegaten hebben een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone.

Voor het onderzoek van de drupzones zijn in totaal 11 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,1 meter in de actuele contactzone.

De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen.

Deellocatie B: Toegangsweg
Systematisch verdeeld over deellocatie B zijn in totaal 13 boringen / inspectiegaten verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Deze gegraven inspectiegaten hebben een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. De gaten zijn doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen.

Deellocatie C: Overige terrein (weilanden)
Systematisch verdeeld in de weilanden zijn in totaal 55 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 16 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 11 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Vanwege de matige verhoging aan arseen (mengmonster 18) zijn 4 boringen opnieuw verricht, ditmaal tot een diepte van 1,0 m-mv.

3.3. Laboratoriumonderzoek

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

Op basis van de analyseresultaten van de drupzones ter plaatse van het open schuur en het kippenhok is een aanvullende SEM-analyse (SEM staat voor scanning elektronen microscoop; de analyse heeft betrekking op de respirabele asbestvezels) uitgevoerd om de asbestconcentratie vast te kunnen stellen.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: Erf				
5	Mengmonster puinhoudend	Grond	G22: 0-50, G25: 0-50	Standaardpakket grond[3]
6	Monster puinhoudend	Grond	G24: 10-30	Standaardpakket grond
7	Mengmonster puinhoudend	Grond	G32: 0-50, G36: 0-50, 39: 0-30	Standaardpakket grond
8	Mengmonster bovengrond	Grond	G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 0-50	Standaardpakket grond
9	Mengmonster ondergrond	Grond	39: 120-170, 39: 170-220, 41: 50-100, 41: 100-150	Standaardpakket grond
10	Mengmonster ondergrond	Grond	40: 100-150, 42: 110-160	Standaardpakket grond
Pb39	Peilbuis	Grondwater	39-1: 200-300	Standaardpakket grondwater[4]
V191100433	Verzamelmonster	Materiaal	Maaiveld open schuur	Asbest[2]
V191100429	Verzamelmonster	Materiaal	G32: 0-50	Asbest
V191100430	Verzamelmonster	Materiaal	G63: 0-10	Asbest
V191100431	Verzamelmonster	Materiaal	G64: 0-10	Asbest

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
V191100432	Verzamelmonster	Materiaal	G65: 0-10	Asbest
V191100423	Mengmonster erf	Puin	G21: 0-10, G22: 0-10, G23: 0-10, G24: 0-10	Asbest
V191100424	Mengmonster bovengrond	Grond	G27: 0-50, G28: 0-50, G29: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50	Asbest
V191100426	Monster bovengrond	Grond	G32: 0-50	Asbest
V191100425	Mengmonster bovengrond	Grond	G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G36: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50	Asbest
V191100427	Mengmonster toplaag	Grond	G51: 0-10, G52: 0-10, G53: 0-10	Asbest
V191101211	Mengmonster toplaag	Grond	G51: 0-10, G52: 0-10, G53: 0-10	Asbest (respirabel)
13200198	Mengmonster toplaag	Grond	G54: 0-10, G55: 0-10, G56: 0-10, G57: 0-10	Asbest
V191100428	Mengmonster toplaag	Grond	G63: 0-10, G64: 0-10, G65: 0-10	Asbest
V191101212	Mengmonster toplaag	Grond	G63: 0-10, G64: 0-10, G65: 0-10	Asbest (respirabel)
Deellocatie B: Toegangsweg				
1	Mengmonster puinhoudend	Grond	G01: 0-20, G02: 0-25, G02: 25-50	Standaardpakket grond
2	Mengmonster puinhoudend	Grond	G03: 0-30, G06: 0-30, G07: 0-20	Standaardpakket grond
3	Mengmonster ondergrond	Grond	G01: 50-90, G02: 50-90, G03: 50-90, G07: 60-80, G08: 50-100, G12: 100-150, G09: 60-80	Standaardpakket grond
4	Mengmonster bovengrond	Grond	G04: 15-50, G05: 10-50, G10: 25-40, G11: 30-80	Standaardpakket grond
V191100420	Mengmonster bovengrond	Grond	G01: 0-50, G02: 0-50, G03: 0-50, G04: 15-50	Asbest
V191100421	Mengmonster bovengrond	Grond	G05: 10-50, G06: 0-50, G07: 20-60	Asbest
V191100422	Mengmonster bovengrond	Puin	G08: 0-50, G09: 0-40, G10: 0-25, G11: 0-30, G12: 0-40, G13: 0-60	Asbest
Deellocatie C: Overig terrein (weilanden)				
17	Mengmonster bovengrond	Grond	101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 117: 0-50	Standaardpakket grond
18	Mengmonster bovengrond	Grond	113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50	Standaardpakket grond, arseen
A	Deelmonster MM18	Grond	113N: 0-50	Arseen
B	Deelmonster MM18	Grond	114N: 0-50	Arseen
C	Deelmonster MM18	Grond	115N: 0-50	Arseen
D	Deelmonster MM18	Grond	116N: 0-50	Arseen
19	Mengmonster bovengrond	Grond	118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 128: 0-50, 130: 0-50, 131: 0-50	Standaardpakket grond
20	Mengmonster bovengrond	Grond	106: 0-50, 112: 0-50, 132: 0-50, 133: 0-50, 134: 0-50, 135: 0-50, 136: 0-50, 137: 0-50	Standaardpakket grond
21	Mengmonster bovengrond	Grond	138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 0-50	Standaardpakket grond
22	Mengmonster bovengrond	Grond	146: 0-50, 147: 0-50, 149: 0-50, 150: 0-50, 151: 0-50, 152: 0-50, 153: 0-50,	Standaardpakket grond

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
			154: 0-50, 155: 0-50	
11	Mengmonster ondergrond	Grond	102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200, 105: 50-100, 105: 100-150, 105: 150-200	Standaardpakket grond
12	Mengmonster ondergrond	Grond	113: 50-100, 113: 100-150, 113: 150-200, 116: 50-100, 116: 100-150, 116: 150-200	Standaardpakket grond
13	Mengmonster ondergrond	Grond	119: 50-100, 119: 100-150, 119: 150-200, 125: 50-100, 125: 100-150, 125: 150-200, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-200	Standaardpakket grond
14	Mengmonster ondergrond	Grond	112: 50-100, 112: 100-150, 112: 150-200, 134: 90-140, 134: 140-190, 135: 50-100, 135: 100-150, 135: 150-200	Standaardpakket grond
15	Mengmonster ondergrond	Grond	140: 50-100, 140: 100-150, 140: 150-200, 143: 50-100, 143: 100-150, 143: 150-200, 145: 50-100, 145: 100-150	Standaardpakket grond
16	Mengmonster ondergrond	Grond	151: 50-100, 151: 100-150, 151: 150-200, 153: 50-100, 153: 100-150, 153: 150-200, 154: 50-100, 154: 100-150, 154: 150-200	Standaardpakket grond
PbC05	Peilbuis	Grondwater	C05-1: 210-310	Standaardpakket grondwater
Pb112	Peilbuis	Grondwater	112-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Pb116	Peilbuis	Grondwater	116-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Pb119	Peilbuis	Grondwater	119-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Pb119	Peilbuis herbemonstering	Grondwater	119-1: 150-250	Koper
Pb125	Peilbuis	Grondwater	125-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Pb127	Peilbuis	Grondwater	127-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Pb135	Peilbuis	Grondwater	135-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Pb140	Peilbuis	Grondwater	140-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Pb143	Peilbuis	Grondwater	143-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Pb151	Peilbuis	Grondwater	151-1: 180-280	Standaardpakket grondwater
Pb153	Peilbuis	Grondwater	153-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Onderzoek PFAS				
8	Mengmonster bovengrond	Grond	G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 0-50	PFAS[5]
17	Mengmonster bovengrond	Grond	101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 117: 0-50	PFAS
19	Mengmonster bovengrond	Grond	118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 128: 0-50, 130: 0-50, 131: 0-50	PFAS
20	Mengmonster bovengrond	Grond	106: 0-50, 112: 0-50, 132: 0-50, 133: 0-50, 134: 0-50, 135: 0-50, 136: 0-50, 137: 0-50	PFAS
21	Mengmonster bovengrond	Grond	138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 0-50	PFAS

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
22	Mengmonster bovengrond	Grond	146: 0-50, 147: 0-50, 149: 0-50, 150: 0-50, 151: 0-50, 152: 0-50, 153: 0-50, 154: 0-50, 155: 0-50	PFAS

[1] Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
[2] Asbest:
- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

[3] 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

[4] Standaardpakket grondwater:
- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, 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

[5] PFAS
- Perfluorbutaanzuur, perfluorpentaanzuur, perfluorhexaanzuur, perfluorheptaanzuur, perfluoroctaanzuur (lineair), perfluoroctaanzuur (vertakt), perfluoroctaanzuur (som), perfluornonaanzuur, perfluordecaanzuur, perfluorundecaanzuur, perfluordodecaanzuur, perfluortridecaanzuur, perfluortetradecaanzuur, perfluorhexadecaanzuur, perfluoroctadecaanzuur, perfluorbutaansulfonzuur, perfluorpentaansulfonzuur, perfluorhexaansulfonzuur, perfluorheptaansulfonzuur, perfluoroctaansulfonzuur (lineair), perfluoroctaansulfonzuur (vertakt), perfluoroctaansulfonzuur (som), perfluordecaansulfonzuur, 4:2 fluortelomeer sulfonzuur, 6:2 fluortelomeer sulfonzuur, 8:2 fluortelomeer sulfonzuur, 10:2 fluortelomeer sulfonzuur, n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat, n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat, perfluoroctaansulfonamide, n-methyl perfluoroctaansulfonamide, 8:2 fluortelomeer fosfaat diester

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.

PFAS

Het toetsingskader voor PFAS is opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader” (geactualiseerde versie van 29 november 2019). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau[1]) in µg/kg d.s.

Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)[2), 3)]		
wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 andere PFAS = 3	PFOA = 7	GenX = 3
achtergrondwaarde	wonen of industrie	PFAS = 0,8	PFOS = 0,9	
achtergrondwaarde, wonen of industrie	achtergrondwaarde	PFAS = 0,8	PFOS = 0,9	

[1)] Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van boven grondwaternieuw: tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwaterniveau te zijn

[2)] Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder is dan 10%

[3)] Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten 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.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. De zintuiglijke waarnemingen zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Naast het hierna genoemde zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op een noemenswaardige bodemverontreiniging.

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie A: Erf		
G21	0,0 – 0,10	Sterk baksteen
G22	0,0 – 0,10	Sporen baksteen
G23	0,0 – 0,10	Matig baksteen, sterk beton
G24	0,10 – 0,30	Sterk puin (voornamelijk gresbuis)
G25	0,0 – 0,50	Zwak baksteen
G28	0,0 – 0,50	Zwak baksteen (antieke klinkers)
G32	0,0 – 0,50	Sporen glas, sporen asbest
G33	0,0 – 0,50	Zwak baksteen
G36	0,0 – 0,50	Matig puin
Deellocatie B: Toegangsweg		
G01	0,0 – 0,20	Zwak puin, sporen asfalt
	0,20 – 0,50	Sporen puin
G02	0,0 – 0,25	Zwak puin, sporen asfalt
	0,25 – 0,50	Sporen puin
G03	0,0 – 0,30	Matig baksteen
G06	0,0 – 0,30	Sterk baksteen
G07	0,0 – 0,20	Sterk baksteen, zwak asfalt
G09	0,25 – 0,40	Uiterst baksteen
G10	0,15 – 0,25	Sterk baksteen
G12	0,30 – 0,40	Sterk baksteen
G13	0,11 – 0,60	Sterk baksteen
Deellocatie C: Overig terrein (weilanden)		
113 (N)	0,0 – 0,50	Zwak roest
114 (N)	0,0 – 0,50	Zwak roest
115 (N)	0,0 – 0,50	Zwak roest
116 (N)	0,0 – 0,50	Zwak roest

4.3. (Analyse)resultaten asbestonderzoek

In dit hoofdstuk zijn de analyseresultaten van het asbestonderzoek per deellocatie weergegeven.

Deellocatie A: Erf

Er zijn op het geïnspecteerde maaiveld en de gegraven inspectiegaten ter plaatse van de open schuur asbestverdachte materialen waargenomen. De analyseresultaten van de geanalyseerde materiaalmonsters zijn opgenomen in tabel 4, hierin zijn tevens de gehalten per inspectiegat weergegeven op basis van de grove fractie. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B.

Tabel 4: (Analyse)resultaten maaiveld en inspectiegaten deellocatie A; grove fractie

Monster	maaiveld open schuur	G32: 0-50	G63: 0-10	G64: 0-10	G65: 0-10
Massa (g)	6,68	522,67	303,22	23,26	8,06
Soort asbest	Chrysotiel	chrysotiel	chrysotiel	chrysotiel	chrysotiel
Asbestgehalte (%)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Gehalte per gat (gewogen)					
Gehalte asbest (mg/kgds)	0,67	1039	3539	271	94
Ondergrens (mg/kgds)	0,54	831	2831	217	75
Bovengrens (mg/kgds)	0,81	1247	4247	326	113

Uit tabel 4 blijkt dat het asbestverdachte materialen chrysotiel bevat in een gehalte van 12,5%. Op inspectiegat niveau leidt dit, met uitzondering van het maaiveld rondom de open schuur en G65, tot gehalten die de interventiewaarde overschrijden.

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 5 en 6.

Tabel 5: Analyseresultaten (mg/kgds) deellocatie A; fijne fractie

Monster	G21: 0-10, G22: 0-10, G23: 0-10, G24: 0-10	G27: 0-50, G28: 0-50, G29: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50	G32: 0-50	G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G36: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50
Aangeleverd (kg)	30,7	12,3	12,2	13,5
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	**0,8**	**n.a.**	**n.a.**	**0,8**
Ondergrens (95% betr. interv.)	0,7	-	-	0,6
Bovengrens (95% betr. interv.)	2,1	1,7	1,7	2,5
Gemeten serpentijngehalte	0,8	n.a.	n.a.	0,8
Gemeten amfiboolgehalte	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2	<2
%grove fractie (m/m)	55	1	0,7	2.4
Gewogen asbestconcentratie (gecorrigeerd voor grove fractie)	0,4	<2	<2	0,7

n.a. (niet aangetoond)

Uit de bovenstaande analyseresultaten blijkt dat op het erf geen noemenswaardige verhogingen aan asbest zijn aangetoond.

Op basis van de grove en fijne fractie gezamenlijk is in de volgende tabel de concentratie per inspectiegat weergegeven.

Tabel 6: Analyseresultaten (mg/kgds) deellocatie A; fijne fractie

Monster	G51: 0-10, G52: 0-10, G53: 0-10	G54: 0-10, G55: 0-10, G56: 0-10, G57: 0-10	G63: 0-10, G64: 0-10, G65: 0-10
Aangeleverd (kg)	16,3	16,6	11,8
Gemeten asbestconcentratie	87	110	160
Gewogen asbestconcentratie	**300**	**126**	**160**
Ondergrens (95% betr. interv.)	190	73	120
Bovengrens (95% betr. interv.)	440	170	210
Gemeten serpentijngehalte	64	55	160
Gemeten amfiboolgehalte	230	2,3	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	260	78	<2
%grove fractie (m/m)	-	-	0,77
Gewogen asbestconcentratie (gecorrigeerd voor grove fractie)	300	126	159

n.a. (niet aangetoond)

Uit de bovenstaande analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie van de drupzones een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde is aangetoond.

Tabel 7: Berekende asbestgehalten aan asbest per gat (mg/kgds) erf deellocatie A

Monster	G21: 0-10, G22: 0-10, G23: 0-10, G24: 0-10	G27: 0-50, G28: 0-50, G29: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50	G32: 0-50	G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G36: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50
Grove fractie	-	-	1.039	-
Fijne fractie	0,8	-	-	0,8
Totaal	**0,8**	**<2**	**1.039**	**0,8**

Tabel 8: Berekende asbestgehalten aan asbest per gat (mg/kgds) drupzones deellocatie A

Monster	G63: 0-10	G64: 0-10	G65: 0-10	G51: 0-10, G52: 0-10, G53: 0-10	G54: 0-10, G55: 0-10, G56: 0-10, G57: 0-10
Grove fractie	3.539	271	94	-	-
Fijne fractie	160	160	160	300	126
Fijne fractie (SEM-analyse)	-	-	-	-	
Totaal	**3.699**	**431**	**254**	**300**	**126**

Uit de berekende asbestconcentratie van deellocatie A blijkt dat in de inspectiegaten rondom de open schuur, het kippenhok en in inspectiegat G32 gewogen asbestconcentraties zijn aangetoond boven de

interventiewaarde. In de overige gaten zijn geen gewogen asbestconcentraties aangetoond boven de interventiewaarde.

Deellocatie B: Toegangsweg

De analyseresultaten van de fijne fractie ter plaatse van deellocatie B zijn opgenomen in tabel 9.

Tabel 9: Analyseresultaten (mg/kgds) deellocatie B (Toegangsweg); fijne fractie

Monster	G01: 0-50, G02: 0-50, G03: 0-50, G04: 15-50	G05: 10-50, G06: 0-50, G07: 20-60	G08: 0-50, G09: 0-40, G10: 0-25, G11: 0-30, G12: 0-40, G13: 0-60
Aangeleverd (kg)	15,2	15,2	34,4
Gemeten asbestconcentratie	130	<2	8,3
Gewogen asbestconcentratie	**130**	**<2**	**8,3**
Ondergrens (95% betr. interv.)	100	-	6,6
Bovengrens (95% betr. interv.)	160	1,3	11
Gemeten serpentijngehalte	130	n.a.	8,3
Gemeten amfiboolgehalte	n.a.	n.a.	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2
%grove fractie (m/m)	-	-	65
Gewogen asbestconcentratie (gecorrigeerd voor grove fractie)	130	<2	2,91

n.a. (niet aangetoond)

Uit de analyseresultaten van deellocatie B blijkt dat in de fijne fractie van de inspectiegaten 1 t/m 4 een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde is aangetoond. In de overige mengmonsters is geen asbest aangetoond.

Op basis van de inspectie van het maaiveld en de grove fractie van de inspectiegaten en de analyseresultaten van de fijne fractie (inclusief respirabele asbestvezels) zijn de gemiddelde gehalten aan asbest per gat berekend.

Tabel 10: Berekende asbestgehalten aan asbest per gat (mg/kgds) toegangsweg (deellocatie B)

Monster	G01: 0-50, G02: 0-50, G03: 0-50, G04: 15-50	G05: 10-50, G06: 0-50, G07: 20-60	G08: 0-50, G09: 0-40, G10: 0-25, G11: 0-30, G12: 0-40, G13: 0-60
Grove fractie	-	-	-
Fijne fractie	130	-	8,3
Totaal	**130**	**<2**	**8,3**

Uit de berekende asbestconcentratie blijkt in de inspectiegaten 1 t/m 4 gewogen asbestconcentraties zijn aangetoond boven de interventiewaarde. In de overige gaten zijn geen gewogen asbestconcentraties aangetoond boven de interventiewaarde.

Op basis van het voorgaande is een nader onderzoek asbest met behulp van sleuven uitgevoerd. De opzet is weergegeven in hoofdstuk 5 en in hoofdstuk 6 zijn de resultaten van het nader onderzoek asbest omschreven.

4.4. Analyseresultaten deellocatie A: Erf

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 11.

Tabel 11: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr.[1]	5	6	7	8	9	10	Pb39
eenheid	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	µg/l
Grondwaterstand (m-mv)							0,94
Zuurgraad (-)							6,4
Geleidbaarheid (µS/cm)							510
Zware metalen							
Barium	-	-	-	-	-	-	130 *
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten							
Benzeen							-
Tolueen							-
Ethylbenzeen							-
Xylenen							-
Styreen							-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen							0,53 *
PAK (10 VROM)	1,507 *	-	7,31 *	5,53 *	-	-	
Interventiefactor PAK (10 VROM)							-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen							
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							-

Monsternr.[1] eenheid	5 mg/kgds	6 mg/kgds	7 mg/kgds	8 mg/kgds	9 mg/kgds	10 mg/kgds	Pb39 µg/l
Polychloorbifenylen							
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	13,5 *	-	-	-	-	
Minerale olie							
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-

5 G22: 0-50, G25: 0-50
6 G24: 10-30
7 G32: 0-50, G36: 0-50, 39: 0-30
8 G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 0-50
9 39: 120-170, 39: 170-220, 41: 50-100, 41: 100-150
10 40: 100-150, 42: 110-160
Pb39 39-1: 200-300

[1] : 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 de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond PAK (10 VROM) of PCB is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn barium en naftaleen licht verhoogd gemeten. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

De aangetoonde verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.5. Analyseresultaten deellocatie B: Toegangsweg

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 12.

Tabel 12: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr.[1]	1	2	3	4
Zware metalen				
Barium	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-
Lood	120 *	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-
Zink	69 *	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
PAK (10 VROM)	2,59 *	1,961 *	-	-
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-

Monsternr.[1]	1	2	3	4
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	140 *	-	-

1 G01: 0-20, G02: 0-25, G02: 25-50
2 G03: 0-30, G06: 0-30, G07: 0-20
3 G01: 50-90, G02: 50-90, G03: 50-90, G07: 60-80, G08: 50-100, G12: 100-150, G09: 60-80
4 G04: 15-50, G05: 10-50, G10: 25-40, G11: 30-80

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit analyseresultaten blijkt dat er in mengmonster 1 lood, zink en PAK (10 VROM) is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In mengmonster 2 zijn PAK (10 VROM) en minerale olie licht verhoogd aangetoond. In de overige niet puinhoudende mengmonsters zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

4.6. Analyseresultaten deellocatie C: Overig terrein (weilanden)

De analyseresultaten en toetsing van de bovengrond zijn opgenomen in tabel 13.

Tabel 13: Analyseresultaten en toetsing bovengrond (mg/kgds)

Monsternr.[1]	17	18	19	20	21	22
Zware metalen						
Arseen		33 **				
Barium	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-
Minerale olie						
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-

17 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 117: 0-50
18 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50
19 118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 128: 0-50, 130: 0-50, 131: 0-50
20 106: 0-50, 112: 0-50, 132: 0-50, 133: 0-50, 134: 0-50, 135: 0-50, 136: 0-50, 137: 0-50
21 138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 0-50
22 146: 0-50, 147: 0-50, 149: 0-50, 150: 0-50, 151: 0-50, 152: 0-50, 153: 0-50, 154: 0-50, 155: 0-50

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt in het mengmonster, met zwakke roest bijmenging, een matige verhoging met arseen is aangetoond. De boringen uit het mengmonster zijn opnieuw geplaatst en geanalyseerd. De resultaten zijn weergegeven in tabel 14. In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Tabel 14: Analyseresultaten en toetsing bovengrond - arseen (mg/kgds)

Monsternr.[1]	A	B	C	D
Zware metalen				
Arseen	-	29 **	49 ***	-

A 113N: 0-50
B 114N: 0-50
C 115N: 0-50
D 116N: 0-50

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van boring 115 arseen de interventiewaarde overschrijdt. In boring 114 is arseen matig verhoogd aangetoond. In de boringen 113 en 116 is arseen niet boven de achtergrondwaarde aangetoond. Geconcludeerd wordt dat arseen plaatselijk de interventiewaarde kan overschrijden. Een noemenswaardige grootschalige arseenverontreiniging wordt niet verwacht. De verhogingen aan arseen zijn te relateren aan de bijmengingen met roest/oer en derhalve van nature in de bodem aanwezig. In het kader van de Wet Bodembescherming is derhalve geen sprake van een bodemverontreiniging.

De analyseresultaten en toetsing van de ondergrond zijn opgenomen in tabel 15.

Tabel 15: Analyseresultaten en toetsing ondergrond (mg/kgds)

Monsternr.[1]	11	12	13	14	15	16
Zware metalen						
Arseen		-				
Barium	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-
Minerale olie						
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-

11 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200, 105: 50-100, 105: 100-150, 105: 150-200

12 113: 50-100, 113: 100-150, 113: 150-200, 116: 50-100, 116: 100-150, 116: 150-200
13 119: 50-100, 119: 100-150, 119: 150-200, 125: 50-100, 125: 100-150, 125: 150-200, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-200
14 112: 50-100, 112: 100-150, 112: 150-200, 134: 90-140, 134: 140-190, 135: 50-100, 135: 100-150, 135: 150-200
15 140: 50-100, 140: 100-150, 140: 150-200, 143: 50-100, 143: 100-150, 143: 150-200, 145: 50-100, 145: 100-150
16 151: 50-100, 151: 100-150, 151: 150-200, 153: 50-100, 153: 100-150, 153: 150-200, 154: 50-100, 154: 100-150, 154: 150-200

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de ondergrond geen van geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in tabel 16 en 17.

Tabel 16: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr.[1]	Pb C05	Pb112	Pb116	Pb119	Pb119 (HER)	Pb125	Pb127
Grondwaterstand (m-mv)	0,82	0,45	0,4	0,62	0,45	0,92	0,67
Zuurgraad (-)	6,9	6,8	6,5	6,3	6,4	7,2	6,7
Geleidbaarheid (µS/cm)	660	420	310	390	730	620	930
Zware metalen							
Barium	330 *	81 *	80 *	120 *		110 *	149 *
Cadmium	-	-	-	-		-	-
Kobalt	-	-	-	-		-	-
Koper	-	-	-	50 **	-	-	-
Kwik	-	-	-	-		-	-
Lood	-	-	-	-		-	-
Molybdeen	-	-	-	-		-	-
Nikkel	-	-	-	-		-	41 *
Zink	-	-	-	79 *		-	-
Vluchtige aromaten							
Benzeen	-	-	-	-		-	-
Tolueen	-	-	-	-		-	-
Ethylbenzeen	-	-	-	-		-	-
Xylenen	-	-	-	-		-	-
Styreen	-	-	-	-		-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	-	-	-	-		-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)							
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen							
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)	-	-	-	-		-	-

Monsternr.[1]	Pb C05	Pb112	Pb116	Pb119	Pb119 (HER)	Pb125	Pb127
Tetrachloormethaan (tetra)	-	-	-	-		-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-		-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-		-	-
Trichlooretheen (tri)	-	-	-	-		-	-
Chloroform	-	-	-	-		-	-
Vinylchloride	-	-	-	-		-	-
Bromoform	-	-	-	-		-	-
Minerale olie							
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-		-	-

PbC05 C05-1: 210-310
Pb112 112-1: 150-250
Pb116 116-1: 150-250
Pb119 119-1: 150-250
Pb119 119-1: 150-250 herbemonstering
Pb125 125-1: 150-250
Pb127 127-1: 150-250

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de streefwaarde
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 17: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr.[1]	Pb135	Pb140	Pb143	Pb151	Pb153
Grondwaterstand (m-mv)	0,35	0,8	0,9	0,8	1,0
Zuurgraad (-)	5,7	6,3	5,5	5,8	5,9
Geleidbaarheid (µS/cm)	900	200	250	430	270
Zware metalen					
Barium	88 *	76 *	130 *	65 *	58 *
Cadmium	0,46	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-
Koper	-	-	21 *	-	-
Kwik	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-
Zink	-	-	130 *	-	110 *
Vluchtige aromaten					
Benzeen	-	-	-	-	-
Tolueen	-	-	-	-	-
Ethylbenzeen	-	-	-	-	-
Xylenen	-	-	-	-	-
Styreen	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	-	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)					
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	-	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	-	-	-	-	-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-	-	-	-	-

Monsternr.[1]	Pb135	Pb140	Pb143	Pb151	Pb153
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	-	-	-	-	-
Minerale olie					
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-

Pb135 135-1: 150-250
Pb140 140-1: 150-250
Pb143 143-1: 150-250
Pb151 151-1: 180-280
Pb153 153-1: 150-250

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de streefwaarde
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt dat barium in elke peilbuis de streefwaarde overschrijdt. Daarnaast is in het grondwater van peilbuis 119 koper matig verhoogd aangetroffen. Het grondwater uit peilbuis 119 is opnieuw bemonsterd. Uit deze her-bemonstering blijkt dat de koper beneden de streefwaarde is aangetoond.

Plaatselijk zijn koper, nikkel en zink boven de streefwaarde aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters in het grondwater zijn aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

De matig en lichte verhoging(en) in het grondwater zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.7. Analyseresultaten PFAS

De analyseresultaten en toetsing (tijdelijk handelingskader) van de grond zijn opgenomen in tabel 18. Alleen stoffen die boven de detectielimiet zijn aangetoond, zijn weergegeven.

Tabel 18: Analyseresultaten en toetsing PFAS (µg/kgds)

Monsternr.[1]	8	17	19	20	21	22
PFOA						
perfluorbutaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorpentaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorhexaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorheptaanzuur	-	-	-	-	-	-

Monsternr.[1]	8	17	19	20	21	22
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,63 *	0,35 *	0,46 *	0,77*	0,68*	0,60 *
perfluoroctaanzuur (vertakt)	-	-	-	-	-	-
perfluoroctaanzuur (som) PFOA	**0,63***	**0,35***	**0,46 ***	**0,77 ***	**0,68***	**0,60 ***
PFOS						
perfluornonaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluordecaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorundecaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluordodecaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluortridecaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluortetradecaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorhexadecaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluoroctadecaanzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorbutaansulfonzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorpentaansulfonzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorhexaansulfonzuur	-	-	-	-	-	-
perfluorheptaansulfonzuur	-	-	-	-	-	-
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	0,13 *	0,16 *	0,22*	0,20*	0,17 *	0,17*
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	0,11 *	-	0,10 *	0,11 *	-	-
perfluoroctaansulfonzuur (som) PFOS	**0,25***	**0,16 ***	**0,32 ***	**0,31***	**0,17 ***	**0,17 ***
Overige perfluorverbindingen						
perfluordecaansulfonzuur	-	-	-	-	-	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-	-	-	-	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-	-	-	-	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-	-	-	-	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-	-	-	-	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	-	-	-	-	-	-
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	-	-	-	-	-	-
perfluoroctaansulfonamide	-	-	-	-	-	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	-	-	-	-	-	-
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	-	-	-	-	-	-

8 G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 0-50
17 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 117: 0-50
19 118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 128: 0-50, 130: 0-50, 131: 0-50
20 106: 0-50, 112: 0-50, 132: 0-50, 133: 0-50, 134: 0-50, 135: 0-50, 136: 0-50, 137: 0-50
21 138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 0-50
22 146: 0-50, 147: 0-50, 149: 0-50, 150: 0-50, 151: 0-50, 152: 0-50, 153: 0-50, 154: 0-50, 155: 0-50

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de detectielimiet
* : bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde
** : bodemkwaliteitsklasse wonen of industrie

In de grond zijn PFOA-gehalten tussen de 0,35 en 0,77 µg/kgds gemeten en PFOS-gehalten tussen 0,16 en 0,32. De bodem voldoet op basis van de PFAS aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

5. NADER ONDERZOEK ASBEST - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het nader onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek. Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is het protocol nader onderzoek uit de NEN 5707 gehanteerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de:

- NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015], het wijzigingsblad NEN 5707/C1 van augustus 2016 en het wijzigingsblad NEN 5898/C1 van augustus 2016.
- NEN 5897 [Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, augustus 2015] en het wijzigingsblad NEN 5898/C1 van augustus 2016.

5.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verkennend bodemonderzoek asbest is ter plaatse en rondom het kippenhok (G51 t/m G53), de open schuur (G61 t/m G65) en het toegangsweg (G1 t/m G4) een nader onderzoek asbest met behulp van sleuven uitgevoerd. Doel van het nader onderzoek is:

- bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer of minder dan 100 mg/kgds (gewogen) asbest);
- het bepalen / vastleggen van de omvang van de verontreiniging.

De resultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek dienen als basis voor de positionering van de inspectiesleuven. Het onderzoek richt zich op de aanwezigheid van asbest in grond en puin. Op enkele plaatsen is de concentratie aan asbest in de fijne fractie binnen de verontreinigingscontour niet nogmaals bepaald, aangezien deze tijdens het verkennend onderzoek asbest reeds voldoende is bepaald. Vanzelfsprekend geldt dit niet voor de sleuven waarmee verontreinigingen zijn afgeperkt.

5.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met protocol 2018 (versie 6.0). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. in februari 2020. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was voldoende helder.

Bij alle sleuven is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De vrijgekomen materialen uit de inspectiesleuven zijn voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. De sleuven zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Alle

monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Kippenhok
Er zijn 4 inspectiesleuven gegraven met een lengte, breedte en diepte van 2,0 x 0,3 x 0,5 meter gegraven. Uitzondering hierop vormt sleuf S17, deze sleuf is in de moestuin gegraven tot een diepte van 0,2 meter minus maaiveld.

Open schuur
Er zijn 9 inspectiesleuven gegraven met een lengte, breedte en diepte van 2,0 x 0,3 x 0,5 meter gegraven. Uitzondering hierop vormt sleuf S03, deze sleuf is tot 0,8 meter minus maaiveld gegraven.

Toegangsweg
In de toegangsweg zijn 5 inspectiesleuven gegraven met een lengte, breedte van 2,0 x 0,3 tot minimale diepte 0,5 meter. Sleuf 11 is tot 0,7 m-mv gegraven, sleuf 12 tot 0,6 m-mv en sleuf 13 is tot 1 meter minus maaiveld.

5.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ACMAA te Deurningen. In tabel 19 is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 19: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses nader onderzoek

Nr.[1]	Omschrijving (meng)monster	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
V200201483	Kippenhok: grove fractie	materiaal	S10: 0-50	Asbest
V200201480	Open schuur: grove fractie	materiaal	S03: 0-60	Asbest
V200201481	Open schuur: grove fractie	materiaal	S04: 0-20	Asbest
V200201482	Open schuur: grove fractie	materiaal	S06: 0-20	Asbest
V200201484	Toegangsweg: grove fractie	materiaal	S13: 0-35	Asbest
V200201487	Kippenhok: mengmonster toplaag	grond	S08: 0-20, S17: 0-20	Asbest[2]
V200201485	Open schuur: Monster toplaag	grond	S01: 0-10	Asbest
V200201486	Open schuur: mengmonster bovengrond	grond	S02: 0-50, S05: 0-50	Asbest
V200202315	Open schuur: monster toplaag	grond	S04: 0-20	Asbest
V200201490	Open schuur: monster bovengrond	grond	S16: 0-50	Asbest
V200201491	Open schuur: monster bovengrond	grond	S18: 0-50	Asbest
V200302334	Toegangsweg: fijne fractie halfverharding	grond	S11: 0-40, S12: 0-25	Asbest
V200202316	Toegangsweg: mengmonster ondergrond	grond	S11: 40-70, S12: 25-60	Asbest
V200302335	Toegangsweg : fijne fractie halfverharding	grond	S13: 0-35	Asbest
V200201488	Toegangsweg: monster ondergrond	grond	S13: 35-85	Asbest
V200302336	Toegangsweg : fijne fractie halfverharding	grond	S14: 0-15, S15: 0-15	Asbest
V200201489	Toegangsweg: monster ondergrond	grond	S14: 15-50, S15: 15-50	Asbest

[1] Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
[2] Asbest:
- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

6. NADER ONDERZOEK ASBEST- INTERPRETATIE EN TOETSING

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

6.1. Toetsingskader

Voor het toetsingskader wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

6.2. Zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D ‘profielbeschrijving’. De zintuiglijke waarnemingen zijn samengevat in tabel 20.

Tabel 20: Zintuiglijke waarnemingen

Sleuf nr.	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Kippenhok		
S10	0,0 – 0,5	Dakbeschot asbestverdacht
Open schuur		
S03	0,0 – 0,6	Zwak asbest
S04	0,0 – 0,2	Matig asbest
S06	0,0 – 0,2	Sporen asbest
S18	0,0 – 0,5	Zwak baksteen
Toegangsweg		
S11	0,0 – 0,4	Zwak puin
S12	0,0 – 0,25	Sterk metselpuin
S12	0,25 – 0,6	Sporen puin
S13	0,0 – 0,35	Sporen asbest, sterk metselpuin
S14	0,0 – 0,15	Sterk metselpuin
S15	0,0 – 0,15	Sterk metselpuin

Zoals in bovenstaande tabel zichtbaar is, zijn in de diverse sleuven S03, S04, S06 en S10 bijmengingen met asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tevens zijn in één sleuf nabij de open schuur zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen. In de toegangsweg zijn vanzelfsprekend ook bijmengingen met puin in de toplaag waargenomen. Het betreft een halfverharding die in meer of mindere mate met grond is vermengd. In de meeste gevallen betreft het gewichtspercentage grond meer dan 50%, zodat in het onderzoek in deze gevallen conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden.

6.3. (Analyse)resultaten nader asbestonderzoek

Zoals weergeven bij de zintuiglijke waarnemingen in paragraaf 6.2 en de profielbeschrijvingen in bijlage D, zijn tijdens de veldwerkzaamheden in 3 sleuven asbestverdachte materialen waargenomen. Per inspectiegat zijn van de asbestverdachte materialen verzamelmonsters samengesteld.

De analyseresultaten van de verzamelmonsters (grove fractie) zijn weergegeven in tabel 21. Voor de berekeningen wordt verwezen naar bijlage B.

Tabel 21: (Analyse)resultaten nader onderzoek (mg/kgds); grove fractie

Locatie Monster	Kippenhok S10: 0-50	Open schuur S03: 0-50	Open schuur S04: 0-20	Open schuur S06: 0-20	Toegangsweg S13: 0-35
Massa (g)	617,85	6.650	7.500	243,22	36,14
Soort asbest1	Chrysotiel	Chrysotiel	Chrysotiel	Chrysotiel	Chrysotiel
Asbestgehalte (%)	12,5	12,5 & 25	12,5 & 17,5	12,5	12,5
Soort asbest1		Amosiet			
Asbestgehalte (%)		3,5			
Soort asbest1		Crocidoliet			
Asbestgehalte (%)		1,05			
Gehalte per sleuf (gewogen)					
Gehalte asbest (mg/kgds)	166	6.967	5.511	222	14
Ondergrens (mg/kgds)	133	5.396	4.430	177	11
Bovengrens (mg/kgds)	199	8.537	6.592	266	17

Uit de analyseresultaten blijkt dat de asbestverdachte materialen daadwerkelijk asbest bevatten. In alle gevallen bevat het 10 tot 15% chrysotiel asbest, maar ook 15 tot 20% en 20 tot 30%. In inspectiesleuf 03 is naast chrysotiel, ook amosiet (2 tot 5%) en crocidoliet (0,1 tot 2%) waargenomen. Op basis van de grove fractie wordt in de sleuven 03, 04, 06 en 10 de inventiewaarde overschreden. In sleuf S13 wordt de interventiewaarde niet overschreden.

Deze concentratieberekeningen zijn exclusief het gehalte aan asbest in de fijne fractie. De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 22 en 23.

Tabel 22: Analyseresultaten nader onderzoek (mg/kgds); fijne fractie

Locatie Monster	Kippenhok S08: 0-20, S17: 0-20	S01: 0-10	Open schuur S02: 0-50, S05: 0-50	S04: 0-20	S16: 0-50	S18: 0-50
Aangeleverd (kg)	29,6	15,8	26,3	13,4	16,7	16,1
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	2,6	130	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	**12**	**n.a.**	**2,6**	**130**	**n.a.**	**n.a.**
Ondergrens (95% betr. interv.)	5,3	-	2,3	100	-	1,4
Bovengrens (95% betr. interv.)	29	1,3	3,9	170	1,5	6,7
Gemeten serpentijngehalte	0,2	n.a.	2,6	130	n.a.	2,7
Gemeten amfiboolgehalte	12	n.a.	n.a.	0,4	n.a.	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2	2	2	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	12	<2	2,6	<2	2	2,7

n.a. (niet aangetoond)

Tabel 23: Analyseresultaten nader onderzoek (mg/kgds); fijne fractie

Locatie	Toegangsweg					
Monster	S11: 0-40, S12: 0-25	S11: 40-70, S12: 25-60	S13:0-35	S13: 35-85	S14: 0-15, S15: 0-15	S14: 15-50, S15: 15-50
Aangeleverd (kg)	31,9	30,2	18	18	34,6	33,1
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	450	<2	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	**0,1**	**n.a.**	**450**	**0,5**	**6,4**	**n.a.**
Ondergrens (95% betr. interv.)	-	-	360	0,4	3,6	-
Bovengrens (95% betr. interv.)	0,7	0,6	540	1,7	9,7	0,6
Gemeten serpentijngehalte	0,1	n.a.	450	0,5	6,4	n.a.
Gemeten amfiboolgehalte	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2	2	2	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2	<2	<2	<2

n.a. (niet aangetoond)

Uit de analyseresultaten, weergegeven in tabel 22 en 23, blijkt dat alleen in de fijne fractie van inspectiesleuf S04 (open schuur) en S13 (toegangsweg) de interventiewaarde wordt overschreden. In de overige sleuven wordt de interventiewaarde niet overschreden. Deze concentratieberekeningen zijn exclusief het gehalte aan asbest in de grove fractie.

Op basis van de grove en fijne fractie gezamenlijk zijn in de volgende tabellen de concentratie per inspectiesleuf weergegeven, onderverdeeld in de locaties: kippenhok, open schuur en toegangsweg.

Tabel 24: Berekende gewogen asbestgehalten (mg/kgds); per inspectiesleuf kippenhok

Monster	S08: 0-20	S10: 0-50	S17: 0-20
Grove fractie	-	166	-
Fijne fractie (na correctie grove fractie)	12	-	12
Totaal	**12**	**166**	**12**

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat ter plaatse van het kippenhok alleen in sleuf S10 de interventiewaarde overschreden. In de overige sleuven is asbest ruim onder de interventiewaarde aangetoond, waarmee de verontreiniging voldoende is afgeperkt.

Tabel 25: Berekende gewogen asbestgehalten (mg/kgds); per inspectiesleuf open schuur

Monster	S01: 0-10	S02: 0-50	S03: 0-60	S04: 0-20	S05: 0-50	S06: 0-20	S16: 0-50	S18: 0-50
Grove fractie	-	-	6.967	5.511	-	222	-	-
Fijne fractie (na correctie grove fractie)	-	2,6	158	125	2,6	159	<2	2,6
Totaal	**<2**	**2,6**	**7.122**	**5.636**	**2,6**	**381**	**<2**	**<2**

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat rondom de open schuur, in de sleuven S03, S04 en S06, de interventiewaarde wordt overschreden. In de overige sleuven is asbest ruim onder de interventiewaarde aangetoond, waarmee de verontreiniging voldoende is afgeperkt.

Tabel 26: Berekende gewogen asbestgehalten (mg/kgds); per inspectiesleuf toegangsweg

Monster	S11: 0-40	S12: 0-25	S13: 0-35	S14: 0-15	S15: 0-15
Grove fractie	-	-	14	-	-
Fijne fractie (na correctie grove fractie)	0,1	0,1	288	6,4	6,4
Totaal	**<2**	**<2**	**302**	**6,4**	**6,4**

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in de toegangsweg alleen ter plaatse van sleuf S13 de interventiewaarde wordt overschreden. Verder zijn in de toegangsweg geen noemenswaardige verhogingen aangetoond. De verontreiniging in sleuf S13 is middels de sleuven S12 en S14 afgeperkt.

6.4. Omvangsbepaling asbestverontreiniging

De verontreiniging met asbest in grond en puin is aangetroffen op de onderstaande locaties binnen de onderzoekslocatie:

Kippenhok

In de inspectiegaten G32, G51 t/m G57 en inspectiesleuf S10 is de asbestconcentratie boven de interventiewaarde aangetoond. In de sleuven/gaten rondom zijn geen of maximaal lichte verhogingen aan asbest aangetoond, waarmee de verontreiniging is afgeperkt. De dikte van de verontreiniging in G32 en S10 wordt geraamd op 0,5 meter. In de overige sleuven wordt de dikte geschat op 0,2 meter.

De contouren van de verontreinigingen zijn weergegeven op de tekening in de kaartenbijlage. De verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van maximaal 125 m². Op basis van een gemiddelde dikte van 0,35 meter, bedraagt de omvang 44 m³. Voor verontreinigingen met asbest geldt voor de bepaling van ernst en urgentie geen volumecriteria. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Open schuur

In de inspectiegaten G61 t/m G66 en in de inspectiesleuven S03, S04 en S06 is de asbestconcentratie boven de interventiewaarde aangetoond. In de sleuven/gaten rondom zijn geen of maximaal lichte verhogingen aan asbest aangetoond, waarmee de verontreiniging is afgeperkt.

De contouren van de verontreinigingen zijn weergegeven op de tekening in de kaartenbijlage. De verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van maximaal 200 m². Op basis van een gemiddelde dikte van 0,5 meter bedraagt de omvang 100 m³. Voor verontreinigingen met asbest geldt voor de bepaling van ernst en urgentie geen volumecriteria. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Toegangsweg
In de inspectiegaten G01 t/m G04 is in het mengmonster een asbestconcentratie boven de 100 mg/kg d.s. aangetoond. Tijdens het nader onderzoek is in één inspectiesleuf (S13) een concentratie aan asbest aangetoond die de interventiewaarde in ruime mate overschrijdt. De concentraties in de overige sleuven zijn niet noemenswaardig en benaderen of overschrijden niet de interventiewaarde van 100 mg/kgds en het criterium voor nader onderzoek van 50 mg/kgds.

De contouren van de verontreinigingen zijn weergegeven op de tekening in de kaartenbijlage. De verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van maximaal 165 m². Op basis van het uitgevoerde onderzoek betreft de dikte van de verontreiniging circa 0,35 meter. Op basis van deze gemiddelde dikte bedraagt de omvang van de verontreiniging 60 m³. Voor verontreinigingen met asbest geldt voor de bepaling van ernst en urgentie geen volumecriteria. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Gemeente Barneveld is een verkennend en later een nader bodemonderzoek (asbest) aan de Norschoterweg 1 te Barneveld uitgevoerd. Voor het onderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

7.1. Conclusie deellocatie A: Erf

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de hypothese luidt '(kleinschalig) onverdacht'. Ten aanzien van asbest luidt de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming'. Het onderzoek ter plaatse van de drupzones (asbestdaken zonder goot en verharding) is afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken', waarbij de onverharde bodem tot een meter uit de gevel en de bovenste 10 cm als verdachte laag worden beschouwd.

Uit het verkennend deel van het bodemonderzoek blijkt dat er een verontreiniging met asbest aanwezig is. Deze verontreiniging is nader onderzocht met inspectiesleuven. Verder blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met PAK (10 VROM) en PCB. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium en naftaleen gemeten. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrond- of streefwaarde aangetoond. De aangetoonde lichte verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op twee plaatsen is een verontreiniging met asbest in de bovengrond aangetoond, te weten:

- Nabij een kippenhok over een oppervlakte van circa 125 m². De verontreiniging is aanwezig tot maximaal 0,5 m-mv (wisselend tussen 0,2 en 0,5 meter). De omvang bedraagt na verwachting 44 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Nabij een open schuur over een oppervlakte van maximaal 200 m². Op basis van de verwachte gemiddelde dikte van 0,5 meter bedraagt de omvang 100 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Naast de twee bovengenoemde asbestverontreinigingen worden op het erf geen noemenswaardige (bodem)verontreinigingen verwacht. Hiervoor luidt de hypothese 'onverdachte locatie'.

7.2. Conclusie deellocatie B: Toegangsweg

Op basis van het vooronderzoek luidt ten aanzien van asbest voor deze locatie de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming'.

Tijdens het verkennend deel van het onderzoek is in een mengmonster een sterke verhoging aan asbest aangetoond. Op basis van dit gehalte is de toegangsweg nader onderzocht met inspectiesleuven. In de puinhoudende toplaag zijn bij toetsing aan de Wet Bodembescherming lichte verhogingen aan lood, zink en PAK (10 VROM) aangetoond. Functioneel is er sprake van een halfverharding, maar op veel plaatsen is meer dan 50% zand / grond in het materiaal aanwezig. In de niet puinhoudende lagen zijn verhogingen boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Tijdens het nader onderzoek asbest is een verontreiniging met asbest aangetoond in het traject tot circa 35 centimeter over een oppervlakte van maximaal 165 m². De omvang wordt geraamd op 60 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Functioneel is er sprake van een halfverharding, maar op veel plaatsen is meer dan 50% zand / grond in het materiaal aanwezig.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat een deel van de toegangsweg verontreinigd is met asbest. Behoudens deze verontreiniging worden op de toegangsweg geen noemenswaardige (bodem)verontreinigingen verwacht. Hiervoor luidt de hypothese ‘onverdachte locatie’.

7.3. Conclusie deellocatie C: 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 ‘grootschalig onverdacht’ geldt.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat plaatselijk roest / oer in de bovengrond aanwezig is. In slechts 4 van de 55 boringen is zintuiglijk roest / oer waargenomen. Van deze 4 boringen zijn 2 niet boven de achtergrondwaarde verontreinigd, 1 boven de tussenwaarde verontreinigd (boring 114) en 1 boven de interventiewaarde (boring 115). De aangetoonde verhogingen met arseen in de bovengrond zijn van nature in de bodem aanwezig, zodat in de zin van de Wet Bodembescherming geen sprake is van een geval van bodemverontreiniging. Dit neemt niet weg dat bij toekomstige graafwerkzaamheden er wel rekening mee gehouden dient te worden. Grond met noemenswaardige hoeveelheden oer / roest dient niet met overige gronden te worden opgemengd aangezien deze lichte tot plaatselijk sterke verhogingen aan arseen kan bevatten. Op basis van het bodemonderzoek wordt niet verwacht dat er veel plaatselijk met oer aanwezig zijn, maar slechts heel plaatselijk.

Verder zijn in geen van de mengmonster verhogingen boven de achtergrondwaarde aangetoond. Het grondwater blijkt plaatselijk licht verontreinigd te zijn met barium, koper, nikkel en zink. De aangetoonde lichte verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Er heeft ook onderzoek op PFAS plaatsgevonden. In de bovengrond zijn PFOA gehalte tussen 0,35 en 0,77 µg/kgds gemeten en PFOS-gehalten tussen 0,16 en 0,32. De bodem voldoet op basis van de PFAS aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘grootschalig onverdacht’ ondanks de aangetoonde (lichte) verhogingen stand houdt. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. Wel dient bij toekomstige werkzaamheden rekening te worden gehouden met zeer plaatselijk aanwezige bijmengingen met oer / roest die verhogingen met arseen kunnen bevatten. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

7.4. Aanbevelingen

In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie is afhankelijk van het (voorlopig) koopcontract. Alvorens de locatie opnieuw wordt ontwikkeld zal een bodemsanering noodzakelijk zijn.

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. Ten aanzien van grond met bijmengingen aan oer en / of roest wordt opgemerkt dat deze grond tenminste onderzocht dient te worden op arseen.

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 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ 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	P19M0118
Projectcode	P19M0118

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

Monstercode	Pb C05[1]		Pb39[2]		Pb112[3]	
METALEN						
barium	330	*	130	*	81	*
cadmium	<0.20		<0.20		0.21	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2.0		4.2		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	4.1		<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	<3		9.9		<3	
zink	<10		<10		12	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	0.53	*	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.00757		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *13147200-001 Pb C05 Pb C05, C05-1: 210-310*

[2] *13147200-002 Pb39 Pb39, 39-1: 200-300*

[3] *13147200-003 Pb112 Pb112, 112-1: 150-250*

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*

[a] *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.*

[b] *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).*

Projectnaam	P19M0118
Projectcode	P19M0118

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

Monstercode	Pb116[1]		Pb119[2]		Pb125[3]	
METALEN						
barium	80	*	120	*	110	*
cadmium	<0.20		0.27		0.23	
kobalt	<2		4.2		<2	
koper	<2.0		50	**	8.3	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	13		8.0		<3	
zink	11		79	*	41	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *13147200-004 Pb116 Pb116, 116-1: 150-250*

[2] *13147200-005 Pb119 Pb119, 119-1: 150-250*

[3] *13147200-006 Pb125 Pb125, 125-1: 150-250*

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*

[a] *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.*

[b] *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).*

Projectnaam	P19M0118
Projectcode	P19M0118

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

Monstercode	Pb140[1]		Pb143[2]		Pb151[3]	
METALEN						
barium	76	*	130	*	65	*
cadmium	0.37		<0.20		<0.20	
kobalt	5.4		<2		2.7	
koper	9.1		21	*	4.9	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	7.4		<3		11	
zink	63		130	*	15	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *13147200-007 Pb140 Pb140, 140-1: 150-250*

[2] *13147200-008 Pb143 Pb143, 143-1: 150-250*

[3] *13147200-009 Pb151 Pb151, 151-1: 180-280*

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*

[a] *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.*

[b] *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).*

Projectnaam	P19M0118
Projectcode	P19M0118

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

Monstercode	Pb127[1]		Pb135[2]		Pb153[3]	
METALEN						
barium	140	*	88	*	58	*
cadmium	<0.20		0.46	*	<0.20	
kobalt	5.1		3.0		<2	
koper	3.2		15		5.1	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	41	*	7.6		<3	
zink	14		52		110	*
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *13152664-001 Pb127 Pb127, 127-1: 150-250*

[2] *13152664-002 Pb135 Pb135, 135-1: 150-250*

[3] *13152664-003 Pb153 Pb153, 153-1: 150-250*

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*

[a] *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.*

[b] *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).*

Projectnaam	P19M0118
Projectcode	P19M0118

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

Monstercode	Pb119-HER[1]
METALEN	
koper	6.6

Monstercode en monstertraject

[1] *13200200-001 Pb119-HER Pb119-HER, 119-1: 150-250*

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*
[a] *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.*
[b] *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).*

Projectnaam P19M0118
Projectcode P19M0118

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

Monstercode	1[1]			2[2]			3[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	87.5	--	--	86.2	--	--	87.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.9	--	--	5.0	--	--	1.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	3.0	--	--	2.4	--	--	4.0	--	--
METALEN									
barium[+]	38	131		27	99.6		25	77.5	
cadmium	0.21	0.303		<0.2	0.211		<0.2	0.234	
kobalt	1.9	6.02		1.6	5.39		<1.5	3.03	
koper	19	33.6		6.0	11.1		<5	6.77	
kwik°	<0.05	0.048		<0.05	0.0488		<0.05	0.0487	
lood	120	173	*	20	29.6		<10	10.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	6.5	17.5		4.6	13		<3	5.25	
zink	69	142	*	25	54.1		<20	30.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.03	--	--	<0.03	--	--#	<0.01	--	--
fenantreen	0.20	--	--	0.15	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.06	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.54	--	--	0.44	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.30	--	--	0.23	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.25	--	--	0.20	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.21	--	--	0.17	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.37	--	--	0.26	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.35	--	--	0.25	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.28	--	--	0.21	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.59	2.59	*	1.961	1.96	*	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1.9	--	--#	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<2.1	--	--#	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1.7	--	--#	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<2.0	--	--#	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1.9	--	--#	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1.3	--	--#	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1.9	--	--#	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	8.31		8.96	17.9		4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	10	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	8	--	--	57	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	72	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	23.7		140	280	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *13137704-001 1 1, G01: 0-20, G02: 0-25, G02: 25-50*

[2] *13137704-002 2 2, G03: 0-30, G06: 0-30, G07: 0-20*

[3] *13137704-003 3 3, G01: 50-90, G02: 50-90, G03: 50-90, G07: 60-80, G08: 50-100, G12: 100-150, G09: 60-80*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen 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.*

° *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 3% humus 5.9%
2: lutum 2.4% humus 5%
3: lutum 4% humus 1.3%

Projectnaam P19M0118
Projectcode P19M0118

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

Monstercode	4[1]			5[2]			6[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	89.7	--	--	89.2	--	--	89.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	17	--	--	25	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Stenen		--	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.2	--	--	3.3	--	--	3.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium[+]	24	85.5		21	81.4		24	93	
cadmium	<0.2	0.236		<0.2	0.227		<0.2	0.224	
kobalt	<1.5	3.43		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	7.02		6.0	11.9		5.7	11.1	
kwik°	<0.05	0.0496		<0.05	0.0498		<0.05	0.0496	
lood	20	31		16	24.6		23	35.1	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.2	8.82		3.8	11.1		3.1	9.04	
zink	25	57		25	57.4		43	97.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.13	--	--	0.11	--	--	0.12	--	--
antraceen	0.03	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	0.32	--	--	0.35	--	--	0.29	--	--
benzo(a)antraceen	0.17	--	--	0.18	--	--	0.16	--	--
chryseen	0.17	--	--	0.16	--	--	0.16	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.12	--	--	0.13	--	--	0.12	--	--
benzo(a)pyreen	0.20	--	--	0.20	--	--	0.17	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.16	--	--	0.18	--	--	0.17	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	--	--	0.16	--	--	0.15	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.447	1.45		1.507	1.51	*	1.377	1.38	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	4.1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.5	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	22.3	[a]	4.9	14.8		13.5	36.5	*
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	11	--	--	13	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	10	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	63.6		20	60.6		<20	37.8	

Monstercode en monstertraject

[1] *13137704-004 4 4, G04: 15-50, G05: 10-50, G10: 25-40, G11: 30-80*
[2] *13137704-005 5 5, G22: 0-50, G25: 0-50*
[3] *13137704-006 6 6, G24: 10-30*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen 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.*
° *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%.)
4: lutum 2.7% humus 2.2%
5: lutum 1% humus 3.3%
6: lutum 1% humus 3.7%

Projectnaam P19M0118
Projectcode P19M0118

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

Monstercode	7[1]			8[2]			9[3]		
Bodemtype[bt)]	7			8			9		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	87.8	--	--	86.1	--	--	85.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.3	--	--	3.4	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	1.6	--	--	1.2	--	--	1.2	--	--
METALEN									
barium[+]	24	93		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.227		<0.2	0.226		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	9.7	19.2		7.1	14		<5	7.24	
kwik°	<0.05	0.0498		<0.05	0.0497		<0.05	0.0503	
lood	23	35.4		22	33.8		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.8	11.1		<3	6.12		<3	6.12	
zink	46	106		45	103		31	73.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.09	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	1.5	--	--	0.96	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.07	--	--	0.29	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	2.4	--	--	1.4	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.44	--	--	0.71	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.88	--	--	0.58	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.40	--	--	0.31	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.57	--	--	0.57	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.50	--	--	0.36	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.46	--	--	0.32	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7.31	7.31	*	5.53	5.53	*	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	14.8		4.9	14.4		4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	11	--	--	9	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	14	--	--	12	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	7	--	--	5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	30	90.9		30	88.2		<20	70	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFPeA (perfluorpentaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHxA (perfluorhexaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHpA (perfluorheptaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) (µg/kgds)	-	0.63	0.63	¤	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
som PFOA (0.7 factor) (µg/kgds)	-	0.70	0.7	¤	-
PFNA (perfluornonaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFDA (perfluordecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	0.13	0.13	¤	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	0.11	0.11	¤	-
som PFOS (0.7 factor) (µg/kgds)	-	0.25	0.25	¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	-	<0.1	0.07		-

acetaat) (µg/kgds)				
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07	-

---

Monstercode en monstertraject

[1] *13139721-001 7 7, G32: 0-50, G36: 0-50, 39: 0-30*

[2] *13139721-002 8 8, G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 0-50*

[3] *13139721-003 9 9, 39: 120-170, 39: 170-220, 41: 50-100, 41: 100-150*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019).

***** *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.*

° *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.*

**zp Zorgplicht van toepassing met betrekking tot PFAS*

¤ *Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*

[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%.)
7: lutum 1.6% humus 3.3%
8: lutum 1.2% humus 3.4%
9: lutum 1.2% humus 0.5%

Projectnaam P19M0118
Projectcode P19M0118

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

Monstercode	10[1]			16[2]			11[3]		
Bodemtype[bt)]	10			11			12		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	81.3	--	--	84.5	--	--	82.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.7	--	--	0.7	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	1.9	--	--	1.8	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	54.2		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	7.24		<5	7.24		<5	7.24	
kwik°	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	<10	11		<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.0	8.75		<3	6.12		<3	6.12	
zink	<20	33.2		<20	33.2		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.05	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.15	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.12	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.581	0.581		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *13139721-004 10 10, 40: 100-150, 42: 110-160*

[2] *13141271-001 16 16, 151: 50-100, 151: 100-150, 151: 150-200, 153: 50-100, 153: 100-150, 153: 150-200, 154: 50-100, 154: 100-150, 154: 150-200*

[3] *13141273-001 11 11, 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200, 105: 50-100, 105: 100-150, 105: 150-200*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen 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.*

[°] *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%.)
10: lutum 1% humus 1.7%
11: lutum 1.9% humus 0.7%
12: lutum 1.8% humus 0.5%

Projectnaam P19M0118
Projectcode P19M0118

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

Monstercode	12[1]			13[2]			14[3]		
Bodemtype[bt)]	13			14			15		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	84.2	--	--	84.2	--	--	85.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.4	--	--	3.9	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	51.7		<20	43.8		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.24		<0.2	0.234		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.54		<1.5	3.06		<1.5	3.69	
koper	<5	7.14		<5	6.8		<5	7.24	
kwik°	<0.05	0.05		<0.05	0.0488		<0.05	0.0503	
lood	<10	10.9		<10	10.6		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.2	9.03		<3	5.29		3.2	9.33	
zink	<20	32.6		<20	30.3		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *13141273-002 12 12, 113: 50-100, 113: 100-150, 113: 150-200, 116: 50-100, 116: 100-150, 116: 150-200*

[2] *13141273-003 13 13, 119: 50-100, 119: 100-150, 119: 150-200, 125: 50-100, 125: 100-150, 125: 150-200, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-200*

[3] *13141273-004 14 14, 112: 50-100, 112: 100-150, 112: 150-200, 134: 90-140, 134: 140-190, 135: 50-100, 135: 100-150, 135: 150-200*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen 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.*

° *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%.)
13: lutum 2.4% humus 0.5%
14: lutum 3.9% humus 0.5%
15: lutum 1% humus 0.5%

Projectnaam P19M0118
Projectcode P19M0118

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

Monstercode	15[1]			17[2]			18[3]		
Bodemtype[bt)]	16			17			18		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	85.2	--	--	80.9	--	--	81.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8	--	--	2.3	--	--	2.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	1.8	--	--	1.6	--	--	3.6	--	--
METALEN									
arseen	-			-			33	54.7	**
barium[+]	<20	54.2		<20	54.2		57	184	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.238		<0.2	0.229	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.14	
koper	<5	7.24		6.7	13.7		7.6	14.6	
kwik°	<0.05	0.0503		<0.05	0.0502		<0.05	0.0488	
lood	<10	11		<10	11		<10	10.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	6.12		<3	5.4	
zink	<20	33.2		23	54.2		25	54.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.104	0.104		0.089	0.089	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	21.3	[a]	4.9	18.8	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	60.9		<20	53.8	

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFPeA (perfluorpentaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHxA (perfluorhexaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHpA (perfluorheptaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) (µg/kgds)	-	0.35	0.35	¤	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFNA (perfluornonaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFDA (perfluordecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	0.16	0.16	¤	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) (µg/kgds)	-	<0.1	0.07		-

EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) (µg/kgds)		-	<0.1	0.07		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) (µg/kgds)		-	<0.1	0.07		-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) (µg/kgds)		-	<0.1	0.07		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) (µg/kgds)		-	<0.1	0.07		-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN						
som PFOA (0.7 factor) (µg/kgds)		-	0.42	0.42	¤	-
som PFOS (0.7 factor) (µg/kgds)		-	0.23	0.23	¤	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	()	-	zie bijlage		--	-

Monstercode en monstertraject

[1] *13141273-005 15 15, 140: 50-100, 140: 100-150, 140: 150-200, 143: 50-100, 143: 100-150, 143: 150-200, 145: 50-100, 145: 100-150*

[2] *13142650-001 17 17, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 117: 0-50*

[3] *13142650-002 18 18, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019).

***** *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.*

° *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.*

**zp* *Zorgplicht van toepassing met betrekking tot PFAS*

¤ *Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*

[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%.)
16: lutum 1.8% humus 0.8%
17: lutum 1.6% humus 2.3%
18: lutum 3.6% humus 2.6%

Projectnaam P19M0118
Projectcode P19M0118

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

Monstercode	19[1]			20[2]			21[3]		
Bodemtype[bt)]	19			20			21		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	85.2	--	--	82.3	--	--	85.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.1	--	--	4.4	--	--	3.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	1.1	--	--	1.1	--	--	2.8	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	54.2		<20	54.2		<20	49.3	
cadmium	<0.2	0.229		<0.2	0.217		<0.2	0.222	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.39	
koper	10	19.9		9.8	18.7		9.6	18.3	
kwik°	<0.05	0.0498		<0.05	0.0493		<0.05	0.049	
lood	11	17		15	22.6		11	16.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	6.12		<3	5.74	
zink	26	60		25	55.9		20	43.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.04	--	--	0.07	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--	0.04	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.234	0.234		0.334	0.334		0.234	0.234	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.2	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.0	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	15.8		4.9	11.1		5.7	15.8	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	<5	--	--	8	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	8	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	45.2		<20	31.8		<20	38.9	

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeA (perfluorpentaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpA (perfluorheptaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) (µg/kgds)	0.46	0.46	¤	0.77	0.77	¤	0.68	0.68	¤
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFNA (perfluornonaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) (µg/kgds)	0.22	0.22	¤	0.2	0.2	¤	0.17	0.17	¤
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) (µg/kgds)	0.1	0.1		0.11	0.11	¤	<0.1	0.07	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	

acetaat) (µg/kgds)									
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) (µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN									
som PFOA (0.7 factor) (µg/kgds)	0.53	0.53	¤	0.84	0.84	*zp	0.75	0.75	¤
som PFOS (0.7 factor) (µg/kgds)	0.32	0.32	¤	0.31	0.31	¤	0.24	0.24	¤
Adviespakket PFAS 30 componenten	() zie bijlage		--	zie bijlage		--	zie bijlage		--

---

Monstercode en monstertraject

[1] *13142650-003 19 19, 118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 128: 0-50, 130: 0-50, 131: 0-50*

[2] *13142650-004 20 20, 106: 0-50, 112: 0-50, 132: 0-50, 133: 0-50, 134: 0-50, 135: 0-50, 136: 0-50, 137: 0-50*

[3] *13142650-005 21 21, 138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019).

***** *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.*

[°] *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.*

**zp* *Zorgplicht van toepassing met betrekking tot PFAS*

¤ *Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*

[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%.)
19: lutum 1.1% humus 3.1%
20: lutum 1.1% humus 4.4%
21: lutum 2.8% humus 3.6%

Projectnaam	P19M0118
Projectcode	P19M0118

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

Monstercode	22[1]			A[2]			B[3]		
Bodemtype[bt)]	22			24			25		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	83.5	--	--	80.9	--	--	76.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.2	--	--	3.2	--	--	2.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
METALEN									
arseen	-			<4	4.75		29	49.9	**
barium[+]	<20	54.2		-			-		
cadmium	<0.2	0.219		-			-		
kobalt	<1.5	3.69		-			-		
koper	13	25		-			-		
kwik°	<0.05	0.0494		-			-		
lood	15	22.7		-			-		
molybdeen	<0.5	0.35		-			-		
nikkel	<3	6.12		-			-		
zink	28	62.9		-			-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	-			-		
fenantreen	<0.01	--	--	-			-		
antraceen	<0.01	--	--	-			-		
fluoranteen	0.02	--	--	-			-		
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	-			-		
chryseen	0.01	--	--	-			-		
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	-			-		
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	-			-		
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	-			-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	-			-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.101	0.101		-			-		
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) (µg/kgds)	4.9	11.7		-			-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	-			-		
fractie C12-C22	<5	--	--	-			-		
fractie C22-C30	<5	--	--	-			-		
fractie C30-C40	<5	--	--	-			-		
totaal olie C10 - C40	<20	33.3		-			-		

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) (µg/kgds)	0.6	0.6	¤	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFNA (perfluornonaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFDA (perfluordecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) (µg/kgds)	0.17	0.17	¤	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-

EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) (µg/kgds)	<0.1	0.07		-	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					
som PFOA (0.7 factor) (µg/kgds)	0.67	0.67	¤	-	-
som PFOS (0.7 factor) (µg/kgds)	0.24	0.24	¤	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	() zie bijlage		--	-	-

Monstercode en monstertraject

[1] *13142650-006 22 22, 146: 0-50, 147: 0-50, 149: 0-50, 150: 0-50, 151: 0-50, 152: 0-50, 153: 0-50, 154: 0-50, 155: 0-50*

[2] *13200198-001 A A, 113N: 0-50*

[3] *13200198-002 B B, 114N: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019).

***** *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.*

[°] *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.*

**zp* *Zorgplicht van toepassing met betrekking tot PFAS*

¤ *Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*

[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%.)
22: lutum 1% humus 4.2%
24: lutum 1% humus 3.2%
25: lutum 1% humus 2.6%

Projectnaam	P19M0118
Projectcode	P19M0118

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

Monstercode	C[1]			D[2]		
Bodemtype[bt)]	26			27		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	82.2	--	--	78.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.6	--	--	2.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.3	--	--	<1	--	--
METALEN						
arseen	49	81.9	***	4.1	7.03	

Monstercode en monstertraject

[1] *13200198-003 C C, 115N: 0-50*

[2] *13200198-004 D D, 116N: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen 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).*

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%.)
26: lutum 2.3% humus 3.6%
27: lutum 1% humus 2.8%

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

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
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
arseen	20	48	76	4.0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.80			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.90			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.90			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.90			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	0.80			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	0.80			

8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	0.80
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	0.80
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	0.80
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	0.80
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	0.80

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	0.80
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.90
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.90
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	0.80
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	0.80
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	0.80
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	0.80
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	0.80

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	0.80

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.80
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.90

---

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
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
VLUCHTIGE AROMATEN				
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiegat: G63

Lengte (m)	0,3	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	70
Diepte (m)	0,1		
Volume (m³)	0,009	Mlok (kg)	10,71

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	b.g.	gem.
Golfplaat	4	257,23	Chrysotiel	10	15	2401,77	3602,66	3002,22
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
Vlakke pla	3	45,99	Chrysotiel	10	15	429,41	644,12	536,76
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	3538,98	2831,19	4246,78
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	3538,98	2831,19	4246,78

Gewogen asbestconcentratie	**3538,98**	**mg/kgds**
Bovengrens	**4246,78**	**mg/kgds**
Ondergrens	**2831,19**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiegat: G63

Gewicht gezeefd monster (kg):	15,3	kg
Grove fractie >20mm na zeven	0,30322	kg
Percentage grove fractie:	2,0%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	3538,98	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	160,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	156,83	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**3695,81**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiegat: G64								(berekeningen grove fractie)
Lengte (m)	0,3		Stortgewicht (kg/dm³)	1,7				
Breedte (m)	0,3		Droge stof (%)	70				
Diepte (m)	0,1							
Volume (m³)	0,009		Mlok (kg)	10,71				

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	b.g.	gem.
vlakke plaa	3	23,26	Chrysotiel	10	15	217,18	325,77	271,48
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	271,48	217,18	325,77
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	271,48	217,18	325,77

Gewogen asbestconcentratie	**271,48**	**mg/kgds**
Bovengrens	**325,77**	**mg/kgds**
Ondergrens	**217,18**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiegat: G64		
Gewicht gezeefd monster (kg):	15,3	kg
Grove fractie >20mm na zeven	0,02326	kg
Percentage grove fractie:	0,2%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	271,48	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	160,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	159,76	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**431,23**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiegat: G65			
Lengte (m)	0,3	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	70
Diepte (m)	0,1		
Volume (m³)	0,009	Mlok (kg)	10,71

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	b.g.	gem.
vlakke plaa	1	3,23	Chrysotiel	10	15	30,16	45,24	37,70
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
asbest cen	1	4,83	Chrysotiel	10	15	45,10	67,65	56,37
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	94,07	75,26	112,89
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	94,07	75,26	112,89

Gewogen asbestconcentratie	**94,07**	**mg/kgds**
Bovengrens	**112,89**	**mg/kgds**
Ondergrens	**75,26**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiegat: G65		
Gewicht gezeefd monster (kg):	15,3	kg
Grove fractie >20mm na zeven	0,00806	kg
Percentage grove fractie:	0,1%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	94,07	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	160,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	159,92	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**253,99**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiegat: G32

Lengte (m)	0,3	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7	
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	82,2	
Diepte (m)	0,5			
Volume (m³)	0,045	Mlok (kg)	62,883	

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	b.g.	gem.
asbest cen	4	522,67	Chrysotiel	10	15	831,18	1246,77	1038,97
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	1038,97	831,18	1246,77
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	1038,97	831,18	1246,77

Gewogen asbestconcentratie	**1038,97**	**mg/kgds**
Bovengrens	**1246,77**	**mg/kgds**
Ondergrens	**831,18**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiegat: G32

Gewicht gezeefd monster (kg):	76,5	kg
Grove fractie >20mm na zeven	0,52267	kg
Percentage grove fractie:	0,7%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	1038,97	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	0,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	0,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**1038,97**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Maaiveldinspectie G61 t/m G66

Lengte (m)	8	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7
Breedte (m)	5	Droge stof (%)	91,1
Diepte (m)	0,02		
Volume (m³)	0,8	Mlok (kg)	1238,96

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	Asbest (%) b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	Asbest (mg/kgds) b.g.	Asbest (mg/kgds) gem.
chrysotiel	2	6,68	Chrysotiel	10	15	0,54	0,81	0,67
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	0,67	0,54	0,81
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	0,67	0,54	0,81

Gewogen asbestconcentratie	**0,67**	**mg/kgds**
Bovengrens	**0,81**	**mg/kgds**
Ondergrens	**0,54**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Nader bodemonderzoek asbest; Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiesleuf: S03

Lengte (m)	2	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	85
Diepte (m)	0,6		
Volume (m³)	0,36	Mlok (kg)	520,2

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	b.g.	gem.
Golfplaat		3038	Chrysotiel	10	15	584,01	876,01	730,01
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
Golfplaat		244	Chrysotiel	10	15	46,91	70,36	58,63
			Amosiet	2	5	9,38	23,45	16,42
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
Golfplaat		983	Chrysotiel	10	15	188,97	283,45	236,21
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet	0,1	2	1,89	37,79	19,84
Vlakke plaat		2306	Chrysotiel	10	15	443,29	664,94	554,11
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
Asbest cement		79	Chrysotiel	20	30	30,37	45,56	37,97
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	1062,81	850,25	1275,37
Amfibool (mg/kgds)	590,37	454,56	726,18
Asbest gewogen (mg/kgds	6966,53	5395,87	8537,20

Gewogen asbestconcentratie	**6966,53**	**mg/kgds**
Bovengrens	**8537,20**	**mg/kgds**
Ondergrens	**5395,87**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiesleuf: S03

Percentage grove fractie:	2,4%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	6966,53	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	159,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	155,18	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**7121,72**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Nader bodemonderzoek asbest; Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiesleuf: S04								G61 en G62
Lengte (m)	2		Stortgewicht (kg/dm³)	1,7				
Breedte (m)	0,3		Droge stof (%)	85				
Diepte (m)	0,2							
Volume (m³)	0,12		Mlok (kg)	173,4				
				Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
Golfplaat		7138	Chrysotiel	10	15	4116,49	6174,74	5145,62
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
Asbest cement		362	Chrysotiel	15	20	313,15	417,53	365,34
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	5510,96	4429,64	6592,27
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	5510,96	4429,64	6592,27

Gewogen asbestconcentratie	**5510,96**	**mg/kgds**
Bovengrens	**6592,27**	**mg/kgds**
Ondergrens	**4429,64**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiesleuf: S04		
Gewicht gezeefd monster (kg):	204	kg
Grove fractie >20mm na zeven	7,5	kg
Percentage grove fractie:	3,7%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	5510,96	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	130,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	125,22	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**5636,18**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Nader bodemonderzoek asbest; Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiesleuf: S06

Lengte (m)	2	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	67,2
Diepte (m)	0,2		
Volume (m³)	0,12	Mlok (kg)	137,088

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	Asbest (%) b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	Asbest (mg/kgds) b.g.	Asbest (mg/kgds) gem.
Asbest cer	15	243,22	Chrysotiel	10	15	177,42	266,13	221,77
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	221,77	177,42	266,13
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	221,77	177,42	266,13

Gewogen asbestconcentratie	**221,77**	**mg/kgds**
Bovengrens	**266,13**	**mg/kgds**
Ondergrens	**177,42**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiesleuf: S06

Gewicht gezeefd monster (kg):	204	kg
Grove fractie >20mm na zeven	0,24322	kg
Percentage grove fractie:	0,1%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	221,77	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	159,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	158,81	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**380,58**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Nader bodemonderzoek asbest; Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiesleuf: S10

Lengte (m)	2	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7		
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	91,1		
Diepte (m)	0,5				
Volume (m³)	0,3	Mlok (kg)	464,61		

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	Asbest (%) b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	Asbest (mg/kgds) b.g.	Asbest (mg/kgds) gem.
Asbest cer	1	617,85	Chrysotiel	10	15	132,98	199,47	166,23
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	166,23	132,98	199,47
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	166,23	132,98	199,47

Gewogen asbestconcentratie	**166,23**	**mg/kgds**
Bovengrens	**199,47**	**mg/kgds**
Ondergrens	**132,98**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiesleuf: S10

Gewicht gezeefd monster (kg):	510	kg
Grove fractie >20mm na zeven	0,61785	kg
Percentage grove fractie:	0,1%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	166,23	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	0,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	0,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**166,23**	**mg/kgds**

Projectnummer: **P19M0118**
Onderzoekslocatie: **Nader bodemonderzoek asbest; Norschoterweg 1 te Barneveld**

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiesleuf: S13								als G3
Lengte (m)	2		Stortgewicht (kg/dm³)	1,7				
Breedte (m)	0,3		Droge stof (%)	91,1				
Diepte (m)	0,35							
Volume (m³)	0,21		Mlok (kg)	325,227				
				Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
Asbest cer	9	36,14	Chrysotiel	10	15	11,11	16,67	13,89
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00

Concentratie	Totaal	o.g	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	13,89	11,11	16,67
Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00
Asbest gewogen (mg/kgds	13,89	11,11	16,67

Gewogen asbestconcentratie	**13,89**	**mg/kgds**
Bovengrens	**16,67**	**mg/kgds**
Ondergrens	**11,11**	**mg/kgds**

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiesleuf: S13		
Percentage grove fractie:	36,0%	
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	13,89	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	450,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	288,00	mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	**301,89**	**mg/kgds**

BIJLAGE C
Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13137704, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 9WL116LB

Rotterdam, 09-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. 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.

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 13 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

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, G01: 0-20, G02: 0-25, G02: 25-50
002	Grond (AS3000)	2 2, G03: 0-30, G06: 0-30, G07: 0-20
003	Grond (AS3000)	3 3, G01: 50-90, G02: 50-90, G03: 50-90, G07: 60-80, G08: 50-100, G12: 100-150, G09: 60-80
004	Grond (AS3000)	4 4, G04: 15-50, G05: 10-50, G10: 25-40, G11: 30-80
005	Grond (AS3000)	5 5, G22: 0-50, G25: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.5	86.2	87.1	89.7	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	17
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	5.0	1.3	2.2	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	2.4	4.0	2.7	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	38	27	25	24	21
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	19	6.0	<5	<5	6.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	120	20	<10	20	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	4.6	<3	3.2	3.8
zink	mg/kgds	S	69	25	<20	25	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.03 [3)]	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.15	<0.01	0.13	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.01	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.54	0.44	<0.01	0.32	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30 [1)]	0.23	<0.01	0.17	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.25	0.20	<0.01	0.17	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.17	<0.01	0.12	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.26	<0.01	0.20	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35	0.25	<0.01	0.16	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.21	<0.01	0.14	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.59 [2)]	1.961 [2)]	0.07 [2)]	1.447 [2)]	1.507 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.9 [3)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.1 [3)]	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.7 [3)]	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.0 [3)]	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.9 [3)]	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.3 [3)]	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.9 [3)]	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, G01: 0-20, G02: 0-25, G02: 25-50
002	Grond (AS3000)	2 2, G03: 0-30, G06: 0-30, G07: 0-20
003	Grond (AS3000)	3 3, G01: 50-90, G02: 50-90, G03: 50-90, G07: 60-80, G08: 50-100, G12: 100-150, G09: 60-80
004	Grond (AS3000)	4 4, G04: 15-50, G05: 10-50, G10: 25-40, G11: 30-80
005	Grond (AS3000)	5 5, G22: 0-50, G25: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	8.96 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	57	<5	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	72 [4)]	<5	<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	140	<20	<20	20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, G24: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	89.8
gewicht artefacten	g	S	25
aard van de artefacten	-	S	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1
zink	mg/kgds	S	43
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	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.377 [2)]
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	4.1
PCB 153	µg/kgds	S	3.5
PCB 180	µg/kgds	S	3.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.5 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, G24: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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	Y7944202	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	Y7944198	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	Y7944204	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	Y7944518	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	Y7944207	29-10-2019	29-10-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7944205	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y7943919	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y7944197	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y7944192	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y7944171	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y7944323	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y7944322	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y7944325	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
004	Y7943923	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
004	Y7944213	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
004	Y7944324	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
004	Y7944190	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
005	Y7943492	04-11-2019	30-10-2019	ALC201
005	Y7943515	04-11-2019	30-10-2019	ALC201
006	Y7943500	04-11-2019	30-10-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

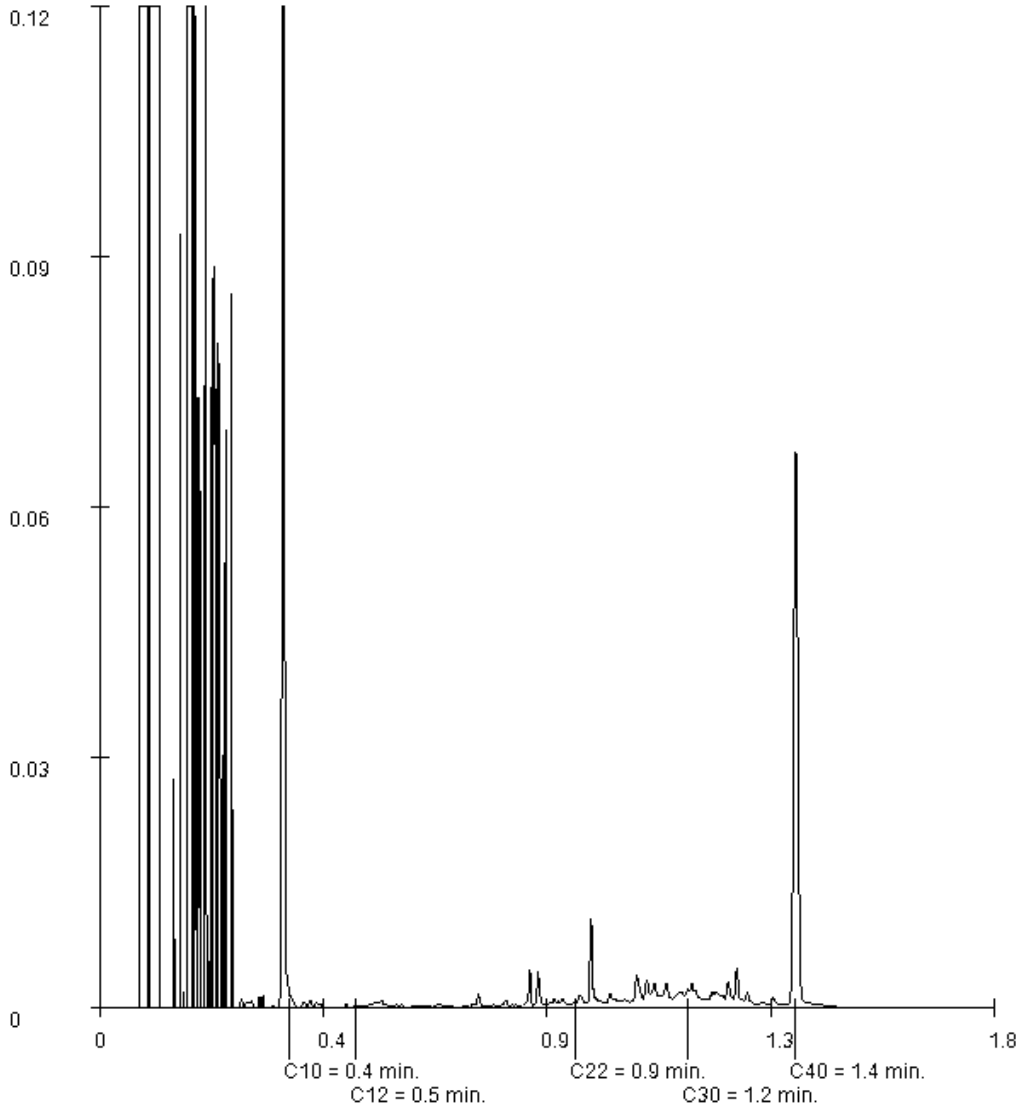
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	11, G01: 0-20, G02: 0-25, G02: 25-50

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 :

Analyserapport

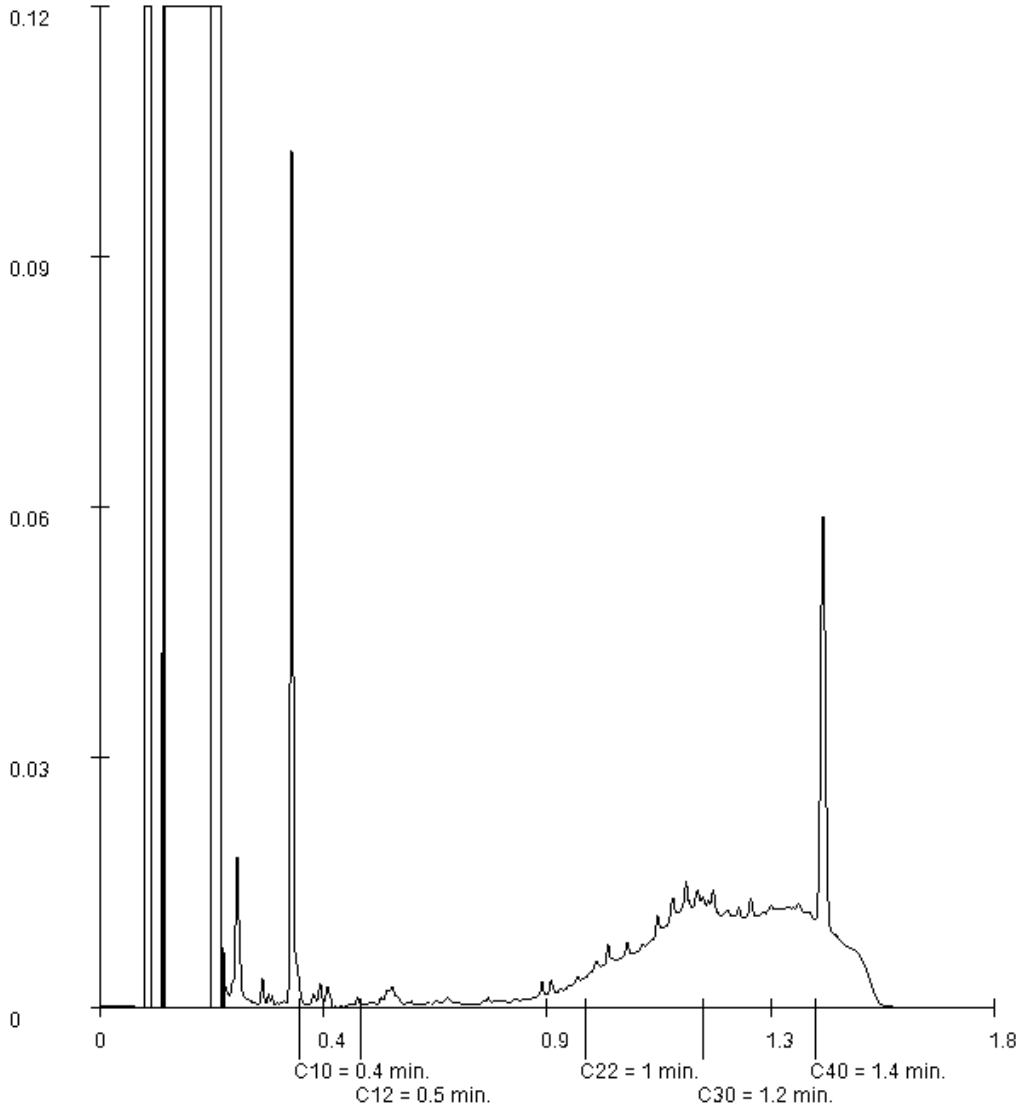
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	22, G03: 0-30, G06: 0-30, G07: 0-20

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

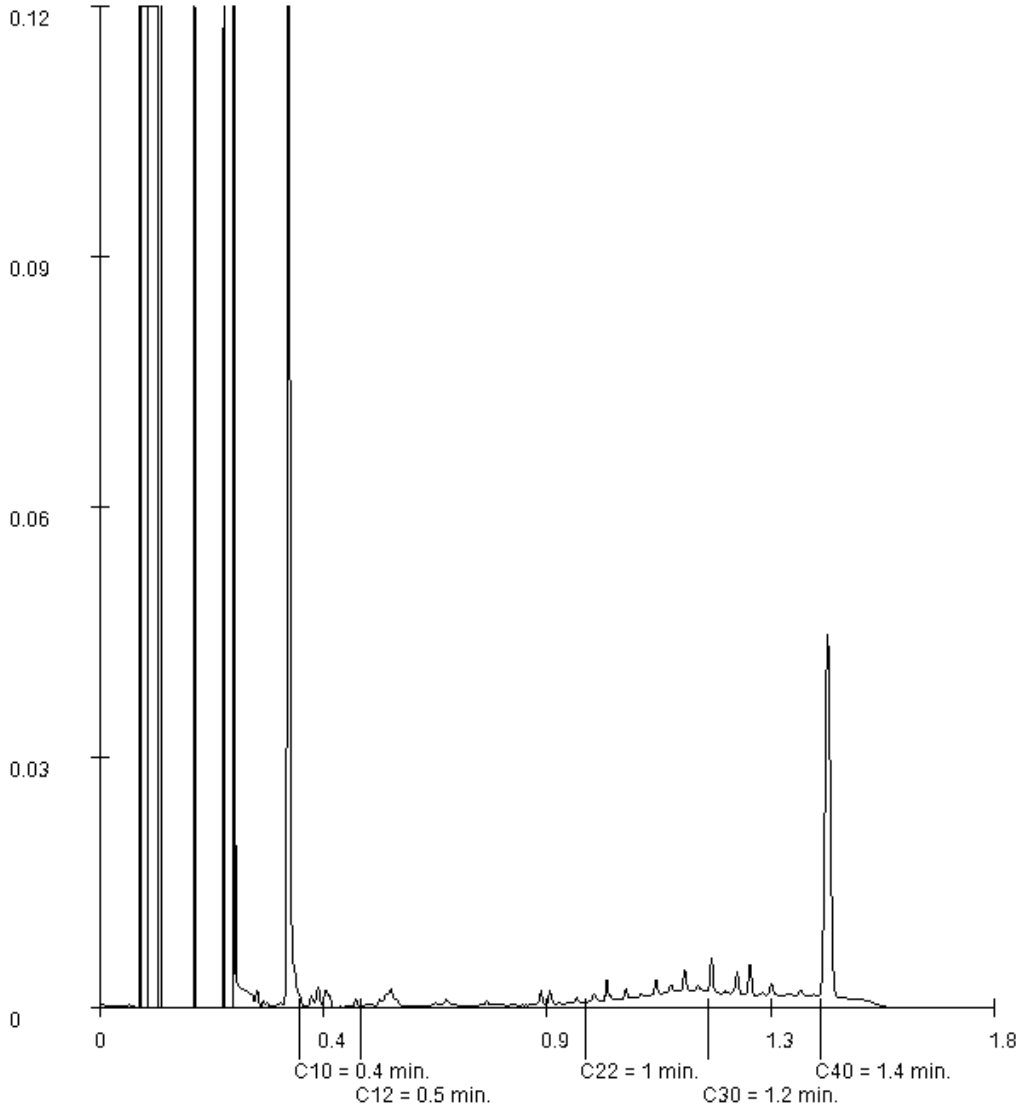
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	55, G22: 0-50, G25: 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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

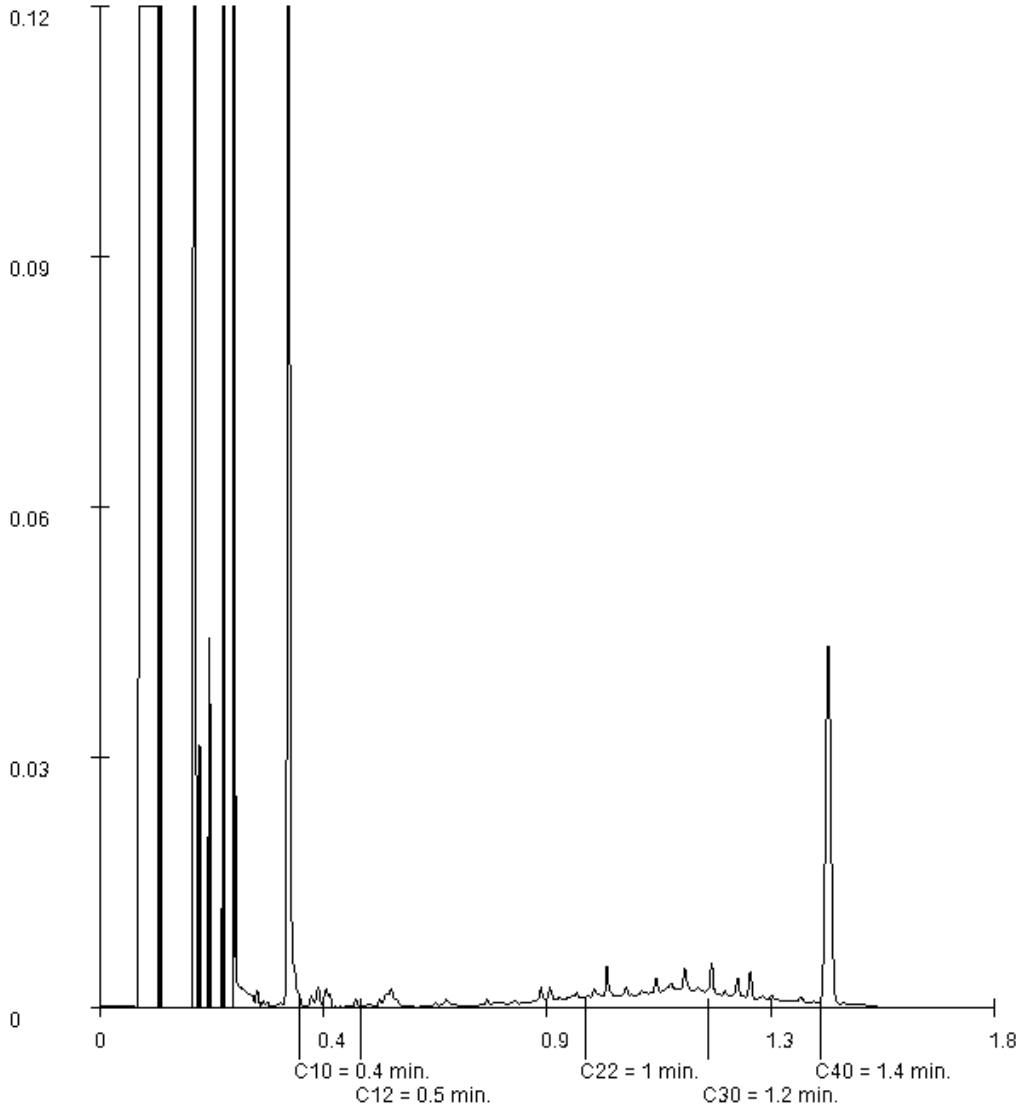
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	31-10-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	31-10-2019
Rapportnummer	13137704 - 1	Rapportagedatum	09-11-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	66, G24: 10-30

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	7 7, G32: 0-50, G36: 0-50, 39: 0-30
002	Grond (AS3000)	8 8, G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 0-50
003	Grond (AS3000)	9 9, 39: 120-170, 39: 170-220, 41: 50-100, 41: 100-150
004	Grond (AS3000)	10 10, 40: 100-150, 42: 110-160

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.8	86.1	85.0	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.4	<0.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	1.2	1.2	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.7	7.1	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	22	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	<3	<3	3.0
zink	mg/kgds	S	46	45	31	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.09	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	0.96	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.29	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	1.4	<0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44	0.71	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.88	0.58	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.31	<0.01	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.57	0.57	<0.01	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.50	0.36	<0.01	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.46	0.32	<0.01	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.31 [1)]	5.53 [1)]	0.07 [1)]	0.581 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	7 7, G32: 0-50, G36: 0-50, 39: 0-30
002	Grond (AS3000)	8 8, G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 0-50
003	Grond (AS3000)	9 9, 39: 120-170, 39: 170-220, 41: 50-100, 41: 100-150
004	Grond (AS3000)	10 10, 40: 100-150, 42: 110-160

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	12	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		7	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.63		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.70 [2)]		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.13		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.11 [3)]		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.25 [2)]		

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	7 7, G32: 0-50, G36: 0-50, 39: 0-30
002	Grond (AS3000)	8 8, G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 0-50
003	Grond (AS3000)	9 9, 39: 120-170, 39: 170-220, 41: 50-100, 41: 100-150
004	Grond (AS3000)	10 10, 40: 100-150, 42: 110-160

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1		

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7943963	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
001	Y7944399	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
001	Y7943942	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7944398	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7943080	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7943961	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7944071	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7944031	04-11-2019	04-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7944063	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7943939	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7944072	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7943953	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
002	Y7943952	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
003	Y7943976	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
003	Y7943094	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
003	Y7944419	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
003	Y7944073	04-11-2019	04-11-2019	ALC201
004	Y7943090	31-10-2019	04-11-2019	ALC201
004	Y7943103	04-11-2019	04-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

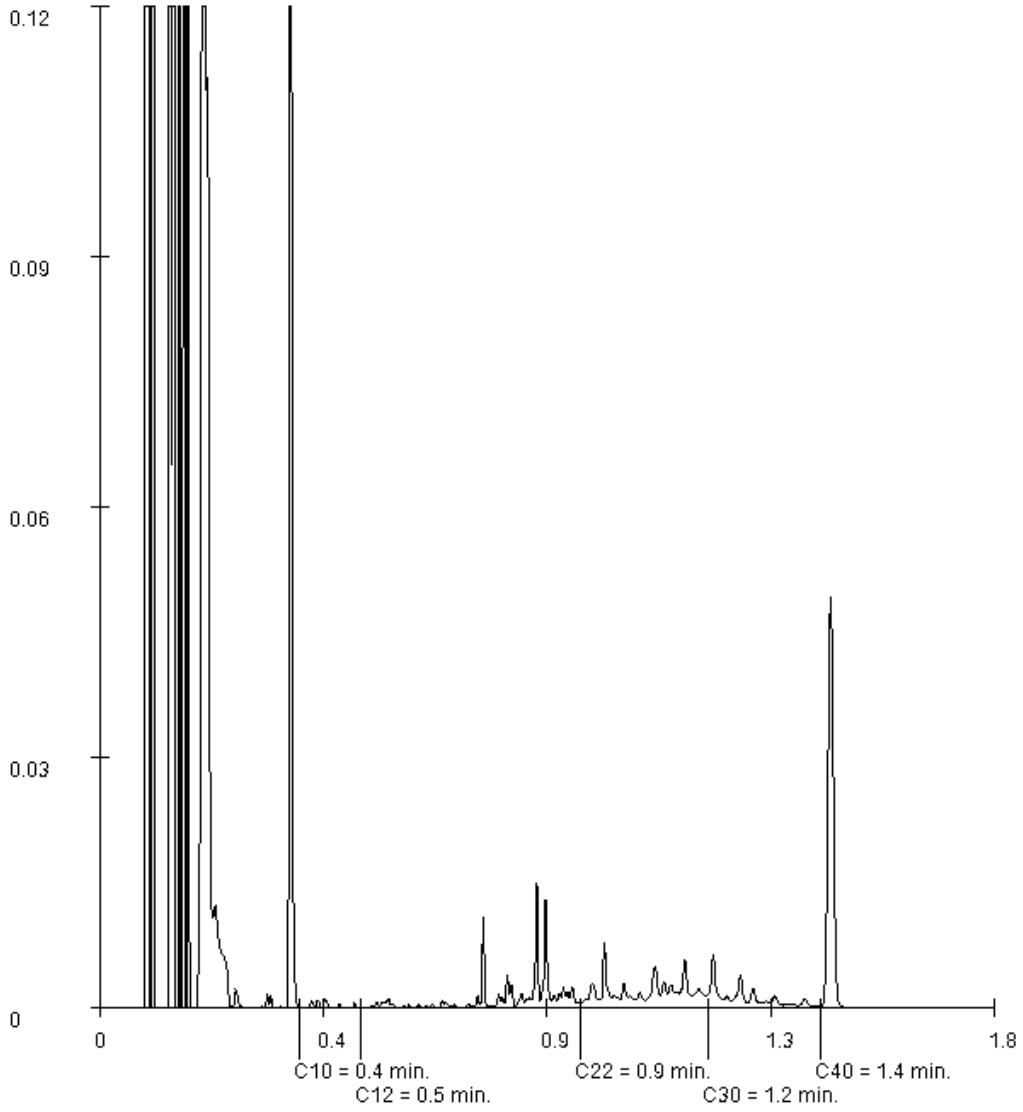
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	77, G32: 0-50, G36: 0-50, 39: 0-30

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

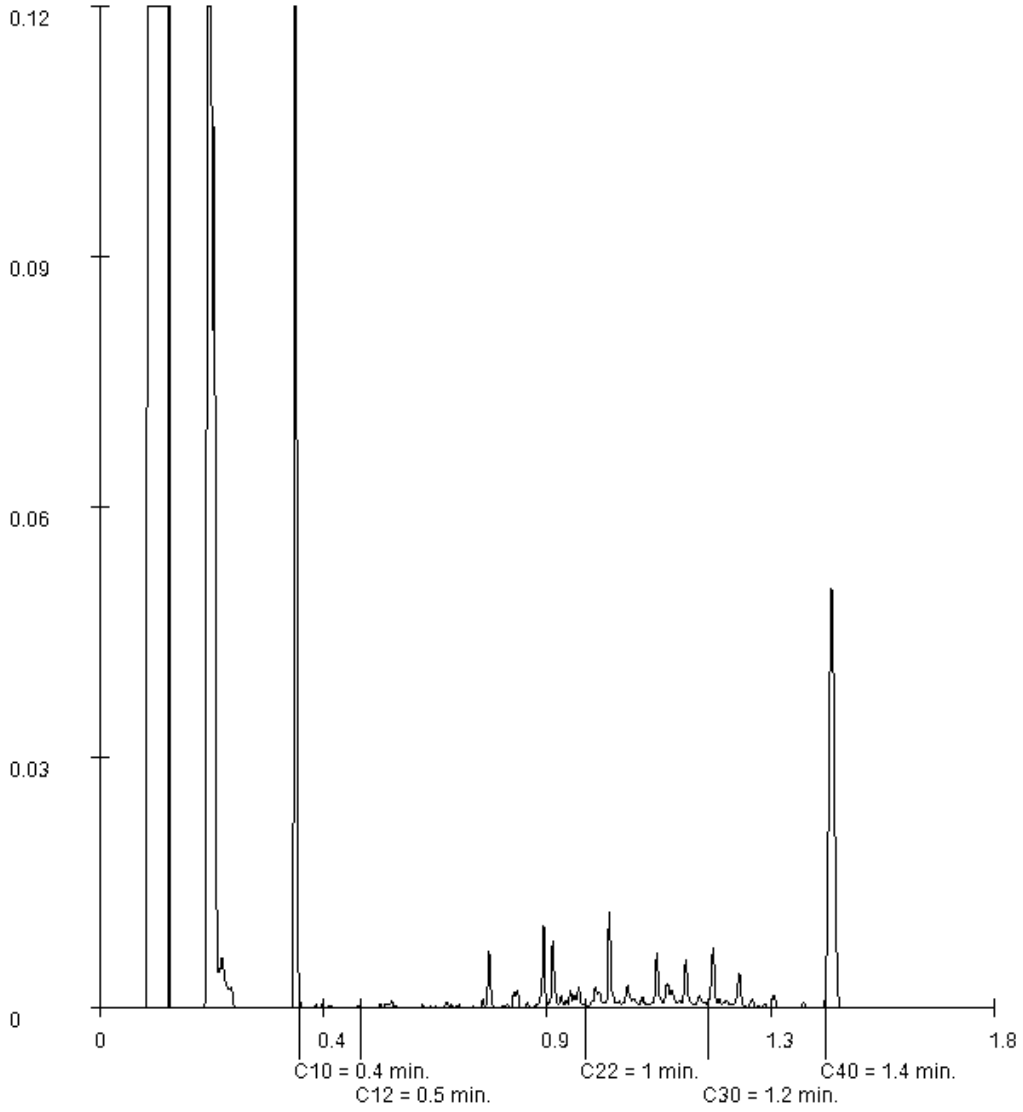
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	88, G28: 0-50, 41: 0-50, G30: 0-50, G31: 0-50, G33: 0-50, G34: 0-50, G35: 0-50, G37: 0-50, G38: 0-50, G26: 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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

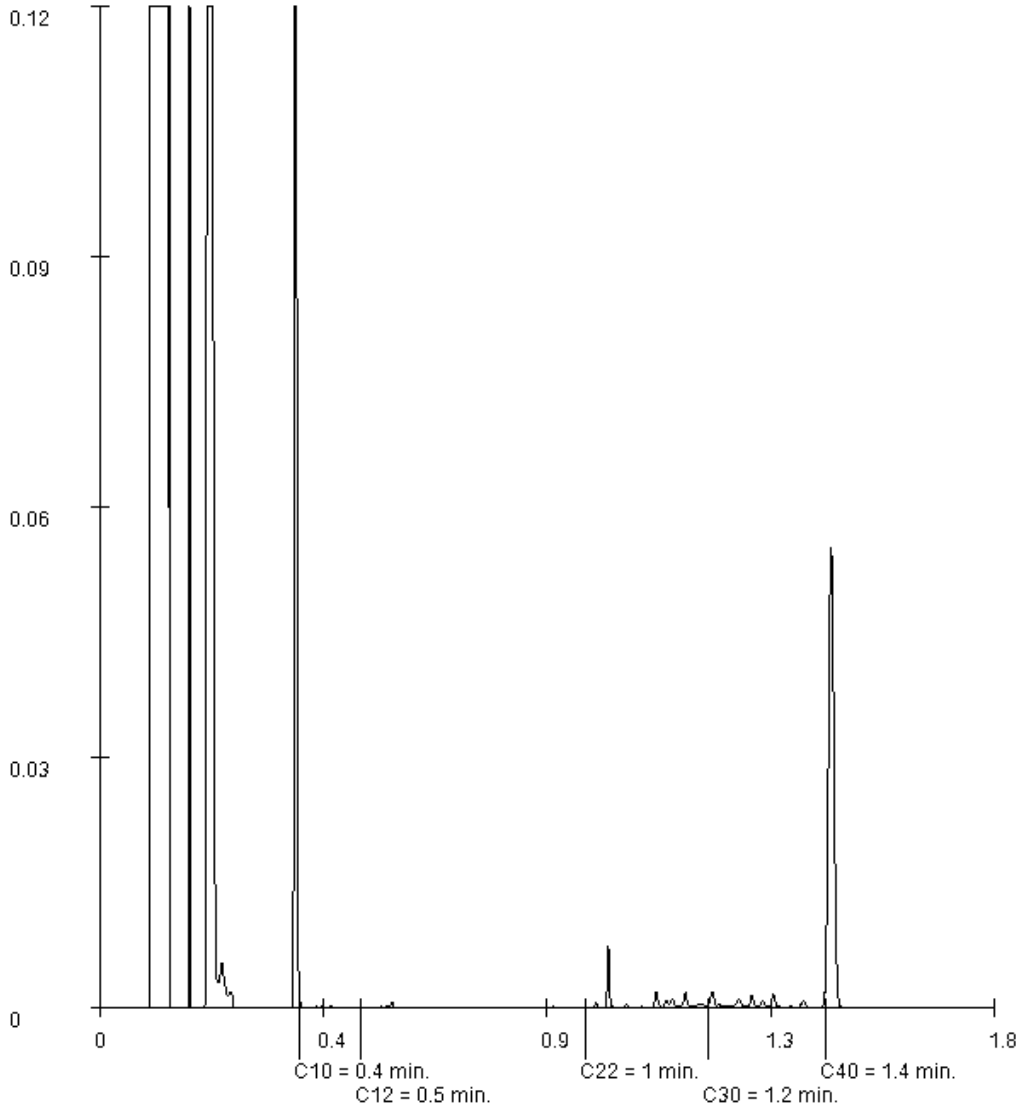
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	05-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	05-11-2019
Rapportnummer	13139721 - 1	Rapportagedatum	13-11-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	1010, 40: 100-150, 42: 110-160

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13141271, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: LP6NSBPN

Rotterdam, 15-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. 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.

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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141271 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	16 16, 151: 50-100, 151: 100-150, 151: 150-200, 153: 50-100, 153: 100-150, 153: 150-200, 154: 50-100, 154: 100-150, 154: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
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 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141271 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	16 16, 151: 50-100, 151: 100-150, 151: 150-200, 153: 50-100, 153: 100-150, 153: 150-200, 154: 50-100, 154: 100-150, 154: 150-200

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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141271 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141271 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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	Y7943937	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943718	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943930	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943944	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943707	06-11-2019	06-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141271 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7943929	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943931	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943936	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943545	06-11-2019	06-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13141273, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 553UYNYN

Rotterdam, 15-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. 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.

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

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141273 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11 11, 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200, 105: 50-100, 105: 100-150, 105: 150-200
002	Grond (AS3000)	12 12, 113: 50-100, 113: 100-150, 113: 150-200, 116: 50-100, 116: 100-150, 116: 150-200
003	Grond (AS3000)	13 13, 119: 50-100, 119: 100-150, 119: 150-200, 125: 50-100, 125: 100-150, 125: 150-200, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-200
004	Grond (AS3000)	14 14, 112: 50-100, 112: 100-150, 112: 150-200, 134: 90-140, 134: 140-190, 135: 50-100, 135: 100-150, 135: 150-200
005	Grond (AS3000)	15 15, 140: 50-100, 140: 100-150, 140: 150-200, 143: 50-100, 143: 100-150, 143: 150-200, 145: 50-100, 145: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.6	84.2	84.2	85.5	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	2.4	3.9	<1	1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.2	<3	3.2	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141273 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11 11, 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200, 105: 50-100, 105: 100-150, 105: 150-200
002	Grond (AS3000)	12 12, 113: 50-100, 113: 100-150, 113: 150-200, 116: 50-100, 116: 100-150, 116: 150-200
003	Grond (AS3000)	13 13, 119: 50-100, 119: 100-150, 119: 150-200, 125: 50-100, 125: 100-150, 125: 150-200, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-200
004	Grond (AS3000)	14 14, 112: 50-100, 112: 100-150, 112: 150-200, 134: 90-140, 134: 140-190, 135: 50-100, 135: 100-150, 135: 150-200
005	Grond (AS3000)	15 15, 140: 50-100, 140: 100-150, 140: 150-200, 143: 50-100, 143: 100-150, 143: 150-200, 145: 50-100, 145: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141273 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141273 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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	Y7943163	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943168	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943154	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943073	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943166	06-11-2019	06-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	07-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	07-11-2019
Rapportnummer	13141273 - 1	Rapportagedatum	15-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7943006	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
002	Y7943017	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
002	Y7943013	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
002	Y7943046	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
002	Y7943595	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
002	Y7943959	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
002	Y7943680	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943949	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943981	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943960	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943689	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943653	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943678	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943686	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943877	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943978	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943544	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943505	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943528	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943964	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943676	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943535	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943541	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943537	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943540	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943536	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943715	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943532	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943713	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943084	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943501	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943497	06-11-2019	06-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13142650, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: P2P5NHD1

Rotterdam, 18-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. 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.

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 22 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

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17 17, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 117: 0-50
002	Grond (AS3000)	18 18, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50
003	Grond (AS3000)	19 19, 118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 128: 0-50, 130: 0-50, 131: 0-50
004	Grond (AS3000)	20 20, 106: 0-50, 112: 0-50, 132: 0-50, 133: 0-50, 134: 0-50, 135: 0-50, 136: 0-50, 137: 0-50
005	Grond (AS3000)	21 21, 138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.9	81.8	85.2	82.3	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.6	3.1	4.4	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	3.6	1.1	1.1	2.8
METALEN							
arseen	mg/kgds	S		33			
barium	mg/kgds	S	<20	57	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.7	7.6	10	9.8	9.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	11	15	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	23	25	26	25	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.04	0.07	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	0.04	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	0.04	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	0.04	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.104 [1)]	0.089 [1)]	0.234 [1)]	0.334 [1)]	0.234 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2 [3)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17 17, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 117: 0-50
002	Grond (AS3000)	18 18, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50
003	Grond (AS3000)	19 19, 118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 128: 0-50, 130: 0-50, 131: 0-50
004	Grond (AS3000)	20 20, 106: 0-50, 112: 0-50, 132: 0-50, 133: 0-50, 134: 0-50, 135: 0-50, 136: 0-50, 137: 0-50
005	Grond (AS3000)	21 21, 138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	5.7 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.42 [2)]		0.53 [2)]	0.84 [2)]	0.75 [2)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.23 [2)]		0.32 [2)]	0.31 [2)]	0.24 [2)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000, berekening uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam)
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	22 22, 146: 0-50, 147: 0-50, 149: 0-50, 150: 0-50, 151: 0-50, 152: 0-50, 153: 0-50, 154: 0-50, 155: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	006	
droge stof	gew.-%	S	83.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	13	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	15	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	
zink	mg/kgds	S	28	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101	1)
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	1)
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	22 22, 146: 0-50, 147: 0-50, 149: 0-50, 150: 0-50, 151: 0-50, 152: 0-50, 153: 0-50, 154: 0-50, 155: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.67 [2)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.24 [2)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000, berekening uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam)

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7943267	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
001	Y7943087	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943305	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
001	Y7943310	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
001	Y7943609	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
001	Y7943061	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
001	Y7943273	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
001	Y7943723	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
001	Y7943940	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
001	Y7943170	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
002	Y7943708	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
002	Y7943538	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
002	Y7943308	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
002	Y7943099	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943306	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
003	Y7943204	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
003	Y7943198	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
003	Y7943604	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
003	Y7943309	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
003	Y7943685	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943920	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
003	Y7943237	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
003	Y7943684	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
003	Y7943946	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
004	Y7943296	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
004	Y7943534	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943529	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
004	Y7943311	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
004	Y7943594	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
004	Y7943626	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
004	Y7943607	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
004	Y7943677	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943611	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
005	Y7943612	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
005	Y7943210	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
005	Y7943081	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943592	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
005	Y7943539	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
005	Y7943533	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
006	Y7943638	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
006	Y7943935	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
006	Y7943947	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
006	Y7943721	06-11-2019	06-11-2019	ALC201
006	Y7943580	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
006	Y7943216	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
006	Y7943199	08-11-2019	08-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y7943297	08-11-2019	08-11-2019	ALC201
006	Y7943917	08-11-2019	08-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

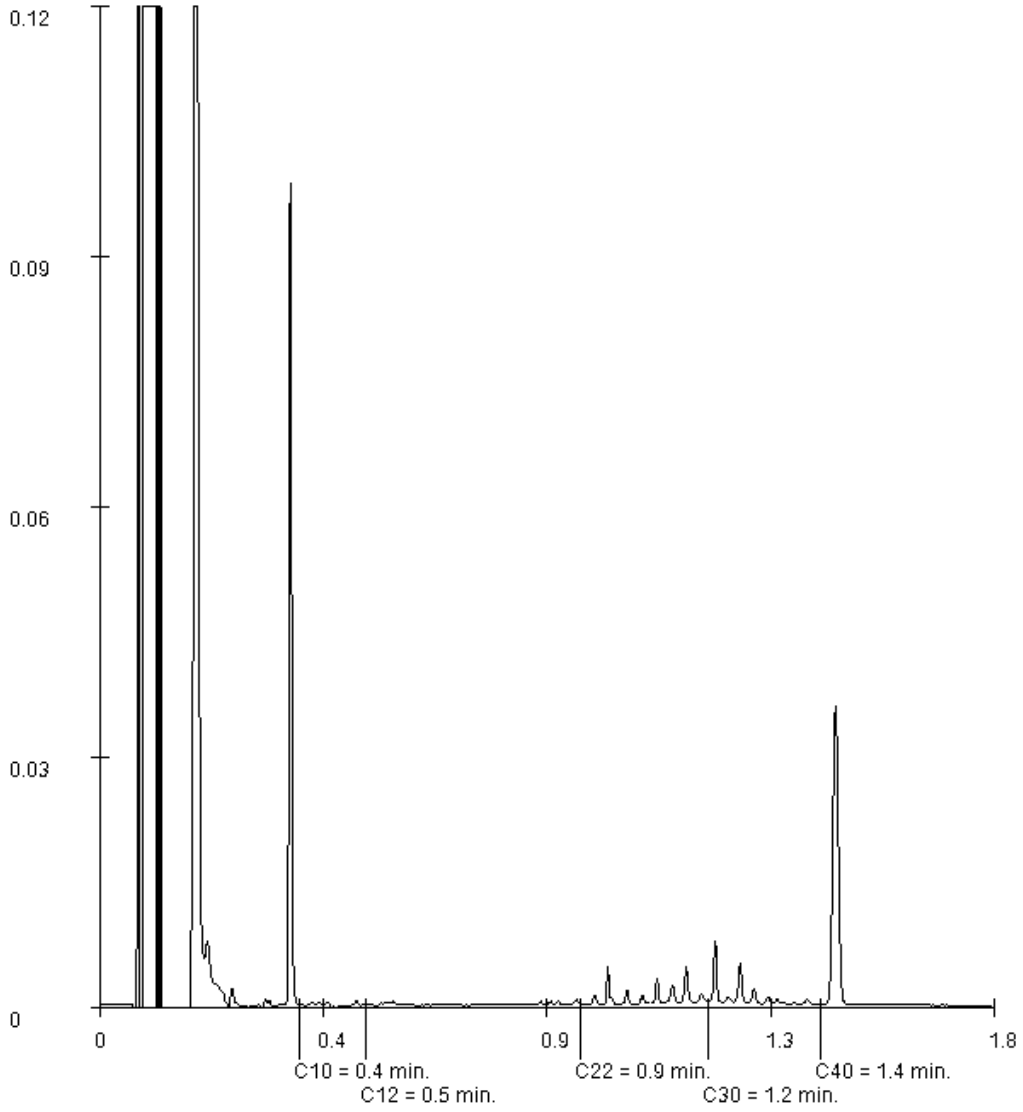
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1919, 118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 128: 0-50, 130: 0-50, 131: 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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

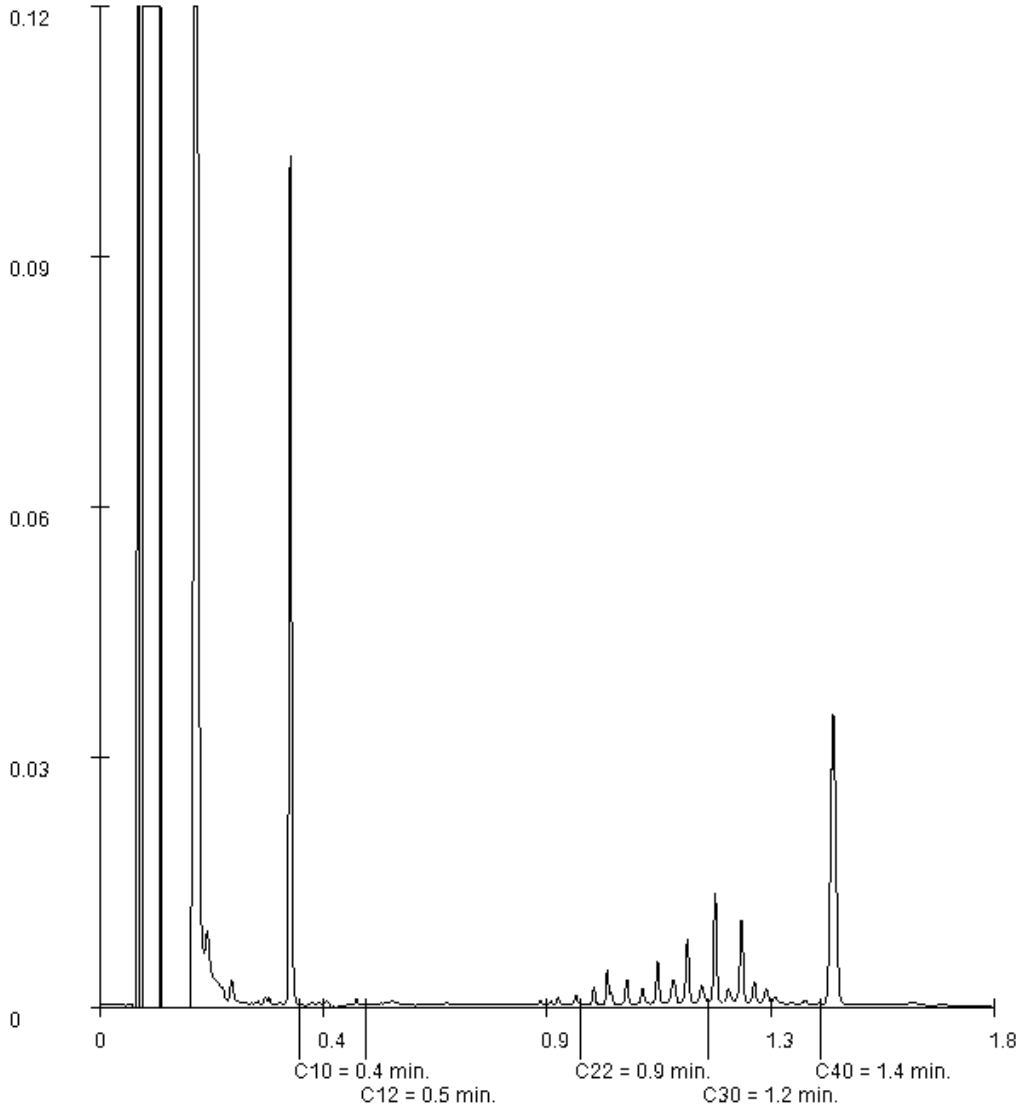
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	08-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	08-11-2019
Rapportnummer	13142650 - 1	Rapportagedatum	18-11-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	2121, 138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499613

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

	Date of Arrival	: 2019-11-13
	Time of Arrival	: 1200
	Temperature at arrival	:
Sample name	: (13142650-001) 17 17, 101: 0-50, 102: 0-50, 103:	
Sampling date	: 2019-11-06	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P92508	
Label-id @mis	: 88088758	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	82.8	± 8.28	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499613

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-11-13
Time of Arrival	: 1200
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13142650-001) 17 17, 101: 0-50, 102: 0-50, 103:
Sampling date	: 2019-11-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P92508
Label-id @mis	: 88088758

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-18
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 8680 0650 0161 0831

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499614

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-11-13
Time of Arrival	: 1200
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13142650-003) 19 19, 118: 0-50, 119: 0-50, 121:
Sampling date	: 2019-11-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P92508
Label-id @mis	: 88092819

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	85.0	± 8.50	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.46	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.46	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499614

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-11-13
Time of Arrival	: 1200
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13142650-003) 19 19, 118: 0-50, 119: 0-50, 121:
Sampling date	: 2019-11-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P92508
Label-id @mis	: 88092819

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.32	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-18
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 8582 0252 0162 0239

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499615

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

	Date of Arrival	: 2019-11-13
	Time of Arrival	: 1200
	Temperature at arrival	:
Sample name	: (13142650-004) 20 20, 106: 0-50, 112: 0-50, 132:	
Sampling date	: 2019-11-06	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P92508	
Label-id @mis	: 88089126	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	82.4	± 8.24	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.77	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.77	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499615

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-11-13
Time of Arrival	: 1200
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13142650-004) 20 20, 106: 0-50, 112: 0-50, 132:
Sampling date	: 2019-11-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P92508
Label-id @mis	: 88089126

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.31	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-18
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 8488 0059 0166 0331

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499616

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-11-13
Time of Arrival	: 1200
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13142650-005) 21 21, 138: 0-50, 139: 0-50, 140:
Sampling date	: 2019-11-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P92508
Label-id @mis	: 88088974

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	85.4	± 8.54	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.68	± 0.20	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.68	± 0.20	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499616

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-11-13
Time of Arrival	: 1200
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13142650-005) 21 21, 138: 0-50, 139: 0-50, 140:
Sampling date	: 2019-11-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P92508
Label-id @mis	: 88088974

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-18
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 8386 0457 0164 0030

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499617

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-11-13
Time of Arrival	: 1200
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13142650-006) 22 22, 146: 0-50, 147: 0-50, 149:
Sampling date	: 2019-11-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P92508
Label-id @mis	: 88089127

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	83.9	± 8.39	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.60	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.60	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19499617

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-11-13
Time of Arrival	: 1200
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13142650-006) 22 22, 146: 0-50, 147: 0-50, 149:
Sampling date	: 2019-11-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P92508
Label-id @mis	: 88089127

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-18
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 8288 0156 0160 0731

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13147200, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JPKEIWTQ

Rotterdam, 25-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. 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.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	15-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	15-11-2019
Rapportnummer	13147200 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb C05 Pb C05, C05-1: 210-310
002	Grondwater (AS3000)	Pb39 Pb39, 39-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	Pb112 Pb112, 112-1: 150-250
004	Grondwater (AS3000)	Pb116 Pb116, 116-1: 150-250
005	Grondwater (AS3000)	Pb119 Pb119, 119-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	330	130	81	80	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.21	<0.20	0.27
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	4.2
koper	µg/l	S	<2.0	4.2	<2.0	<2.0	50
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	9.9	<3	13	8.0
zink	µg/l	S	<10	<10	12	11	79
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.53	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	15-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	15-11-2019
Rapportnummer	13147200 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb C05 Pb C05, C05-1: 210-310
002	Grondwater (AS3000)	Pb39 Pb39, 39-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	Pb112 Pb112, 112-1: 150-250
004	Grondwater (AS3000)	Pb116 Pb116, 116-1: 150-250
005	Grondwater (AS3000)	Pb119 Pb119, 119-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	15-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	15-11-2019
Rapportnummer	13147200 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	15-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	15-11-2019
Rapportnummer	13147200 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb125 Pb125, 125-1: 150-250
007	Grondwater (AS3000)	Pb140 Pb140, 140-1: 150-250
008	Grondwater (AS3000)	Pb143 Pb143, 143-1: 150-250
009	Grondwater (AS3000)	Pb151 Pb151, 151-1: 180-280

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	110	76	130	65
cadmium	µg/l	S	0.23	0.37	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	5.4	<2	2.7
koper	µg/l	S	8.3	9.1	21	4.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	7.4	<3	11
zink	µg/l	S	41	63	130	15
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	15-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	15-11-2019
Rapportnummer	13147200 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb125 Pb125, 125-1: 150-250
007	Grondwater (AS3000)	Pb140 Pb140, 140-1: 150-250
008	Grondwater (AS3000)	Pb143 Pb143, 143-1: 150-250
009	Grondwater (AS3000)	Pb151 Pb151, 151-1: 180-280

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	15-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	15-11-2019
Rapportnummer	13147200 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	15-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	15-11-2019
Rapportnummer	13147200 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6718532	15-11-2019	15-11-2019	ALC236
001	B1902982	15-11-2019	15-11-2019	ALC204
002	G6718520	15-11-2019	15-11-2019	ALC236
002	B1902952	15-11-2019	15-11-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	15-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	15-11-2019
Rapportnummer	13147200 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6718529	15-11-2019	15-11-2019	ALC236
003	B1902953	15-11-2019	15-11-2019	ALC204
004	G6718693	15-11-2019	15-11-2019	ALC236
004	B1902984	15-11-2019	15-11-2019	ALC204
005	G6718692	15-11-2019	15-11-2019	ALC236
005	B1902967	15-11-2019	15-11-2019	ALC204
006	G6718533	15-11-2019	15-11-2019	ALC236
006	B1902993	15-11-2019	15-11-2019	ALC204
007	G6718524	15-11-2019	15-11-2019	ALC236
007	B1902961	15-11-2019	15-11-2019	ALC204
008	B1902955	15-11-2019	15-11-2019	ALC204
008	G6718686	15-11-2019	15-11-2019	ALC236
009	B1902973	15-11-2019	15-11-2019	ALC204
009	G6718680	15-11-2019	15-11-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13139721, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: ZAM7YETL

Rotterdam, 13-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. 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.

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 11 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

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13152664, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: LM45S3U7

Rotterdam, 28-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. 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.

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

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	25-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	25-11-2019
Rapportnummer	13152664 - 1	Rapportagedatum	28-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb127 Pb127, 127-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	Pb135 Pb135, 135-1: 150-250
003	Grondwater (AS3000)	Pb153 Pb153, 153-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	140	88	58
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.46	<0.20
kobalt	µg/l	S	5.1	3.0	<2
koper	µg/l	S	3.2	15	5.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	41	7.6	<3
zink	µg/l	S	14	52	110
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	25-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	25-11-2019
Rapportnummer	13152664 - 1	Rapportagedatum	28-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb127 Pb127, 127-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	Pb135 Pb135, 135-1: 150-250
003	Grondwater (AS3000)	Pb153 Pb153, 153-1: 150-250

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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	25-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	25-11-2019
Rapportnummer	13152664 - 1	Rapportagedatum	28-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	25-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	25-11-2019
Rapportnummer	13152664 - 1	Rapportagedatum	28-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1852801	25-11-2019	25-11-2019	ALC204
001	G6718904	25-11-2019	25-11-2019	ALC236
002	B1852744	25-11-2019	25-11-2019	ALC204
002	G6718899	25-11-2019	25-11-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	25-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	25-11-2019
Rapportnummer	13152664 - 1	Rapportagedatum	28-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6718905	25-11-2019	25-11-2019	ALC236
003	B1792085	25-11-2019	25-11-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

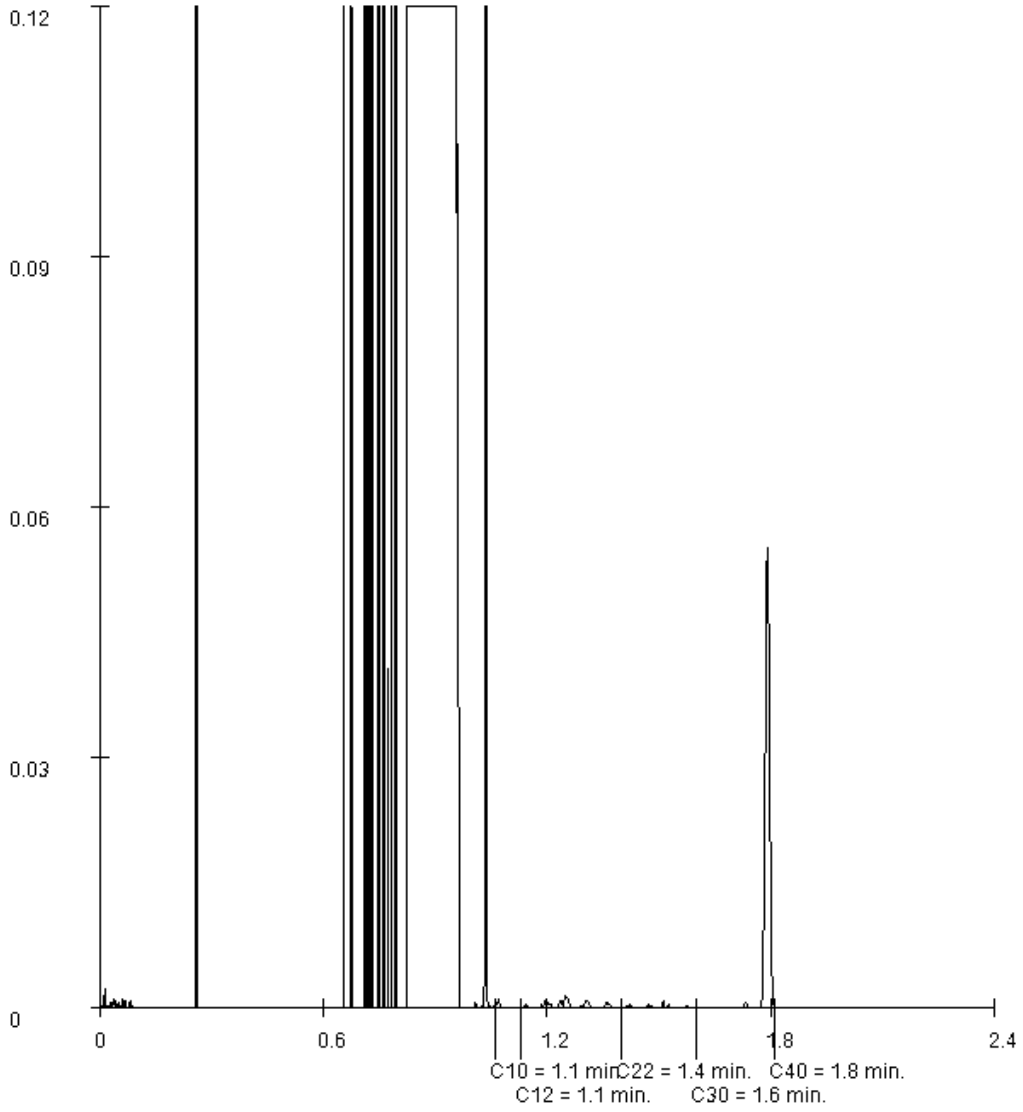
Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	25-11-2019
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	25-11-2019
Rapportnummer	13152664 - 1	Rapportagedatum	28-11-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	Pb153Pb153, 153-1: 150-250

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13200198, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 3PJPYBH1

Rotterdam, 25-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. 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 8 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	17-02-2020
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	17-02-2020
Rapportnummer	13200198 - 1	Rapportagedatum	25-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A A, 113N: 0-50
002	Grond (AS3000)	B B, 114N: 0-50
003	Grond (AS3000)	C C, 115N: 0-50
004	Grond (AS3000)	D D, 116N: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.9	76.3	82.2	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.6	3.6	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	2.3	<1
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	29	49	4.1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	17-02-2020
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	17-02-2020
Rapportnummer	13200198 - 1	Rapportagedatum	25-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	17-02-2020
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	17-02-2020
Rapportnummer	13200198 - 1	Rapportagedatum	25-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Asbestverdachte grond AS3000	Drupzone schuur

Analyse	Eenheid	Q	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		16.60
in behandeling genomen gewicht	kg		16.60
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13462
droge stof	gew.-%		81.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	110
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	57
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	73
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	170
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		48
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		55
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		2.3
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	126.1557
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	78.1587

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	17-02-2020
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	17-02-2020
Rapportnummer	13200198 - 1	Rapportagedatum	25-02-2020

Monster beschrijvingen

005	*	Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	17-02-2020
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	17-02-2020
Rapportnummer	13200198 - 1	Rapportagedatum	25-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7942767	17-02-2020	17-02-2020	ALC201
002	Y7942791	17-02-2020	17-02-2020	ALC201
003	Y7942772	17-02-2020	17-02-2020	ALC201
004	Y7942786	17-02-2020	17-02-2020	ALC201
005	E9025723	17-02-2020	17-02-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13200198-005
Datum analyse: 24-02-2020
Projectnummer: P19M0118
Projectnaam: P19M0118

Monsteromschrijving: Drupzone schuur

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	100	72	160
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.3	1.1	5.9
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	48	38	58
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	57	34	110
gemeten totaal asbestconcentratie	110	73	170
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	126.1557	82.9153	219.3374
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	78.1587		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13492	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13462	g
totaal gewicht voor drogen	16600	g
droge stof	81.3	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	2-5	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	30	100	X						Verweerde plaat	1	1.0267		17.122	11.415	22.829	
8-20	201	100	X						Plaat	3	5.1806	47.997		38.398	57.596	
8-20	201	100	X						Verweerde plaat	3	0.4254		7.094	4.729	9.459	
4-8	180	100	X		X				Isolatie	1	0.4097		14.728	9.717	19.738	
4-8	180	100	X		X				Verweerde golfplaat	1	0.0773		1.490	0.974	2.005	
4-8	180	100	X						Verweerde plaat	2	0.1667		2.780	1.853	3.707	
2-4	153	100	X		X				Isolatie	1	0.1859		6.683	4.409	8.956	
2-4	153	100	X		X				Verweerde golfplaat	4	0.0603		1.162	0.760	1.564	
1-2	352	31.8														1.5
0.5-1	804	11.9	X		X				Isolatie	1	0.020		6.052	0.562	40.789	
<0.5	11771															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	1
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	13200198-005	Datum analyse:	24-02-2020
		Projectnummer:	P19M0118
		Projectnaam:	P19M0118

Monsteromschrijving: Drupzone schuur

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0118
Uw projectnummer	: P19M0118
SYNLAB rapportnummer	: 13200200, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JX6EXAJ8

Rotterdam, 19-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0118. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	17-02-2020
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	17-02-2020
Rapportnummer	13200200 - 1	Rapportagedatum	19-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb119-HER Pb119-HER, 119-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001
koper	µg/l	S	6.6

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	17-02-2020
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	17-02-2020
Rapportnummer	13200200 - 1	Rapportagedatum	19-02-2020

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.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter

Analyserapport

Projectnaam	P19M0118	Orderdatum	17-02-2020
Projectnummer	P19M0118	Startdatum	17-02-2020
Rapportnummer	13200200 - 1	Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
koper	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1902998	17-02-2020	17-02-2020	ALC204

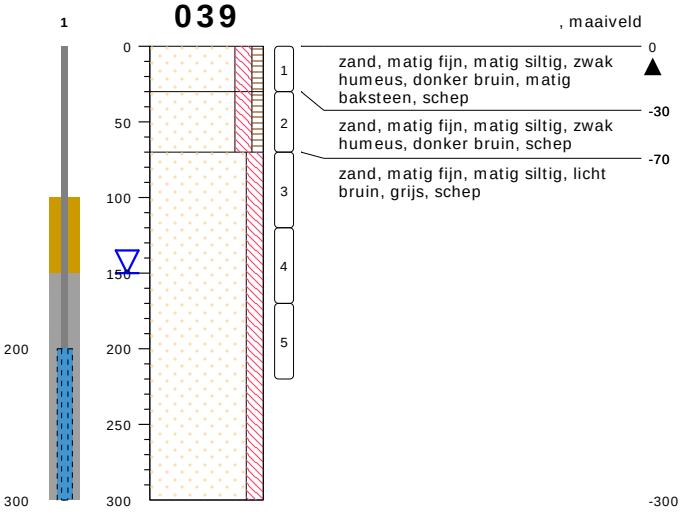
Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

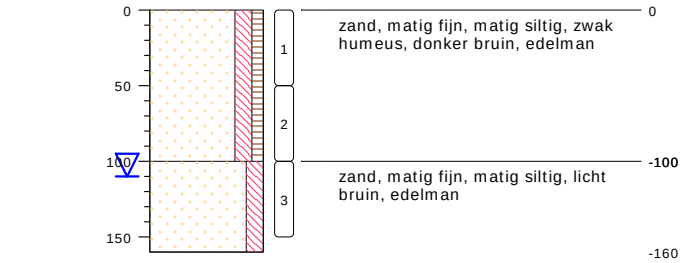
BIJLAGE D
Profielbeschrijving

039



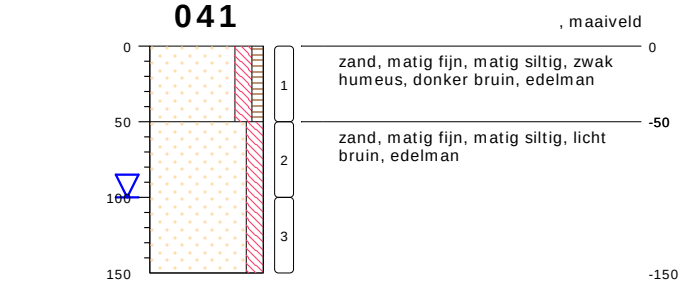
type **peilbuis met 1 filter**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

040



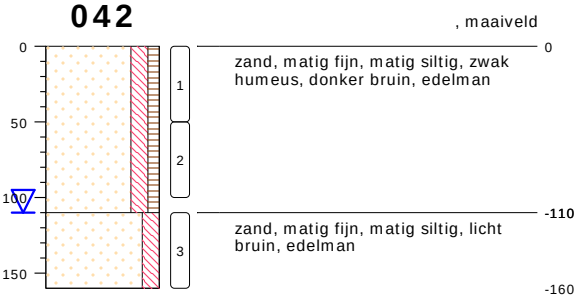
type **grondboring**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

041



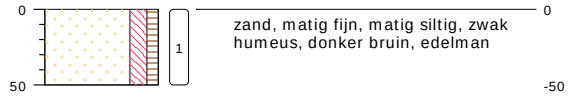
type **grondboring**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

042



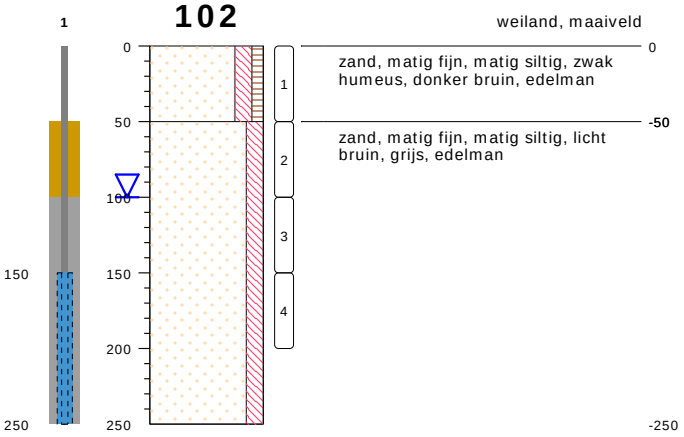
type **grondboring**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

101



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

102



type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

103

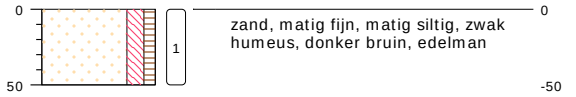


type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

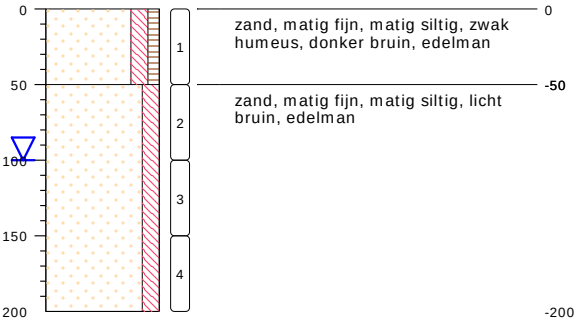
onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

104



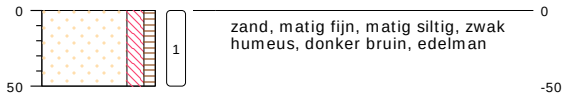
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

105



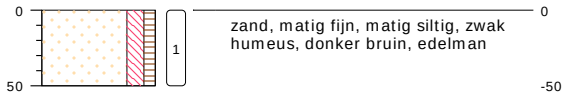
type **grondboring**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

106



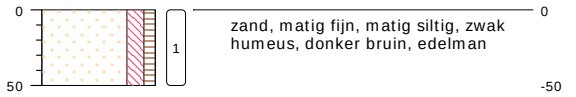
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

107



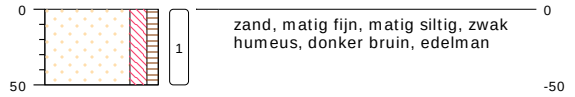
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

108



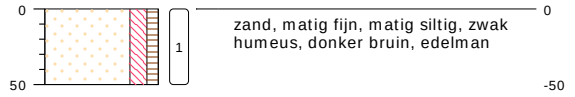
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

109



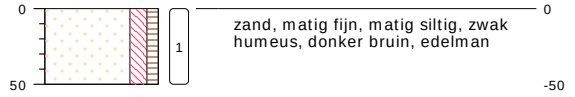
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

110



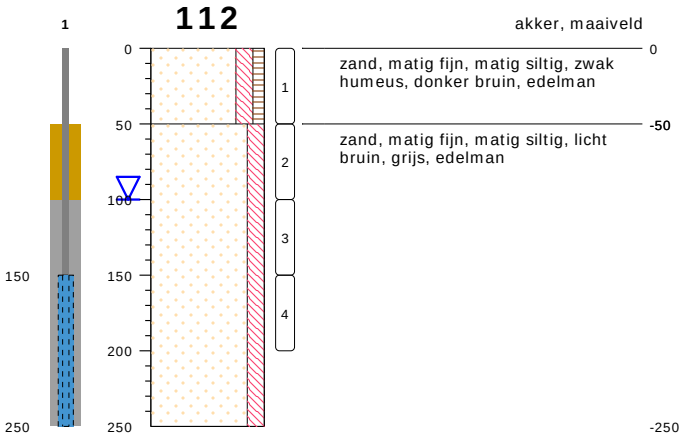
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

111



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

112

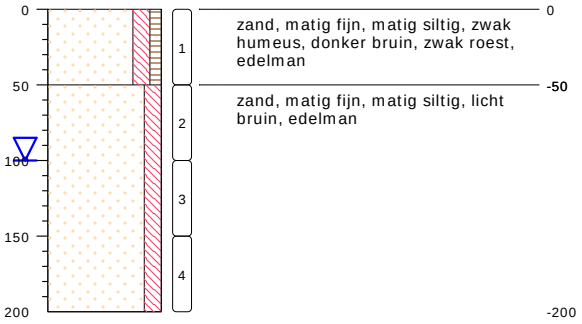


type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

113



type **grondboring**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

113N



type **grondboring**
datum **06-11-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**

114



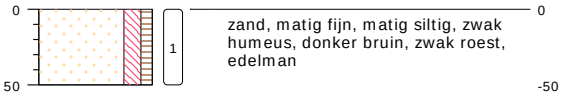
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

114N



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**

115



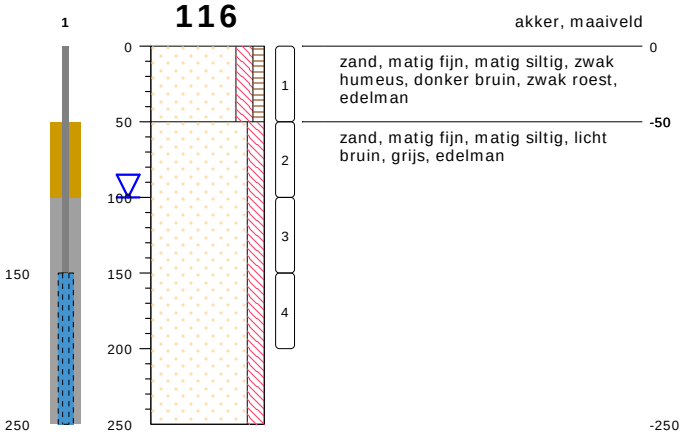
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

115N



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**

116

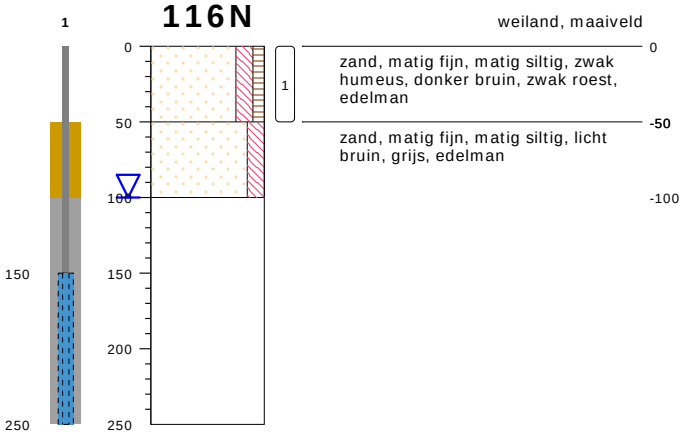


type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

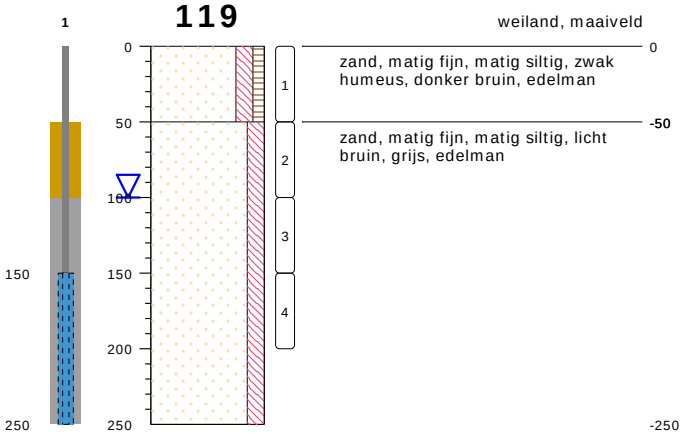
onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

116N



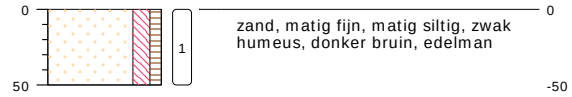
type **grondboring**
datum **06-11-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**

119



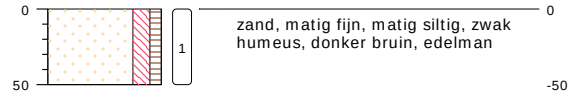
type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

117



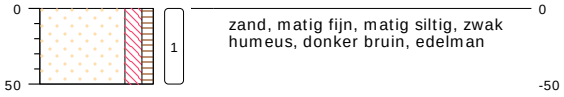
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

118



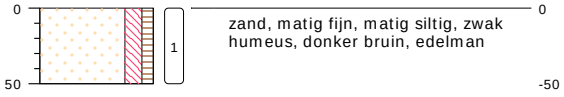
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

120



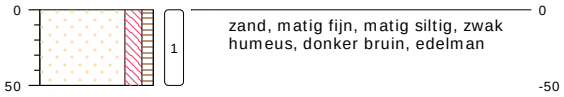
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

121



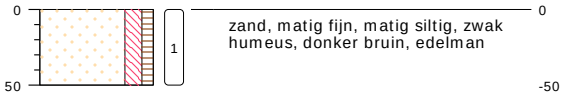
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

122



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

123

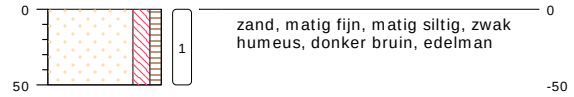


type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

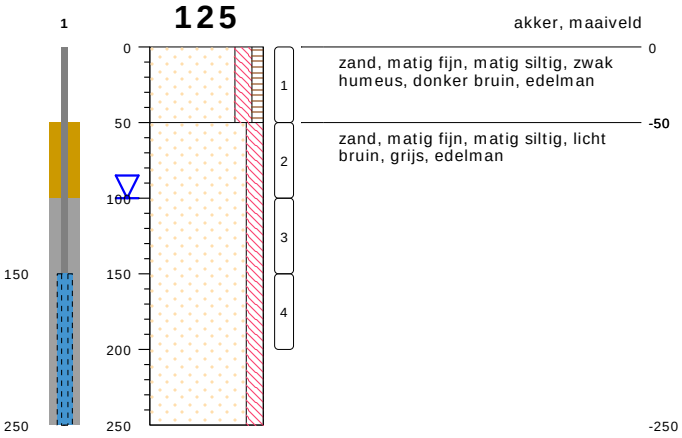
onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

124



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

125



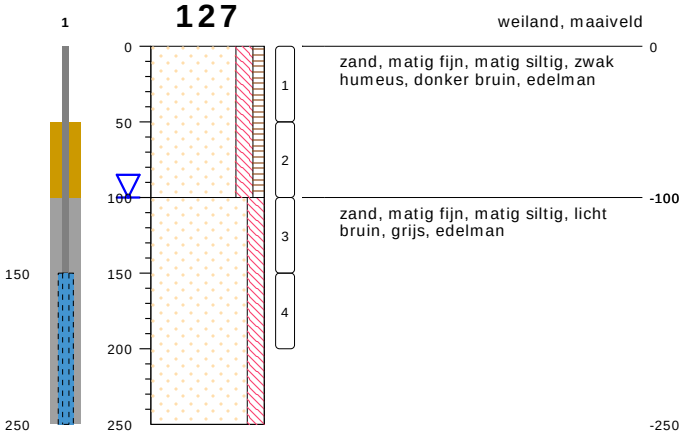
type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

126



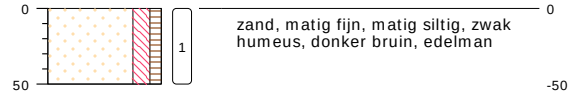
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

127



type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

128



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

129



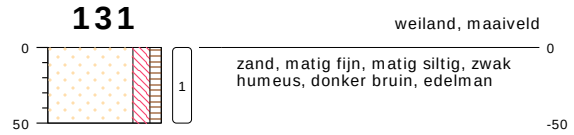
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

130



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

131



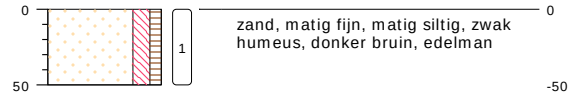
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

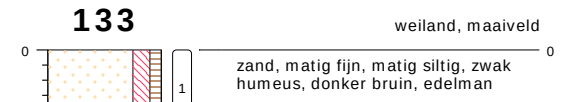
Vink

132



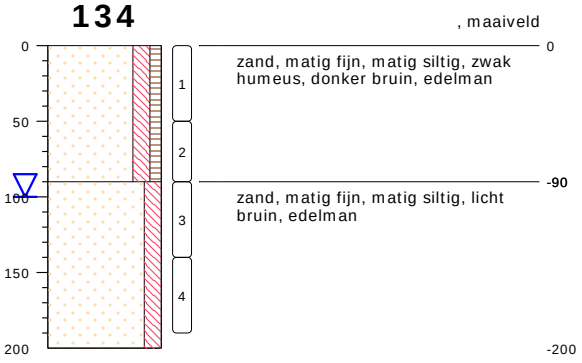
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

133



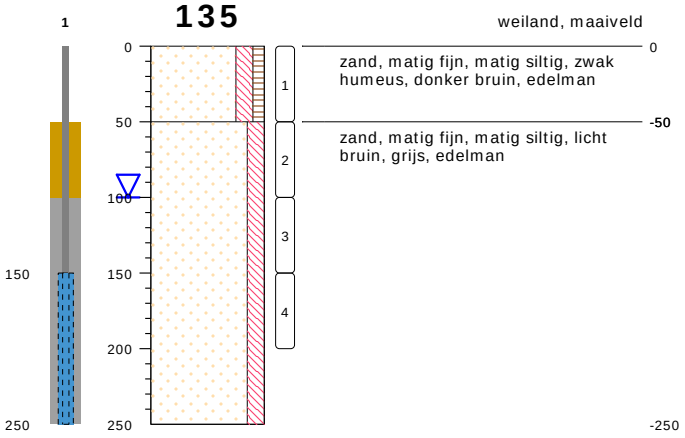
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

134



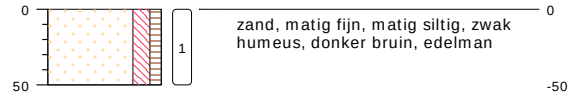
type **grondboring**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

135



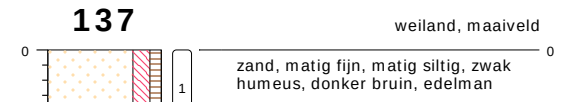
type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

136



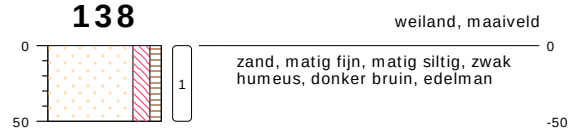
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

137



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

138



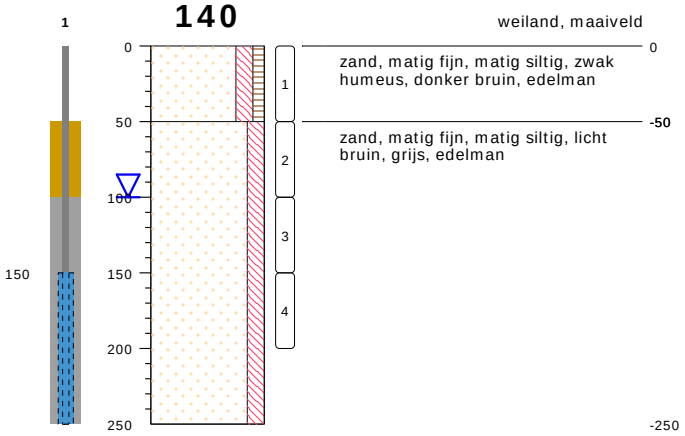
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

139



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

140

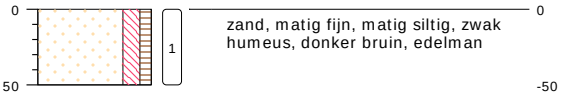


type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

141



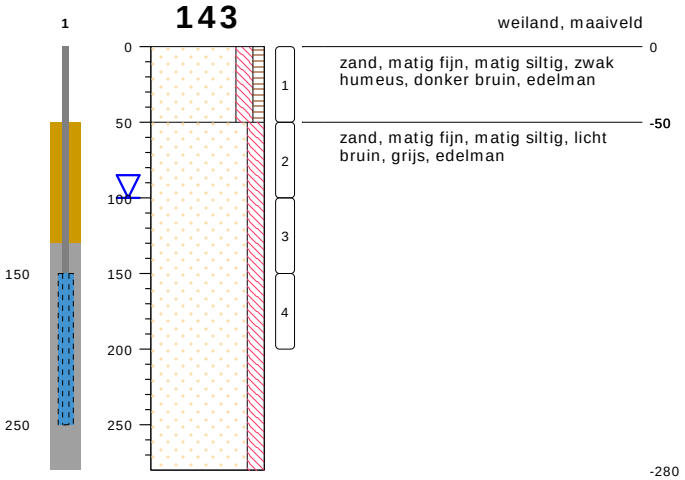
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

142



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

143



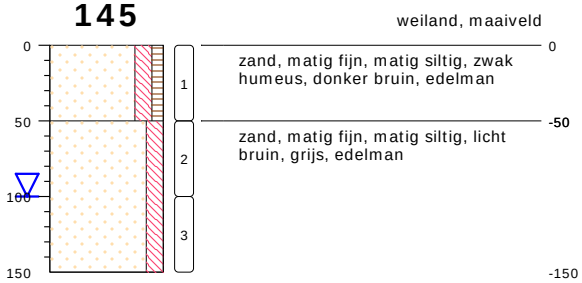
type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

144



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

145



type **grondboring**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

146



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

147



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

148



type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

149

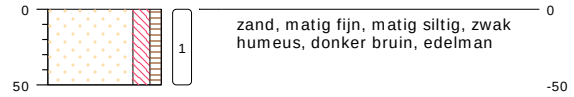


type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

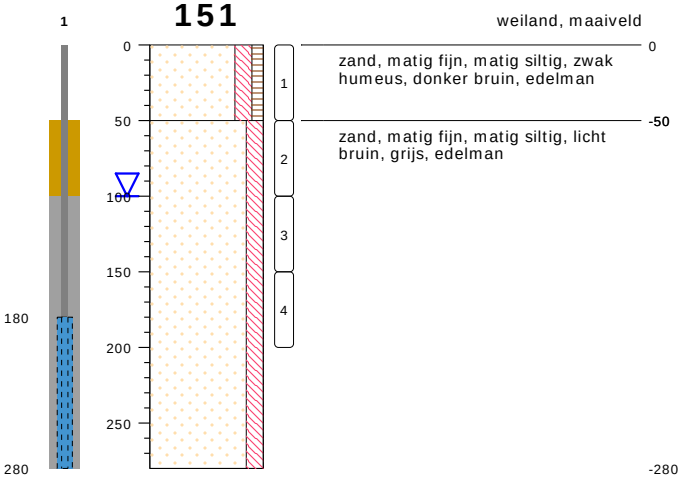
onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

150



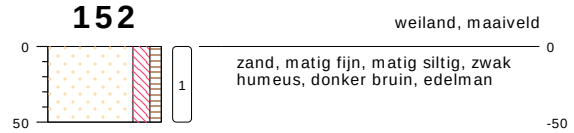
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

151



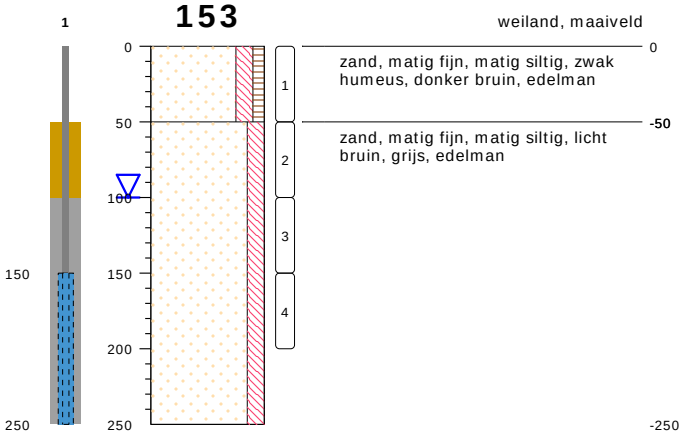
type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

152



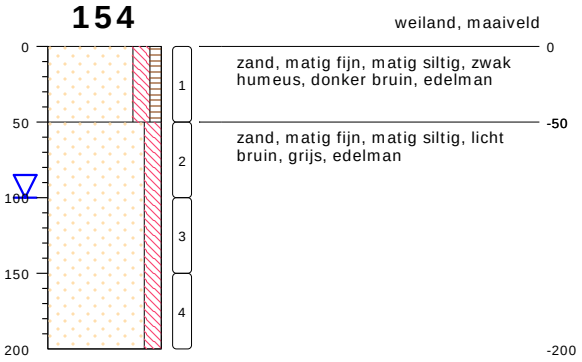
type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

153



type **peilbuis met 1 filter**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

154



type **grondboring**
datum **06-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

155

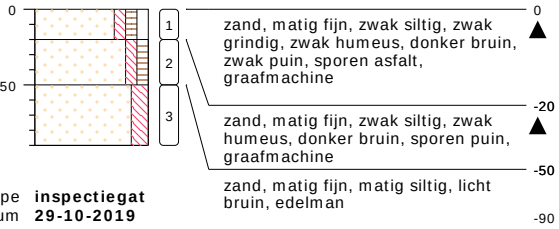


type **grondboring**
datum **08-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

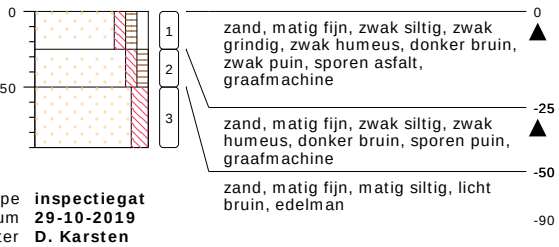
onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

G01



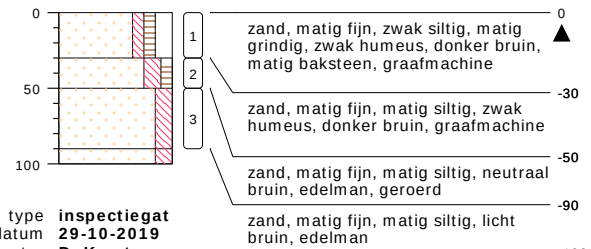
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G02



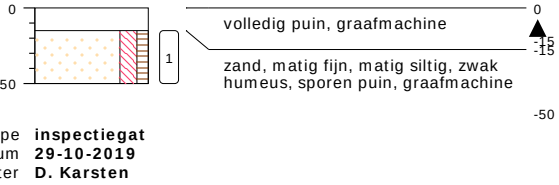
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G03



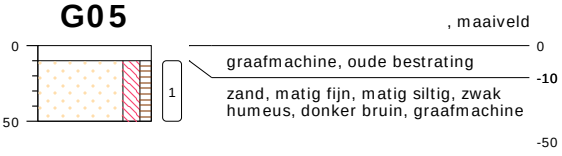
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G04



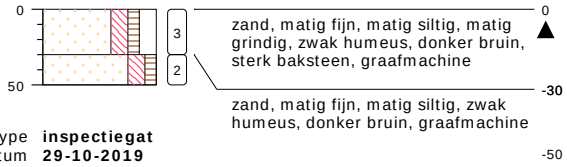
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G05



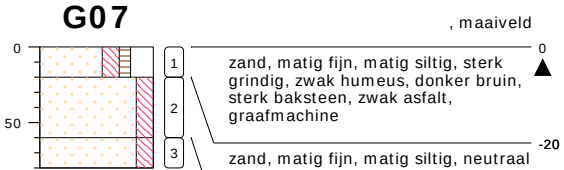
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G06



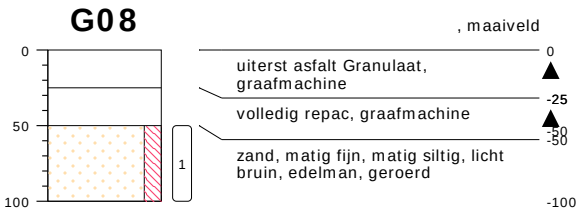
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G07



type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G08



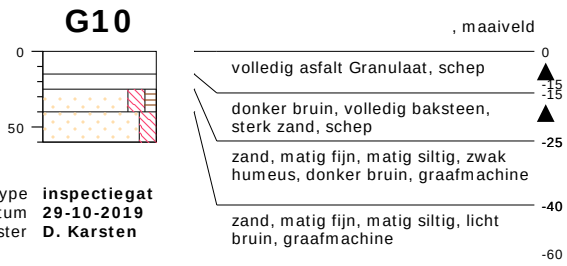
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G09



type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G10

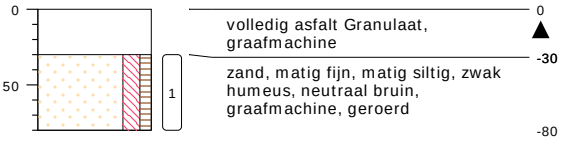


type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

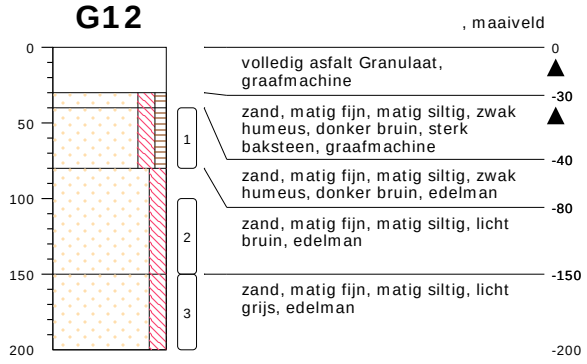
onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

G11



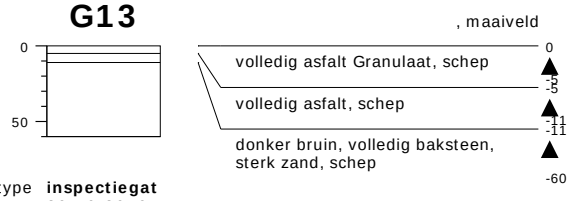
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G12



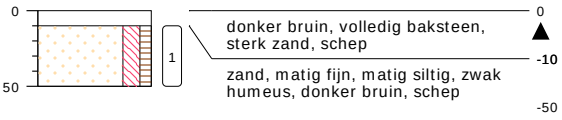
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G13



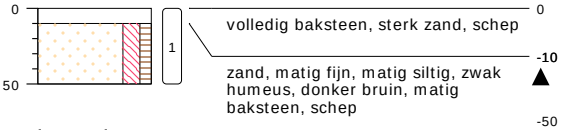
type **inspectiegat**
datum **29-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G21



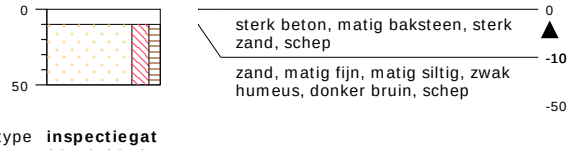
type **inspectiegat**
datum **30-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G22



type **inspectiegat**
datum **30-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G23



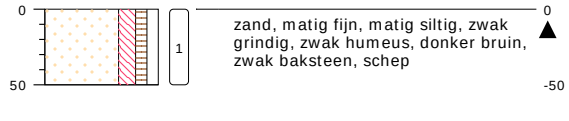
type **inspectiegat**
datum **30-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G24



type **inspectiegat**
datum **30-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G25



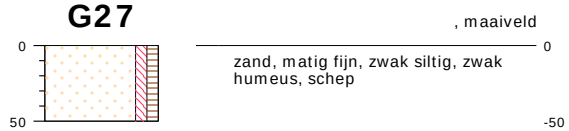
type **inspectiegat**
datum **30-10-2019**
boormeester **D. Karsten**

G26



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G27



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G28

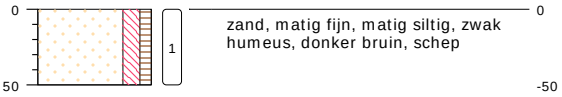


type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

G29



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G30



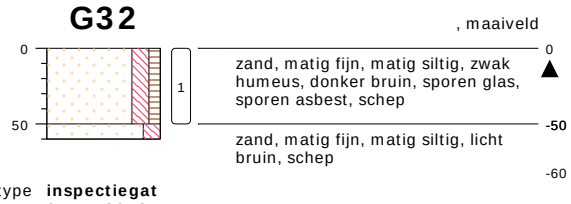
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G31



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G32



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G33



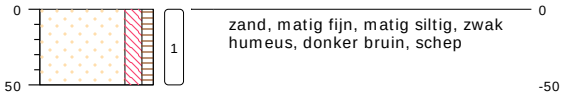
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G34



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G35



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G36



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G37



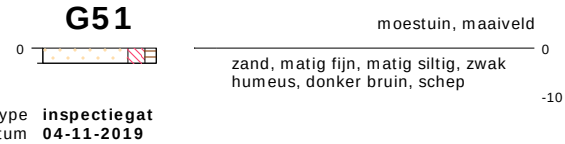
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G38



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G51



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

G52



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

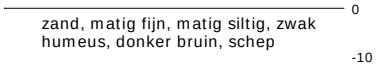
onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

G53



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

moestuin, maaiveld

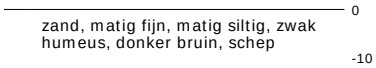


G54



type **inspectiegat**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

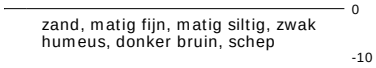


G55



type **inspectiegat**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

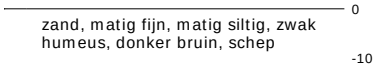


G56



type **inspectiegat**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

erf, maaiveld

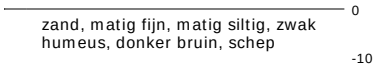


G57



type **inspectiegat**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

erf, maaiveld

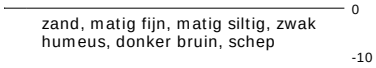


G61



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

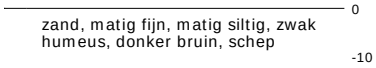


G62



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

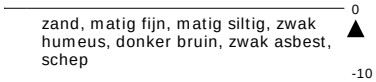


G63



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

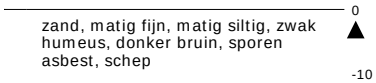


G64



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

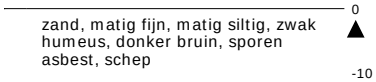


G65



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

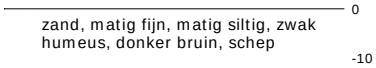


G66

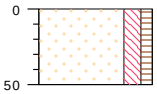


type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

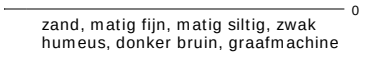


S01

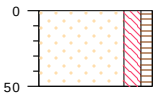


type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

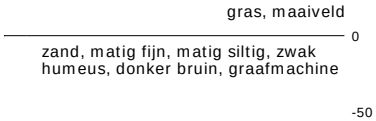


S02



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

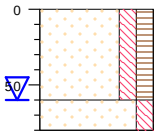
gras, maaiveld



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

S03



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

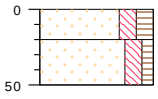
, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, matig asbest, graafmachine

-60 zand, matig fijn, matig siltig, licht bruin, graafmachine

-80

S04



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

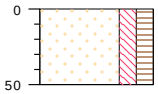
gras, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, matig asbest, graafmachine

-20 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine

-50

S05



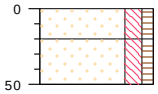
type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, graafmachine

-50

S06



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

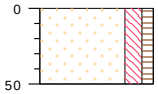
gras, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen asbest, graafmachine

-20 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine

-50

S07



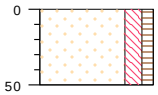
type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine

-50

S08



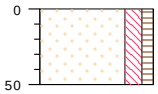
type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

erf, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, graafmachine

-50

S09



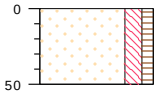
type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

weiland, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine

-50

S10



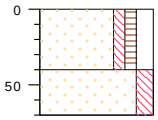
type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

weiland, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine, stuk dakbeschot.

-50

S11



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

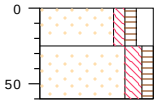
, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak humeus, donker bruin, matig puin, graafmachine

-40 zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruin, graafmachine

-70

S12



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak humeus, donker bruin, matig metselpuin, graafmachine

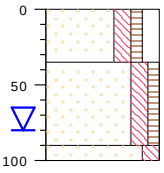
-25 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, graafmachine

-60

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

S13



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

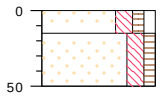
0 zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak humeus, donker bruin, sterk metselpuin, sporen asbest, graafmachine

-35 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine

-90 zand, matig fijn, matig siltig, licht bruin, graafmachine

-100

S14



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

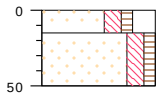
, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, uiterst metselpuin, graafmachine

-15 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine

-50

S15



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

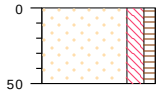
, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, zwak humeus, donker bruin, sterk metselpuin, graafmachine

-15 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine

-50

S16



type **sleuf**
datum **10-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine

-50

S17



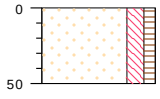
type **sleuf**
datum **13-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, schep

-20

S18



type **sleuf**
datum **13-02-2020**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, zwak baksteen, graafmachine

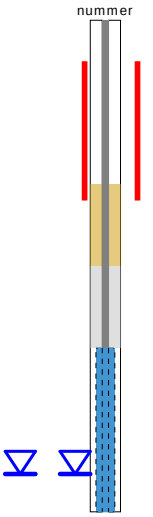
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P19M0118**
projectcode **P19M0118**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

PEILBUIS



BORING



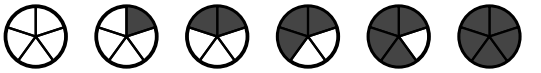
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

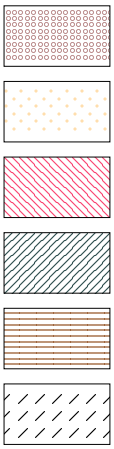
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

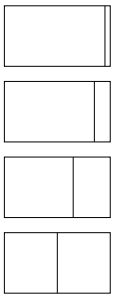
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (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

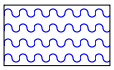
GRADATIE ZAND

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

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	**Onafhankelijkheid**	**Projectnummer: P19M0118**
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

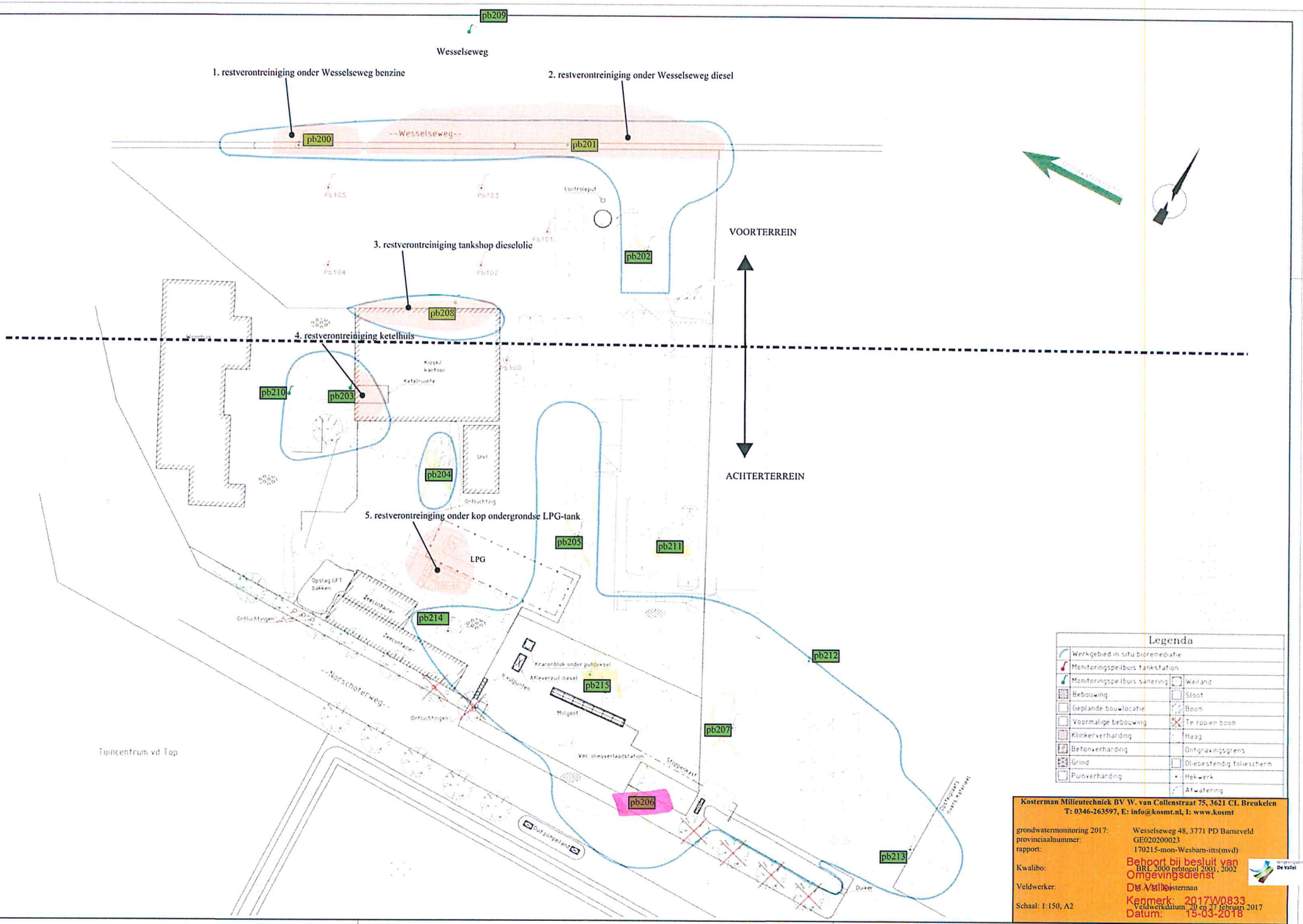
Opdrachtgever:	Gemeente Barneveld
NAW onderzoekslocatie:	Norschoterweg 1
	Barneveld

BRL SIKB		**Protocol**	
☑	2000	☑	2001
		☑	2002
		☑	2018
☐	6000	☐	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	(2002)
M. Hebinck	

BIJLAGE E
Gegevensselectie vooronderzoek: verontreinigings-situatie Wesselseweg 48


pb209
Wesselseweg
1. restverontreiniging onder Wesselseweg benzine
2. restverontreiniging onder Wesselseweg diesel
pb200
pb201
--Wesselseweg--
3. restverontreiniging tankshop dieselolie
pb202
pb208
4. restverontreiniging ketelhuis
pb210
pb203
pb204
5. restverontreiniging onder kop ondergrondse LPG-tank
LPG
pb205
pb211
pb214
pb212
pb215
pb207
pb206
pb213
VOORTERREIN
ACHTERTERREIN
Noorschoterweg
Tuincentrum vd Top
Legenda
Werkgebied in situ bioremediatie
Monitoringspeilbuis tankstation
Monitoringspeilbuis sanering
Wasland
Bebouwing
Sloot
Geplande bouwlocatie
Boom
Voormalige bebouwing
Te rooien boom
Klinkerverharding
Haag
Betonverharding
Ontgravingsgrens
Grind
Dieselbestendig folietherm
Puinverharding
Hekwerk
Afwatering
Kosterman Milieutechniek BV W. van Collenstraat 75, 3621 CL Breukelen
T: 0346-263597, E: info@kosmt.nl, I: www.kosmt
grondwatermonitoring 2017: Wesselseweg 48, 3771 PD Barneveld
provinciaalnummer: GE020200023
rapport: 170215-mon-Wesbarn-itts(mvd)
Kwalibo: BRL 2000 protocol 2001, 2002
Veldwerker: D. Kosterman
Schaal: 1:150, A2
Veldwerkdatum: 20 en 27 februari 2017
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2017W0833
Datum: 15-03-2018

4.2 Analyseresultaten

Tabel 3: analyseresultaten + toetsing grondwatermonitoring pb200 t/m 215 [µg/l]

PB	*DATUM*	*MO*		*B*		*T*		*E*		*X*	
200	dec 2005	920	+++	2900	+++	1700	+++	840	+++	7700	+++
	feb 2009	230	+	37	+++	1,0	-	40	+	34	+
	feb. 2017	**530**	+	**50**	+++	**2,7**	-	**40**	+	**14**	+
201	dec 2005	2000	+++	17	++	0,38	-	15	+	13	+
	feb 2009	800	+++	12	+	0,3	-	1,5	-	0,8	+
	feb. 2017	**170**	+	**1,4**	+	<	-	**2,2**	-	**0,6**	+
202	dec 2005	<	-	0,29	+	<	-	<	-	<	-
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	<	-	**0,2**	-	<	-
203	dec 2005	450	++	0,48	+	1,4	-	17	+	31	+
	feb 2009	3800	+++	0,3	+	4,5	-	34	+	120	+++
	feb. 2017	**1000**	+++	<	-	**0,7**	-	**16**	+	**33**	+
204	dec 2005	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	**0,4**	-	**0,5**	-	<	-
205	dec 2005	<	-	1,6	+	0,96	-	<	-	6,5	+
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	<	-	**0,3**	-	<	-
206	dec 2005	<	-	1,5	+	0,8	-	0,8	-	7,6	+
	feb 2009	140	+	0,3	+	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
207	dec 2005	<	-	2,2	+	1,5	-	1,5	-	13	+
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
208	dec 2005	<	-	<	-	<	-	<	-	0,26	+
	feb 2009	<	-	13	+	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
209	dec 2005	<	-	2,6	+	1,6	-	1,3	-	11	+
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	<	-	**0,6**	+	<	-
210	dec 2005	100	+	<	-	<	-	0,4	-	0,89	+
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	**0,2**	-	<	-	<	-
211	dec 2005	100	+	1,4	+	0,78	-	0,82	-	5,8	+
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	<	-	**0,2**	-	<	-
212	dec 2005	60	+	1,5	+	1,2	-	1,4	-	12	+
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	**0,2**	-	<	-	<	-
213	dec 2005	710	+	9,2	+	13	-	8,6	+	60	++
	feb 2009	210	+	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	**0,5**	-	**0,2**	-	<	-
214	dec 2005										
	feb 2009	1900	+++	0,3	+	<	-	0,5	-	0,9	+
	feb. 2017	**1200**	+++	<	-	<	-	**0,7**	-	**1,1**	+
215	dec 2005	<	-	1,7	+	0,96	-	0,89	-	6,7	+
	feb 2009	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	feb. 2017	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-

a. Tussenevaluatie Bodemsanering fase 1, Kenmerk: "220206-pol", aanvangssituatie grondwatermonitoring december 2005;
b. Grondwatermonitoring, rapport 91202-mon-pol-dem(em), grondwatermonitoring februari 2009;
c. Grondwatermonitoring, rapport 170215-mon-Wesbarn-itts(mvd), grondwatermonitoringfebruari 2017;

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2017W0833
Datum: 15-03-2018

5 Samenvatting

In opdracht van Demarol Retail Nederland B.V. heeft een afrondende grondwatermonitoring plaatsgevonden ter plaatse van de uitgevoerde sanering op de locatie Wesselseweg 48 te Barneveld.

Aanleiding grondwatermonitoring

"Besluit instemming tussentijds evaluatieverslag":

- Datum besluit : Februari 2008;
- Zaaknummer besluit : 2006-006182;
- Geval van verontreiniging : Wesselseweg 48 Barneveld;
- Nummer verontreiniging : GE020300023
- Melder de heer G.J. van de Pol.

Doelstelling van de sanering

Voor de sanering is de doelstelling vastgesteld op het kosteneffectief uitvoeren van de sanering waarbij na sanering een restverontreiniging achterblijft die stabiel is en een omvang heeft van maximaal 1000 m^3 bodemvolume in grond en grondwater. Indien na beëindiging van de saneringsactiviteiten de gehalten aan minerale olie en of vluchtige aromaten gelijk blijven, of onder de toetsingswaarden liggen, maar verder dalen door natuurlijke afbraak, vindt monitoring plaats totdat de gehalten stabiel zijn.

Samenvatting

De resultaten van de uitgevoerde grondsanering zijn reeds beoordeeld in "Besluit instemming tussentijds evaluatieverslag Wesselseweg 48 Barneveld, GE020300023, 19 februari 2008".

De resultaten van de grondwatermonitoring §4.1 geven aan dat er uitsluitend maximaal streefwaardeoverschrijdingen werden geconstateerd. Een uitzondering hier op zijn de analyseresultaten t.p.v. de restverontreinigingen.

Restverontreiniging voorterrein

1. onder de Wesselseweg: benzine
- Tegen en onder de Wesselseweg is over een lengte van 10 meter van circa 1 tot 2 meter-mv een sterke restverontreiniging in de grond met benzeen achtergebleven.
- Het grondwater pb200 laat zien dat er sprake is van sterk afgenomen gehalten in vergelijking met de aanvangssituatie van december 2005. Alleen voor benzeen werd een sterk afgenomen overschrijding van de interventiewaarde geconstateerd.

2. onder de Wesselseweg: dieselolie
- Langs en onder de Wesselseweg wordt over een oppervlakte van circa 150 meter in een bodemtraject van gemiddeld 2 meter de interventiewaarde voor minerale olie in grond overschreden. De omvang bedraagt circa 300m^3.
- Het grondwater pb201laat zien dat er sprake is van sterk afgenomen gehalten in vergelijking met de aanvangssituatie van december 2005. Er werd uitsluitend een sterk afgenomen overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie geconstateerd.

3. Tankshop: dieselolie
- Onder de tankshop wordt over een oppervlakte van 20 m^2 van 1 tot 2,5 m-mv de tussenwaarde overschreden voor minerale olie.
- In het grondwater van pb208 werd geen verhoging t.o.v. de detectiegrens waargenomen.

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2017W0833
Datum: 15-03-2018

Restverontreiniging achterterrein

4. Ketelhuis

- Onder de tankshop t.p.v. het ketelhuis is een restverontreiniging achtergebleven die niet verwijderd kon worden op een oppervlakte van 10 m^2 tot 1,5 m-mv de tussenwaarde overschreden voor minerale olie.
- Het grondwater pb203 laat zien dat er sprake is van sterk afgenomen gehalten in vergelijking met de aanvangssituatie van december 2005. Er werd uitsluitend een sterk afgenomen overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie geconstateerd.

5. Kop ondergrondse LPG-tank

- Onder de LPG-tank is een restverontreiniging achtergebleven die niet verwijderd kon worden. Over oppervlakte van 10 m^2 van 1 tot 3,0 m-mv wordt de tussenwaarde overschreden voor minerale olie.
- Het grondwater pb214 laat zien dat er sprake is van sterk afgenomen gehalten in vergelijking met de aanvangssituatie van december 2005. Er werd uitsluitend een sterk afgenomen overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie geconstateerd.

De locaties van de bemonsterde peilbuizen en restverontreinigingen staan weergegeven op tekening in bijlage 2.

6 Conclusies en aanbevelingen

- Voor de sanering is de doelstelling vastgesteld op het kosteneffectief uitvoeren van de sanering waarbij na sanering een restverontreiniging achterblijft die stabiel is en een omvang heeft van maximaal 1000 m^3 bodemvolume in grond en grondwater.
- Gesteld kan worden dat bij de uitgevoerde sanering aan de voornoemde doelstelling is voldaan.
  - De verontreiniging in grond en grondwater is verwijderd op een kosteneffectieve manier.
  - Ter plaatse van de vijf deellocaties waar niet verwijderbare restverontreiniging is achtergebleven is sprake van afname dan wel stabiele eindsituatie.
- De sanering kan beëindigd worden middels een op te stellen eindevaluatierapportage.

Rapportnummer : 170215-mon-Wesbarn-itts(mvd)

Onderzoeksbureau : Kosterman Milieutechniek b.v.

Kosterman milieutechniek bv

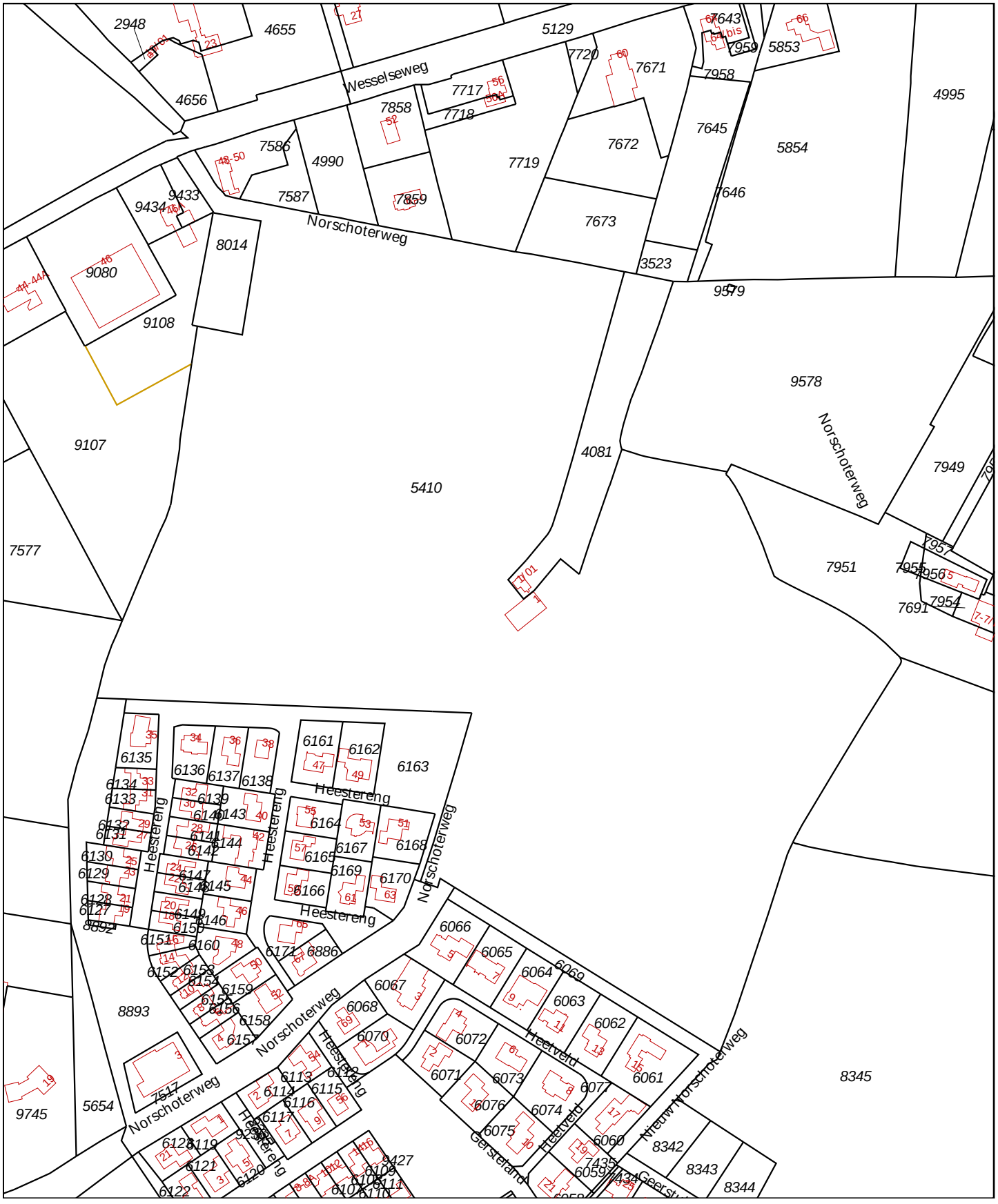
Digitaal ondertekend door M.A.M. Kosterman
DN: cn=M.A.M. Kosterman, o, ou, email=info@kosmt.nl, c=NL
Datum: 2017.05.10 16:46:00 +02'00'

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2017W0833
Datum: 15-03-2018

KAARTBIJLAGEN

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: P19M0118



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 1 oktober 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

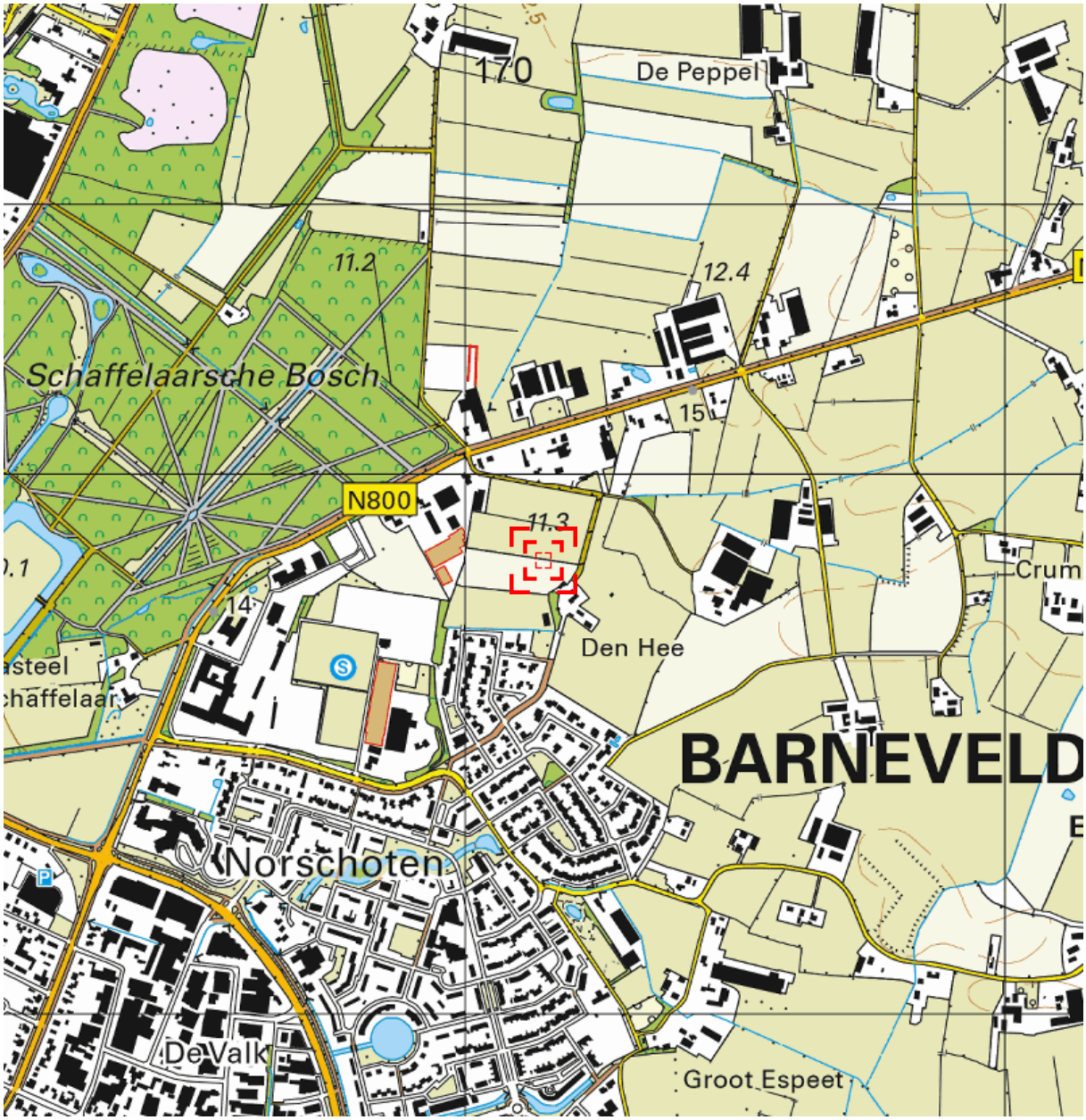
Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente	Barneveld
Sectie	C
Perceel	5410

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Omgevingskaart

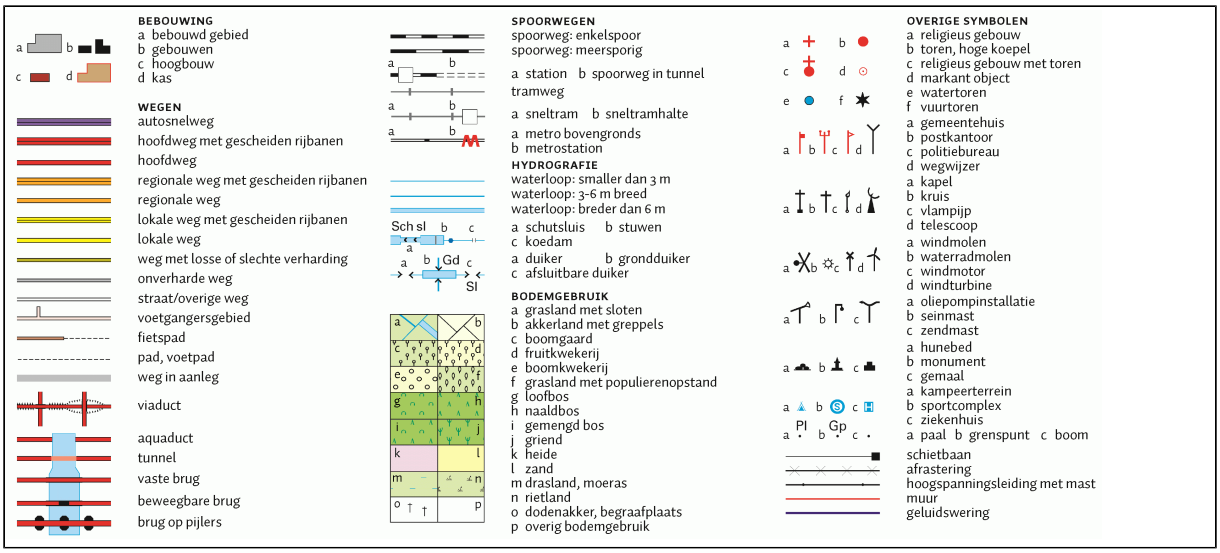
Klantreferentie: P19M0118

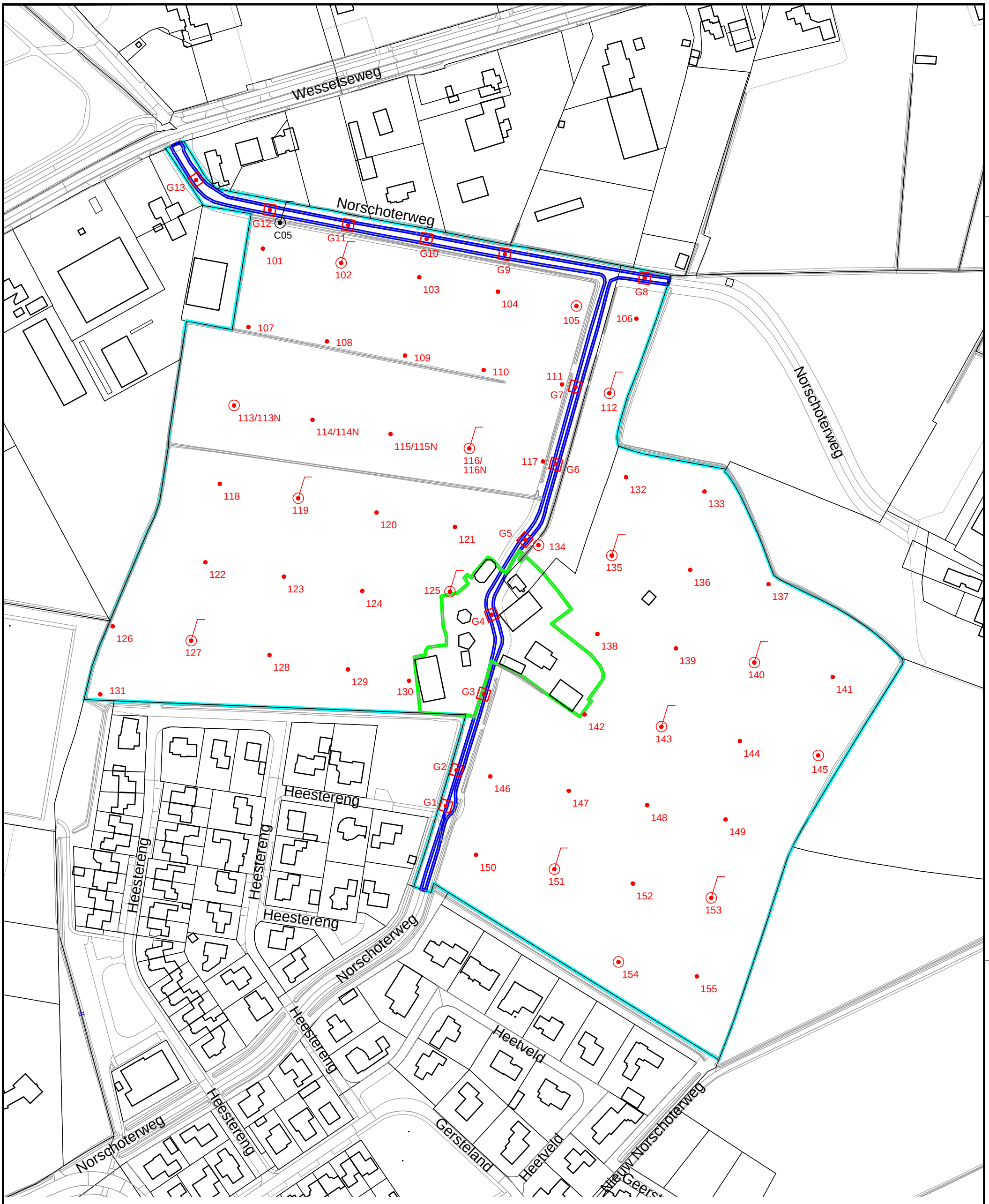


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Barneveld C 5410
NORSCHOTERWG 11, 3771PE BARNEVELD
CC-BY Kadaster.





Kad. Gem. Barneveld
Sectie C, nrs. 4081 & 5410

Legenda

- Boring ondiep
- Boring diep
- Peilbuis
- Asbestinspectiegat
- Bestaande peilbuis
- Deellocatie toegangsweg
- Deellocatie erf
- Deellocatie overig

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

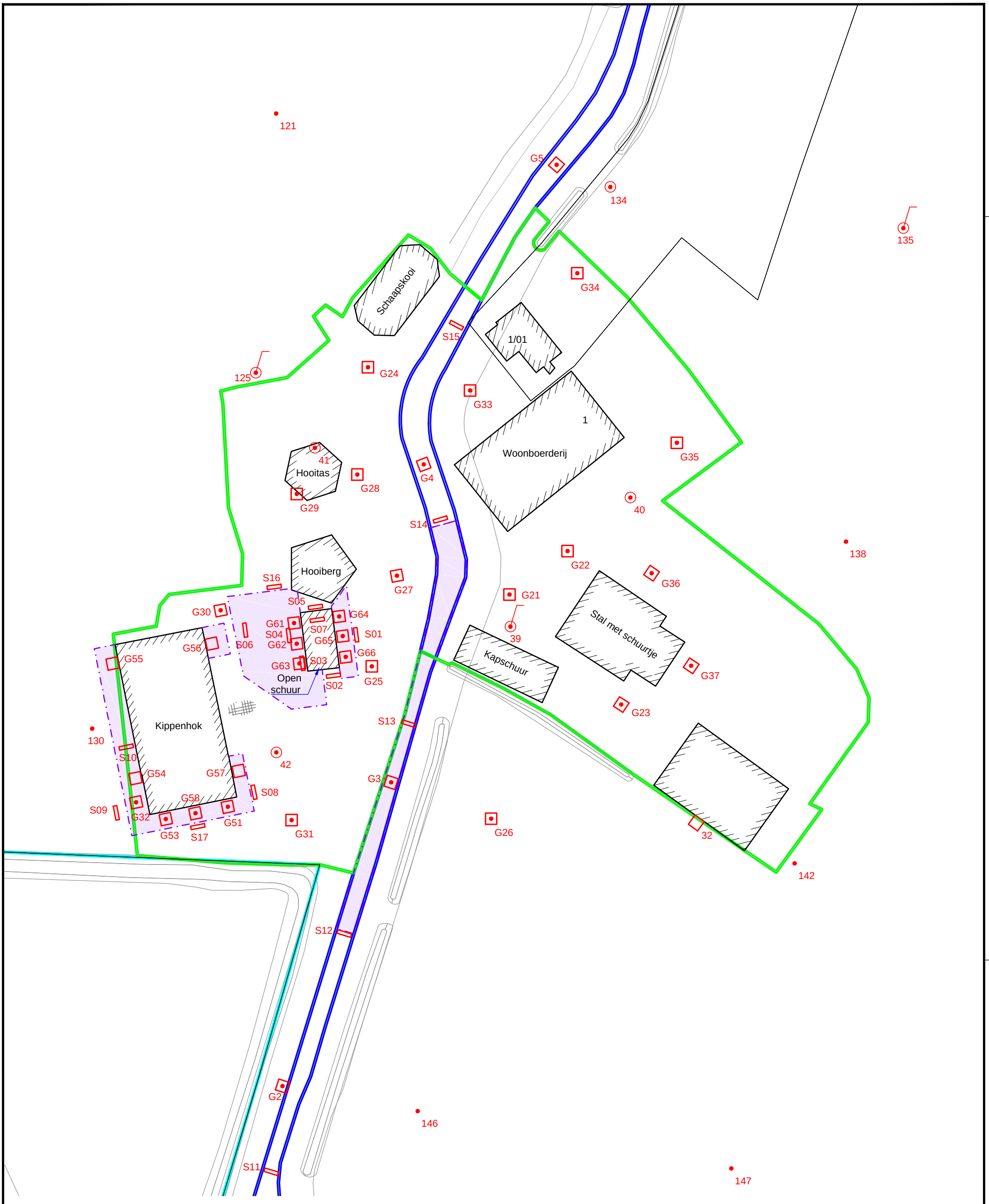
Onderwerp:

Situering boorpunten

Project: Verkennend bodemonderzoek Norschoterweg 1 Barneveld	Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:2000	Datum : 30-03-2020
Formaat : A3	Projectnr. : P19M0118
Tekeningnaam: **P19M0118_700**	Teknr.: **02** / Versie.: **00**

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

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



Legenda

- Boring ondiep
- Boring diep
- Peilbuis
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiesleuf
- Bebouwing
- Asbestverontreiniging
- Deellocatie toegangsweg
- Deellocatie erf
- Deellocatie overig

0 5m 10m 15m 20m 25m

Kad. Gem. Barneveld
Sectie C, nrs. 4081 & 5410

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: **Situering boorpunten & asbestinspectiegaten**

Project: Verkennend bodemonderzoek Norschoterweg 1 Barneveld	Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 30-03-2020
Formaat : A3	Projectnr. : P19M0118
Tekeningnaam: **P19M0118_700**	Teknr.: **03** / Versie.: **00**

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

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

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
www.vink.nl