



**Verkennd bodemonderzoek;
Hanzeweg-Zuid te Barneveld**

Opdrachtgever: Gemeente Barneveld

Contactpersoon: De heer E. Morren

Datum: 24 oktober 2019

Projectnummer: P19M0111

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

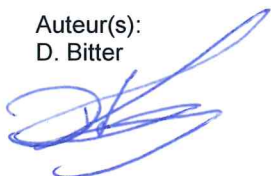
www.vink.nl



Vink

Titel: **Verkennd bodemonderzoek; Hanzeweg-Zuid te Barneveld**
Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: P19M0111

Auteur(s):
D. Bitter



Barneveld
24 oktober 2019

Autorisatie:
A.C. Karremans



Barneveld
24 oktober 2019

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.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.3.	Voormalig bodemgebruik	4
2.4.	Voorgaand bodemonderzoek	5
2.5.	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6.	Conclusie vooronderzoek	7
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	9
3.1.	Onderzoeksstrategie	9
3.2.	Veldwerkprogramma	9
3.3.	Laboratoriumonderzoek	9
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1.	Toetsingskader NEN5740.....	13
4.2.	Toetsingskader PFAS	13
4.3.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	14
4.4.	Analyseresultaten grond	14
4.5.	Analyseresultaten grondwater	16
4.6.	Analyseresultaten PFAS	18
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	21
5.1.	Aanbevelingen	21

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving

Omgevingskaart

Kadastrale kaart

Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

De gemeente Barneveld heeft ons op 16 september 2019 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Hanzeweg-Zuid te Barneveld. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de beoogde aankoop.

Het doel van het onderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

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.

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

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

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

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

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van

grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

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

2.1. Algemeen

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

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek^{1,2}, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Hanzeweg-Zuid te Barneveld heeft een oppervlakte van circa 7,5 hectare en is kadastraal bekend als gemeente Barneveld, sectie B, nummer 6084, 6086 (ged.), 5394 (ged.). De locatiecoördinaten zijn X = 171147 en Y = 463130. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

De onderzoekslocatie zijn twee landbouwpercelen die aan weerszijde van de Hanzeweg-Zuid zijn gelegen. De locatie is ten zuiden gelegen van bedrijventerrein Harselaar-Zuid en de Esvelderbeek.

Op 23 en 24 september 2019 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie is onverhard en onbebouwd.

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

¹ Verkennd bodemonderzoek; Wesselseweg (aanleg rondweg) te Barneveld, Vink milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer P14M0114, d.d. 25 september 2014.

² Verkennd bodemonderzoek ten behoeve van de aanpassing van het Afvalwatertransportsysteem regio Kootwijkerbroek, Witteveen + Bos, kenmerk KWB3-1, d.d. 7 februari 2006.



Foto 1: Onderzoekslocatie ten westen van Hanzeweg



Foto 2: Onderzoekslocatie ten oosten van Hanzeweg



Foto 3: Esvelderbeek ten noorden van onderzoekslocatie, westzijde



Esvelderbeek ten noorden van onderzoekslocatie, oostzijde

Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.3. Voormalig bodemgebruik

De locatie is van oudsher in gebruik als landbouwgrond (grasland). Uit fragmenten van oude topografische kaarten blijkt dat door de jaren heen de locatie onbebouwd is gebleven.

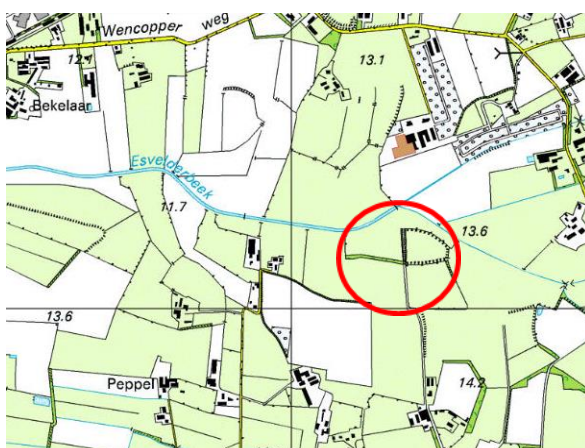
Hieronder staan oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving goed zichtbaar is.



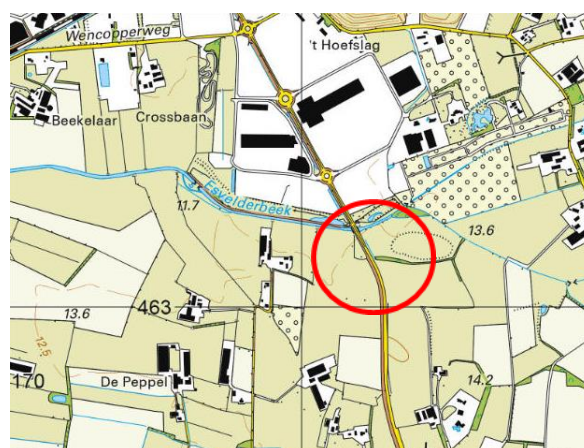
Fragment topografische kaart 1950



Fragment topografische kaart 1990



Fragment topografische kaart 2000



Fragment topografische kaart 2018

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen ongewone voorvallen plaatsgevonden. In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Er zijn enkele rapporten relevant voor de onderzoekslocatie. Deze bodemonderzoeken zijn hieronder vermeld.

Verkennd bodemonderzoek Wesselseweg te Barneveld, Vink milieutechnisch Adviesbureau b.v., project P14M0114, 25 september 2014.

Dit onderzoek is destijds uitgevoerd voor de beoogde aanleg van een rondweg. In de boringen ter plaatsen van de huidige onderzoekslocatie zijn in de boven- en ondergrond geen gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater zijn barium, xylenen en naftaleen licht verhoogd aangetoond. De grondwaterstand is ter plaatse van huidige onderzoekslocatie op 1,35 m-mv

gemeten. In het onderzoek zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen en/of kenmerken waargenomen van een mogelijke verontreiniging.

Verkennd bodemonderzoek ten behoeve van de aanpassing van het Afvalwatertransportsysteem regio Kootwijkerbroek, Witteveen + Bos, KWB3-1, 7 februari 2006.

Dit onderzoek is destijds uitgevoerd voor de aanleg van een nieuw rioolwaterafvoerleiding. De boringen 31, 32 en 33 zijn relevant voor de huidige onderzoekslocatie. In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde en/of streefwaarde aangetoond. Zintuiglijk is sterk roesthoudende grond waargenomen. Het grondwater is op 2,5 m-mv gemeten.

Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Barneveld is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart³ 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 12 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 10 meter +NAP.

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

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

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.

³ Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012

2.6. Conclusie vooronderzoek

De oppervlakte van onderzoekslocatie circa 7,5 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 '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.

De hypothese voor de onderzoekslocatie 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. Daarnaast is de oerhoudende grond aanvullend onderzocht op arseen.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 6.0) en 2002 (versie 6.0). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten en S. van den Poll – Eisses (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 23 en 24 september en op 2 oktober 2019.

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

Systematisch verdeeld over de locatie zijn in totaal 45 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 13 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 9 zijn verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

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. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740				
1	Mengmonster bovengrond	Grond	01: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-45, 22: 0-45, 27: 0-50, 40: 0-40, 41: 0-30	Standaardpakket grond ²
2	Mengmonster bovengrond	Grond	23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-30	Standaardpakket grond
3	Mengmonster bovengrond	Grond	34: 0-40, 35: 0-30, 36: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-40, 42: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50	Standaardpakket grond
4	Mengmonster bovengrond	Grond	02: 0-25, 04: 0-50, 05: 0-25, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50	Standaardpakket grond
5	Mengmonster bovengrond	Grond	12: 0-50, 13: 0-35, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-50, 19: 0-25, 20: 0-40, 21: 0-40	Standaardpakket grond
6	Mengmonster oerhoudende grond (roest)	Grond	03: 0-40, 33: 50-100, 37: 0-50, 43: 40-90	Standaardpakket grond, arseen
7	Mengmonster ondergrond	Grond	07: 100-150, 07: 150-200, 40: 100-150, 40: 150-200, 41: 100-150, 41: 150-200	Standaardpakket grond
8	Mengmonster ondergrond	Grond	25: 100-120, 25: 120-150, 29: 100-150, 29: 150-200, 33: 120-150, 33: 150-200	Standaardpakket grond
9	Mengmonster ondergrond	Grond	35: 100-150, 35: 150-200, 43: 100-150, 43: 150-200	Standaardpakket grond
10	Mengmonster ondergrond	Grond	03: 50-100, 03: 100-150, 05: 100-150, 05: 150-170, 10: 100-150, 10: 150-200	Standaardpakket grond
11	Mengmonster ondergrond	Grond	16: 100-150, 16: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200	Standaardpakket grond
Pb03	Peilbuis	Grondwater	03-1: 200-300	Standaardpakket grondwater ³
Pb07	Peilbuis	Grondwater	07-1: 200-300	Standaardpakket grondwater
Pb10	Peilbuis	Grondwater	10-1: 200-300	Standaardpakket grondwater
Pb16	Peilbuis	Grondwater	16-1: 220-320	Standaardpakket grondwater
Pb25	Peilbuis	Grondwater	25-1: 170-270	Standaardpakket grondwater
Pb29	Peilbuis	Grondwater	29-1: 220-320	Standaardpakket grondwater
Pb35	Peilbuis	Grondwater	35-1: 220-320	Standaardpakket grondwater
Pb40	Peilbuis	Grondwater	40-1: 230-330	Standaardpakket grondwater
Pb43	Peilbuis	Grondwater	43-1: 200-300	Standaardpakket grondwater
Onderzoek PFAS				
Pfas1	Mengmonster (in het veld samengesteld)	Grond	Pfas1: 0-50	PFAS ⁵
Pfas2	Mengmonster (in het veld samengesteld)	Grond	Pfas2: 0-50	PFAS
Pfas3	Mengmonster (in het veld samengesteld)	Grond	Pfas3: 0-50	PFAS
Pfas4	Mengmonster (in het veld samengesteld)	Grond	Pfas4: 0-50	PFAS
Pfas5	Mengmonster (in het veld samengesteld)	Grond	Pfas5: 0-50	PFAS

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.² 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

³ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, 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-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, 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 NEN5740

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

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

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten⁴ zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Toetsingskader PFAS

Het toetsingskader voor PFAS is opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader". De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodembodem boven grondwaterniveau zijn in tabel 2 weergegeven.

⁴

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

Tabel 1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwatervniveau (1) (in µg/kg.ds) – (2)

Functieklaas in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1	0,1
landbouw/natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,1	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

4.3. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 3 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,5	Zand, zeer fijn	Zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,5 - 3,3	Zand, zeer fijn tot matig grof	Zwak siltig	Donkerbruin , lichtgrijs en -/of geel

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Bodemvreemde materialen

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

Zintuiglijk zijn in de boringen 03 (0-0,4 m-mv), 33 (0-1,2 m-mv), 37 (0-0,5 m-mv) en 43 (0,4-0,9 m-mv) matig of brokken roest waargenomen. Deze oerhoudende bodem is aanvullend onderzocht (mengmonster 6) op arseen.

4.4. Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 4.1 en 4.2.

Tabel 4.1: Analyseresultaten en toetsing boven- en oerhoudende grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	1	2	3	4	5	6
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	-	-	-	-	-	-

1 01: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-45, 22: 0-45, 27: 0-50, 40: 0-40, 41: 0-30

2 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-30

3 34: 0-40, 35: 0-30, 36: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-40, 42: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50

4 02: 0-25, 04: 0-50, 05: 0-25, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50

5 12: 0-50, 13: 0-35, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-50, 19: 0-25, 20: 0-40, 21: 0-40

6 03: 0-40, 33: 50-100, 37: 0-50, 43: 40-90 (Mengmonster oerhoudende grond)

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

Tabel 4.2: Analyseresultaten en toetsing ondergrond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	7	8	9	10	11
Zware metalen					
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	-	-	-	-	-

7 07: 100-150, 07: 150-200, 40: 100-150, 40: 150-200, 41: 100-150, 41: 150-200

8 25: 100-120, 25: 120-150, 29: 100-150, 29: 150-200, 33: 120-150, 33: 150-200

9 35: 100-150, 35: 150-200, 43: 100-150, 43: 150-200

10 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 100-150, 05: 150-170, 10: 100-150, 10: 150-200

11 16: 100-150, 16: 150-200, 18: 100-150, 18: 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 van de grond blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

4.5. Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in tabel 5.1 en 5.2.

Tabel 5.1: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	Pb03	Pb07	Pb10	Pb16	Pb25
Grondwaterstand (m-mv)	0,41	0,8	0,65	1,5	0,88
Zuurgraad (-)	6,7	6,2	6,6	6,4	6,5
Geleidbaarheid (µS/cm)	503	605	498	362	306
Zware metalen					
Barium	140 *	75 *	200 *	79 *	160 *
Cadmium	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	30 *	-
Kwik	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-
Nikkel	-	40 *	-	-	21 *
Zink	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-

Monsternr. ¹	Pb03	Pb07	Pb10	Pb16	Pb25
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	-	-	-	-	-

Pb03 03-1: 200-300

Pb07 07-1: 200-300

Pb10 10-1: 200-300

Pb16 16-1: 220-320

Pb25 25-1: 170-270

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 5.2: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	Pb29	Pb35	Pb40	Pb43
Grondwaterstand (m-mv)	1,3	0,91	1,62	2,39
Zuurgraad (-)	6,3	6,6	6,2	6,5
Geleidbaarheid (µS/cm)	495	289	489	573
Zware metalen				
Barium	61 *	-	51 *	73 *
Cadmium	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-
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	-	-	-	-

Monsternr. ¹	Pb29	Pb35	Pb40	Pb43
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	-	-	-	-
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-

Pb29 29-1: 220-320

Pb35 35-1: 220-320

Pb40 40-1: 230-330

Pb43 43-1: 200-300

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 diverse peilbuizen de streefwaarde overschrijdt. Daarnaast zijn plaatselijk koper en nikkel boven de streefwaarde aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters in het grondwater zijn aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

De lichte verhogingen in het grondwater zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.6. Analyseresultaten PFAS

De analyseresultaten en toetsing (tijdelijk handelingskader) van de grond zijn opgenomen in tabel 6. Alleen stoffen die boven de detectielimiet zijn aangetoond, zijn weergegeven.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing PFAS (µg/kgds)

Monsternr. ¹	Pfas1: 0-50	Pfas2: 0-50	Pfas3: 0-50	Pfas4: 0-50	Pfas5: 0-50
PFAS					
perfluorbutaan zuur	-	0,10	-	-	-
perfluorpentaan zuur	-	-	-	-	-
perfluorhexaan zuur	-	-	-	-	-
perfluorheptaan zuur	-	-	-	-	-
perfluoroctaan zuur (lineair)	0,22	0,55*	0,39*	0,50*	0,74*
perfluoroctaan zuur (vertakt)	-	-	-	-	-

Monsternr. ¹	Pfas1: 0-50	Pfas2: 0-50	Pfas3: 0-50	Pfas4: 0-50	Pfas5: 0-50
perfluorooctaanzuur (som)	0,22*	0,55*	0,39*	0,50*	0,74*
PFOA					
perfluoronaanzuur	-	-	-	-	-
perfluordecaanzuur	-	-	-	-	-
perfluorundecaanzuur	-	-	-	-	-
perfluordodecaanzuur	-	-	-	-	-
perfluortridecaanzuur	-	-	-	-	-
perfluortetradecaanzuur	-	-	-	-	-
perfluorhexadecaanzuur	-	-	-	-	-
perfluorooctaansulfonzuur	-	-	-	-	-
perfluorbutaansulfonzuur	-	-	-	-	-
perfluorpentaansulfonzuur	-	-	-	-	-
perfluorhexaansulfonzuur	-	-	-	-	-
perfluorheptaansulfonzuur	-	-	-	-	-
perfluorooctaansulfonzuur (lineair)	0,26*	0,24 *	0,22*	0,21*	0,35*
perfluorooctaansulfonzuur (vertakt)	-	-	0,10*	-	0,14*
perfluorooctaansulfonzuur (som) PFOS	0,26*	0,24 *	0,32*	0,21*	0,49*
perfluordecaansulfonzuur	-	-	-	-	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-	-	-	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-	-	-	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-	-	-	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-	-	-	-
n-methyl	-	-	-	-	-
perfluorooctaansulfonamide acetaat	-	-	-	-	-
n-ethyl	-	-	-	-	-
perfluorooctaansulfonamide acetaat	-	-	-	-	-
perfluorooctaansulfonamide n-methyl	-	-	-	-	-
perfluorooctaansulfonamide 8:2 fluortelomeer fosfaat diester	-	-	-	-	-

Pfas1 19411369

Pfas2 19411370

Pfas3 19411371

Pfas4 19411372

Pfas5 19411373

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : Niet hoger dan de detectielimiet gemeten

* : AW2000

** : Wonen of industrie

In de grond zijn PFAS-gehalten tussen de 0,22 en 0,74 µg/kgds gemeten. De PFOS-gehalten zijn tussen de 0,21 en 0,49 µg/kgds aangetoond. De kwaliteit betreft wonen/industrie. De grond mag als klasse 'achtergrondwaarde' wordt toegepast, mits de ontvangende bodem een vergelijkbare of slechtere kwaliteit heeft (stand-still beginsel).

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van gemeente Barneveld is een verkennend bodemonderzoek aan de Hanzeweg-Zuid te Barneveld uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is aangenomen van de onderzoekslocatie niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese '(grootschalig) onverdacht' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- De bovengrond van de bodem is zwak humeus en bestaat uit zwak siltig zand. In de ondergrond tot de maximale boordiepte van 3,3 m-mv is zeer fijn tot matig grof siltig zand waargenomen.
- Zintuiglijk is in de boringen 03 (0-0,4 m-mv), 33 (0-1,2 m-mv), 37 (0-0,5 m-mv) en 43 (0,4-0,9 m-mv) roest waargenomen. Deze oerhoudende bodem is aanvullend onderzocht op arseen.
- In de oerhoudende bodem is geen arseen boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de grond zijn geen verontreinigingen met parameters uit het standaardpakket aangetoond.
- In de grond zijn PFAS- en PFOS-gehalten boven de detectielimiet gemeten. De kwaliteit betreft wonen/industrie. De grond mag als klasse 'achtergrondwaarde' wordt toegepast, mits de ontvangende bodem een vergelijkbare of slechtere kwaliteit heeft (stand-still beginsel).
- In het grondwater overschrijdt in diverse peilbuizen barium de streefwaarde. Daarnaast zijn plaatselijk koper en nikkel boven de streefwaarde aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese '(grootschalig) onverdacht' dient te worden geaccepteerd. De aangetoonde lichte verhoging(en) zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.1. Aanbevelingen

In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de beoogde aankoop is afhankelijk van het (voorlopig) koopcontract.

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

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

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

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

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

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

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

Streefwaarde

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

Achtergrondwaarde (AW 2000)

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

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

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

Interventiewaarde

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

minimaal 25 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 P19M0111
Projectcode P19M0111

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1 ¹ 1		2 ² 2		3 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	86,9	--	90,4	--	89,2	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,5	--	3,8	--	4,3	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,1	--	3,2	--	1,5	--
METALEN						
barium ⁺	<20	47,7	<20	47,2	<20	54,2
cadmium	<0,2	0,213	<0,2	0,219	<0,2	0,218
kobalt	<1,5	3,29	<1,5	3,26	<1,5	3,69
koper	9,4	17,3	8,1	15,2	8,3	15,9
kwik ^o	<0,05	0,0484	<0,05	0,0486	<0,05	0,0494
lood	<10	10,3	12	17,9	11	16,6
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	<3	5,61	<3	5,57	<3	6,12
zink	26	55,1	24	51,5	20	44,8
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)	0,085	0,085	0,091	0,091	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	10,9	4,9	12,9	4,9	11,4
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	6	--	6	--	8	--
fractie C30-C40	6	--	5	--	7	--
totaal olie C10 - C40	<20	31,1	<20	36,8	<20	32,6

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13112004-001 1 1, 01: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-45,
22: 0-45, 27: 0-50, 40: 0-40, 41: 0-30
- ² 13112004-002 2 2, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50,
29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-30
- ³ 13112004-003 3 3, 34: 0-40, 35: 0-30, 36: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-40,
42: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waarden 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
- btj 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 3.1% humus 4.5%
- 2: lutum 3.2% humus 3.8%
- 3: lutum 1.5% humus 4.3%

Projectnaam P19M0111
Projectcode P19M0111

Tablel: 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.-%)	88,3	--	--	89,8	--	--	88,0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9	--	--	4,2	--	--	3,1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2,0	--	--	1,2	--	--	2,1	--	--
METALEN									
arseen	-			-			10		17
barium ⁺	22	85,2		<20	54,2		<20		53,6
cadmium	<0,2	0,222		<0,2	0,219		<0,2		0,229
kobalt	<1,5	3,69		<1,5	3,69		<1,5		3,65
koper	9,8	19		12	23,1		6,8		13,5
kwik ^o	<0,05	0,0495		<0,05	0,0494		<0,05		0,0498
lood	10	15,2		<10	10,6		<10		10,8
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5		0,35
nikkel	<3	6,12		<3	6,12		<3		6,07
zink	29	65,6		33	74,2		<20		32,2
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	0,02	--	--	0,01	--	--	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)	0,095	0,095		0,076	0,076		0,086		0,086
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	12,6		4,9	11,7		4,9		15,8
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	5	--	--	5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	6	--	--	5	--	--	<5	--	--

totaal olie C10 - C40	<20	35,9	<20	33,3	<20	45,2
-----------------------	-----	------	-----	------	-----	------

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13112004-004 4 4, 02: 0-25, 04: 0-50, 05: 0-25, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50
- ² 13112004-005 5 5, 12: 0-50, 13: 0-35, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-50, 19: 0-25, 20: 0-40, 21: 0-40
- ³ 13112004-006 6 6, 03: 0-40, 33: 50-100, 37: 0-50, 43: 40-90

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waarden 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
- btj) 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% humus 3.9%
5: lutum 1.2% humus 4.2%
6: lutum 2.1% humus 3.1%

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

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.

Projectnaam P19M0111
Projectcode P19M0111

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	7 ¹ 1		8 ² 2		9 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	82,7	-- --	83,3	-- --	88,2	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	-- --	0,9	-- --	<0,5	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,4	-- --	2,5	-- --	<1	-- --
METALEN						
barium ⁺	<20	51,7	<20	51,1	<20	54,2
cadmium	<0,2	0,24	<0,2	0,239	<0,2	0,241
kobalt	<1,5	3,54	<1,5	3,5	<1,5	3,69
koper	<5	7,14	<5	7,12	<5	7,24
kwik ^o	<0,05	0,05	<0,05	0,0499	<0,05	0,0503
lood	<10	10,9	<10	10,9	<10	11
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	3,6	10,2	<3	5,88	<3	6,12
zink	<20	32,6	<20	32,4	<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	13112006-001	7 7, 07: 100-150, 07: 150-200, 40: 100-150, 40: 150-200, 41: 100-150, 41: 150-200
²	13112006-002	8 8, 25: 100-120, 25: 120-150, 29: 100-150, 29: 150-200, 33: 120-150, 33: 150-200
³	13112006-003	9 9, 35: 100-150, 35: 150-200, 43: 100-150, 43: 150-200

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waarden 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

btj 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 2.4% humus 0.5%

2: lutum 2.5% humus 0.9%

3: lutum 1% humus 0.5%

Projectnaam P19M0111
Projectcode P19M0111

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	10 ¹			11 ²		
	3	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	81,1	--	--	86,9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54,2		<20	54,2	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,241	
kobalt	<1,5	3,69		<1,5	3,69	
koper	<5	7,24		<5	7,24	
kwik ^o	<0,05	0,0503		<0,05	0,0503	
lood	<10	11		<10	11	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	<3	6,12		<3	6,12	
zink	<20	33,2		<20	33,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13112006-004 10 10, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 100-150, 05: 150-170, 10: 100-150, 10: 150-200
- ² 13112006-005 11 11, 16: 100-150, 16: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *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*
- ^{btj} *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%.)
3: lutum 1% humus 0.5%*

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
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

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.

Projectnaam P19M0111
Projectcode P19M0111

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

Monstercode	Pb03 ¹	Pb07 ²	Pb10 ³
METALEN			
barium	140 *	75 *	200 *
cadmium	<0,20	<0,20	<0,20
kobalt	<2	11	<2
koper	<2,0	4,0	3,5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<2,0	<2,0	<2,0
molybdeen	<2	<2	<2
nikkel	<3	40 *	8,7
zink	<10	11	<10
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 13117399-001 Pb03 Pb03, 03-1: 200-300

² 13117399-002 Pb07 Pb07, 07-1: 200-300

³ 13117399-003 Pb10 Pb10, 10-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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 P19M0111
Projectcode P19M0111

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

Monstercode	pb16 ¹		Pb25 ²		Pb29 ³	
METALEN						
barium	79	*	160	*	61	*
cadmium	<0,20		<0,20		<0,20	
kobalt	<2		4,7		<2	
koper	30	*	4,6		8,8	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<2,0		<2,0		<2,0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	<3		21	*	<3	
zink	<10		<10		11	
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 13117399-004 pb16 pb16, 16-1: 220-320

² 13117399-005 Pb25 Pb25, 25-1: 170-270

³ 13117399-006 Pb29 Pb29, 29-1: 220-320

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

Projectnaam P19M0111
Projectcode P19M0111

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

Monstercode	Pb35 ¹	Pb40 ²	Pb43 ³
METALEN			
barium	<15	51 *	73 *
cadmium	<0,20	<0,20	<0,20
kobalt	<2	<2	<2
koper	<2,0	12	8,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<2,0	<2,0	<2,0
molybdeen	<2	<2	<2
nikkel	<3	<3	9,4
zink	<10	<10	<10
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 13117399-007 Pb35 Pb35, 35-1: 220-320

² 13117399-008 Pb40 Pb40, 40-1: 230-330

³ 13117399-009 Pb43 Pb43, 43-1: 200-300

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

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).

BIJLAGE C
Analysecertificaten

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : P19M0111
Uw projectnummer : P19M0111
SYNLAB rapportnummer : 13112004, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : V6TZAWPJ

Rotterdam, 03-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0111. 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 en het project 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 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-45, 22: 0-45, 27: 0-50, 40: 0-40, 41: 0-30					
002	Grond (AS3000)	2 2, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-30					
003	Grond (AS3000)	3 3, 34: 0-40, 35: 0-30, 36: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-40, 42: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 02: 0-25, 04: 0-50, 05: 0-25, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50					
005	Grond (AS3000)	5 5, 12: 0-50, 13: 0-35, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-50, 19: 0-25, 20: 0-40, 21: 0-40					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	90.4	89.2	88.3	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	3.8	4.3	3.9	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	3.2	1.5	2.0	1.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	22	<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	9.4	8.1	8.3	9.8	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	12	11	10	<10
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	26	24	20	29	33
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	0.02	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	0.085 ¹⁾	0.091 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.076 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
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

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

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-45, 22: 0-45, 27: 0-50, 40: 0-40, 41: 0-30					
002	Grond (AS3000)	2 2, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-30					
003	Grond (AS3000)	3 3, 34: 0-40, 35: 0-30, 36: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-40, 42: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 02: 0-25, 04: 0-50, 05: 0-25, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50					
005	Grond (AS3000)	5 5, 12: 0-50, 13: 0-35, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-50, 19: 0-25, 20: 0-40, 21: 0-40					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	6	8	5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	5	7	6	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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 03: 0-40, 33: 50-100, 37: 0-50, 43: 40-90

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	10
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.8
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	0.02
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	0.086 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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 03: 0-40, 33: 50-100, 37: 0-50, 43: 40-90

Analyse	Eenheid	Q	006
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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

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.

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

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
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7944434	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7944435	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7944428	24-09-2019	24-09-2019	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P19M0111
 Projectnummer P19M0111
 Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
 Startdatum 25-09-2019
 Rapportagedatum 03-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7944446	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7944017	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
001	Y7943926	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
001	Y7944444	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7944445	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7943463	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943483	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943925	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943469	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943481	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943477	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943934	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943927	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943476	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943932	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943933	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944033	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7943490	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944015	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944029	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944043	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944008	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944024	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7943484	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
004	Y7944046	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944054	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944007	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944041	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944060	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944048	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944052	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944067	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944447	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944438	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944443	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944436	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944439	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944417	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944045	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
006	Y7944223	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
006	Y7943478	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
006	Y7944013	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
006	Y7944047	23-09-2019	23-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

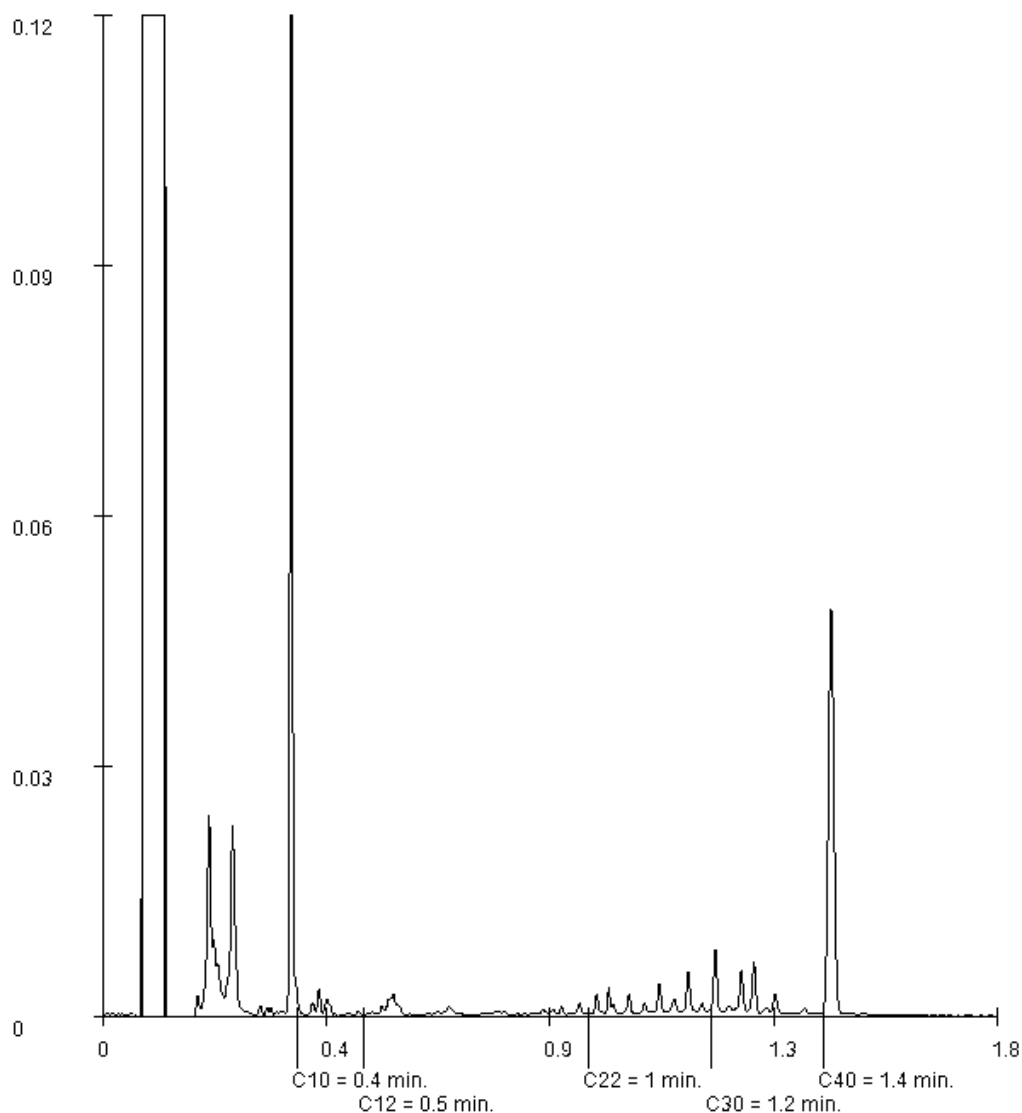
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 11, 01: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-45, 22: 0-45, 27: 0-50, 40: 0-40, 41: 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 :

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

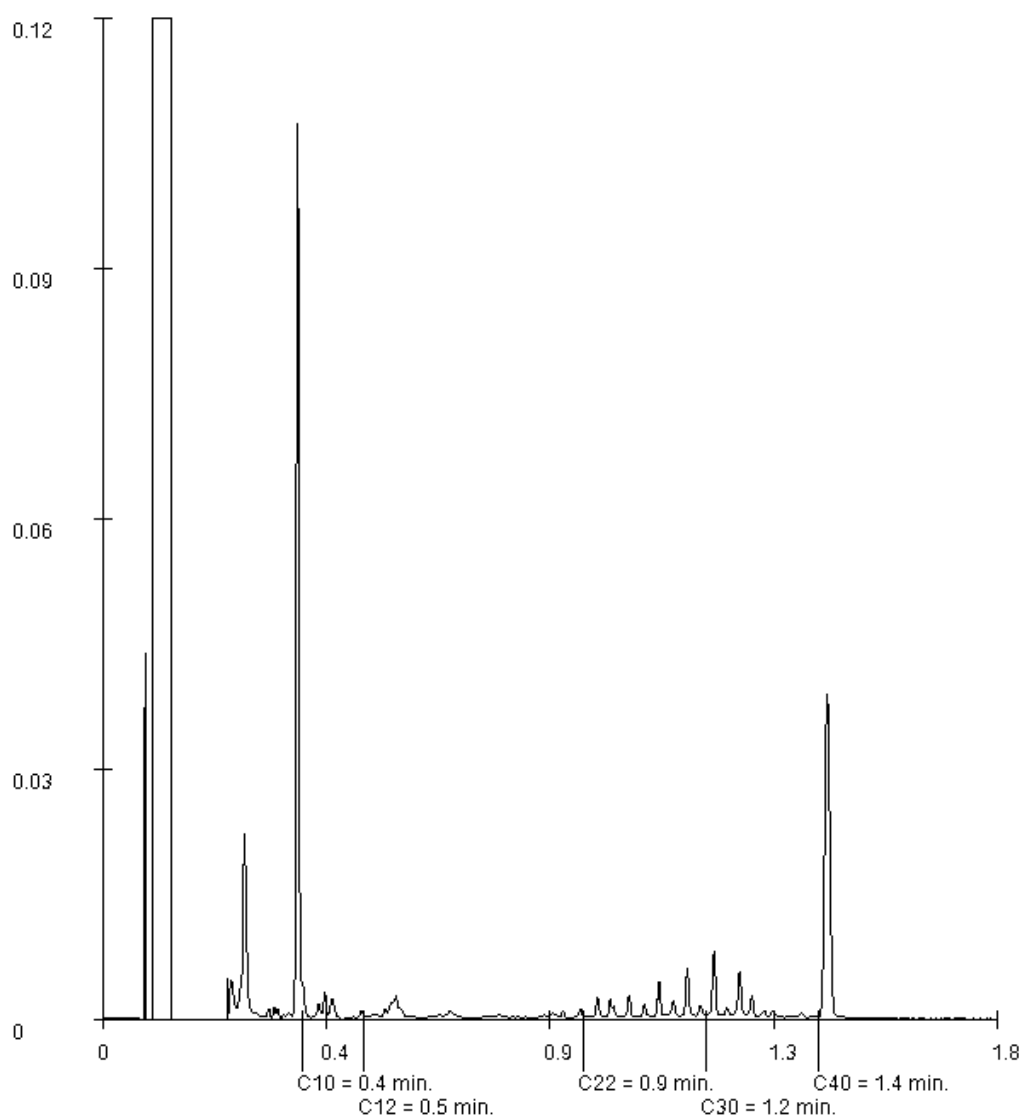
Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 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 :

Analyserapport

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

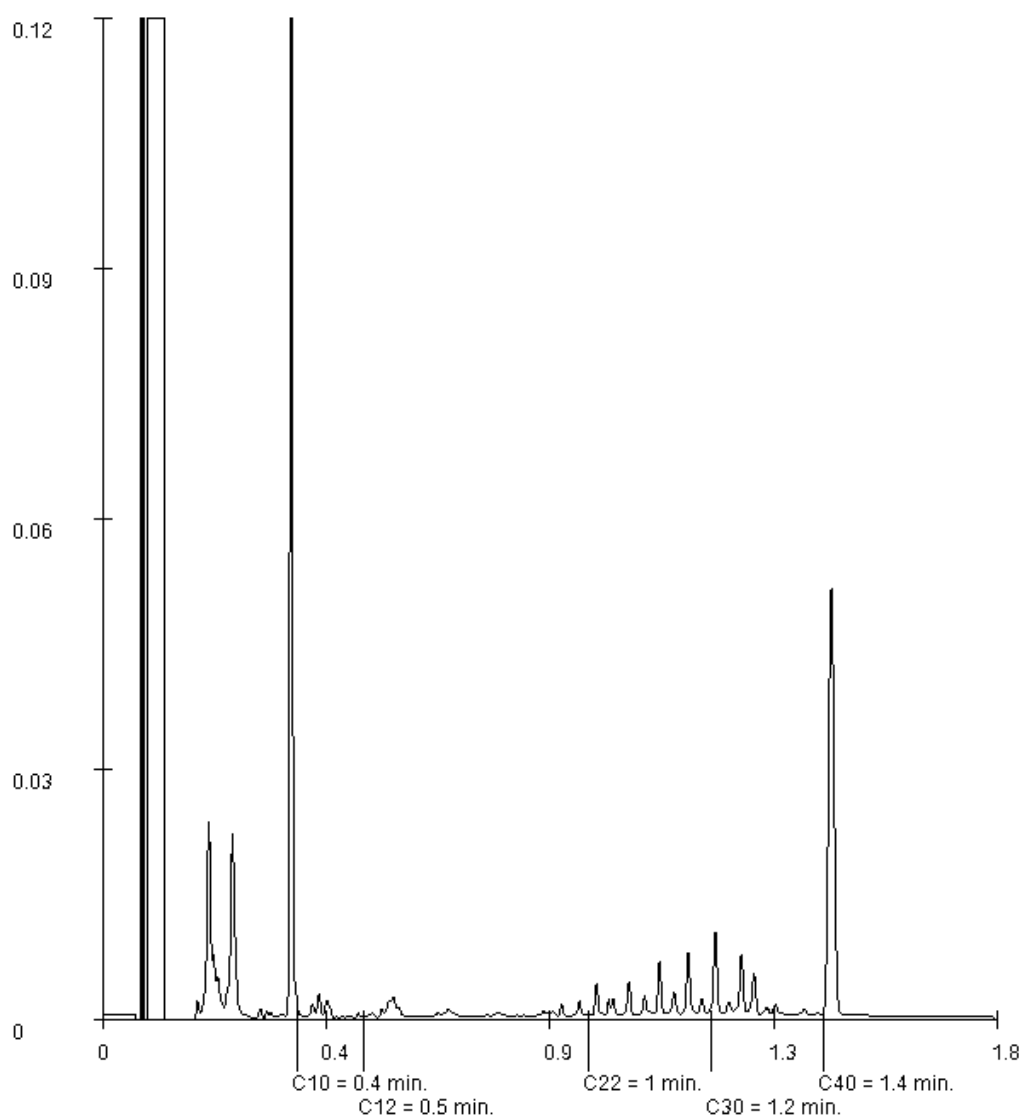
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 33, 34: 0-40, 35: 0-30, 36: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-40, 42: 0-30, 44: 0-50, 45: 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 :

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

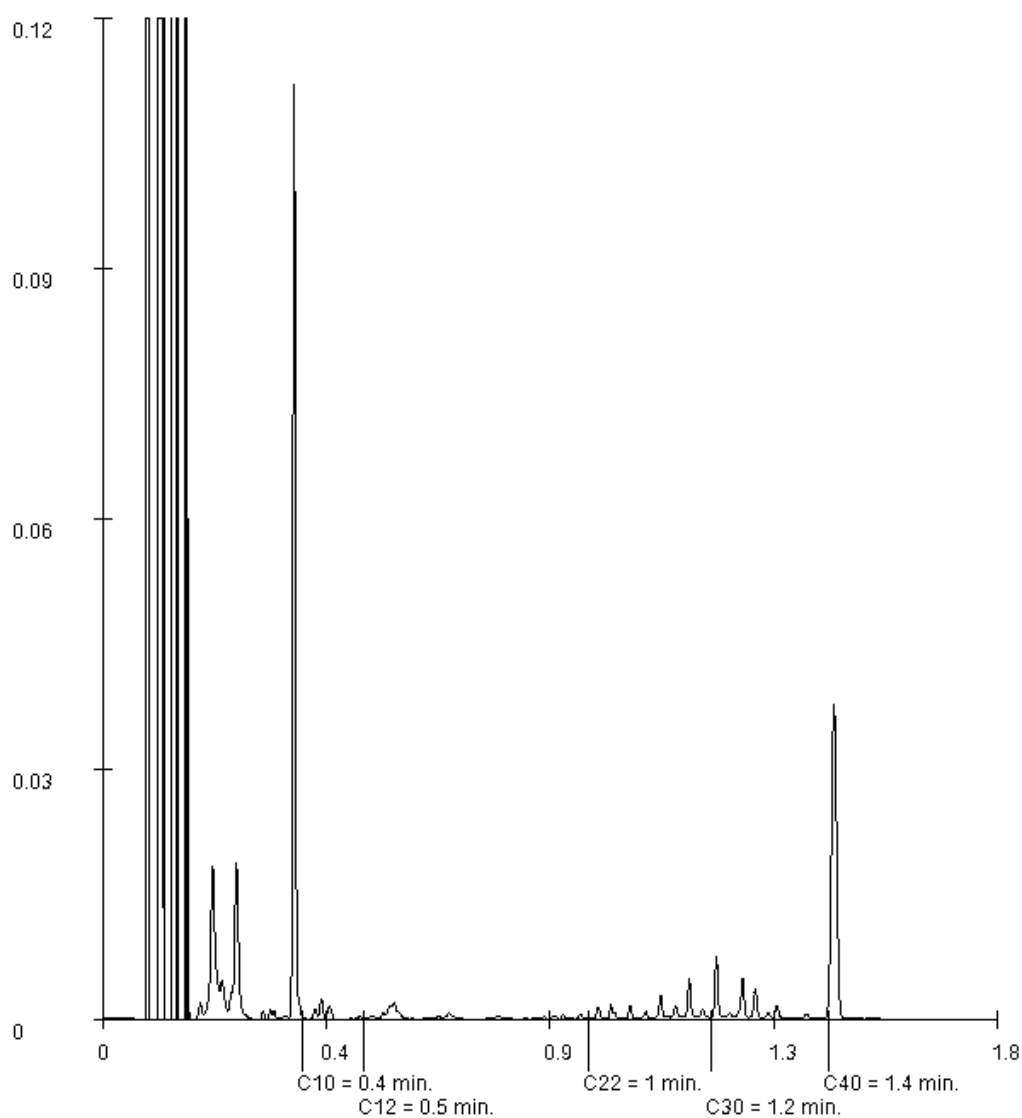
Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 44, 02: 0-25, 04: 0-50, 05: 0-25, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 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 :

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112004 - 1

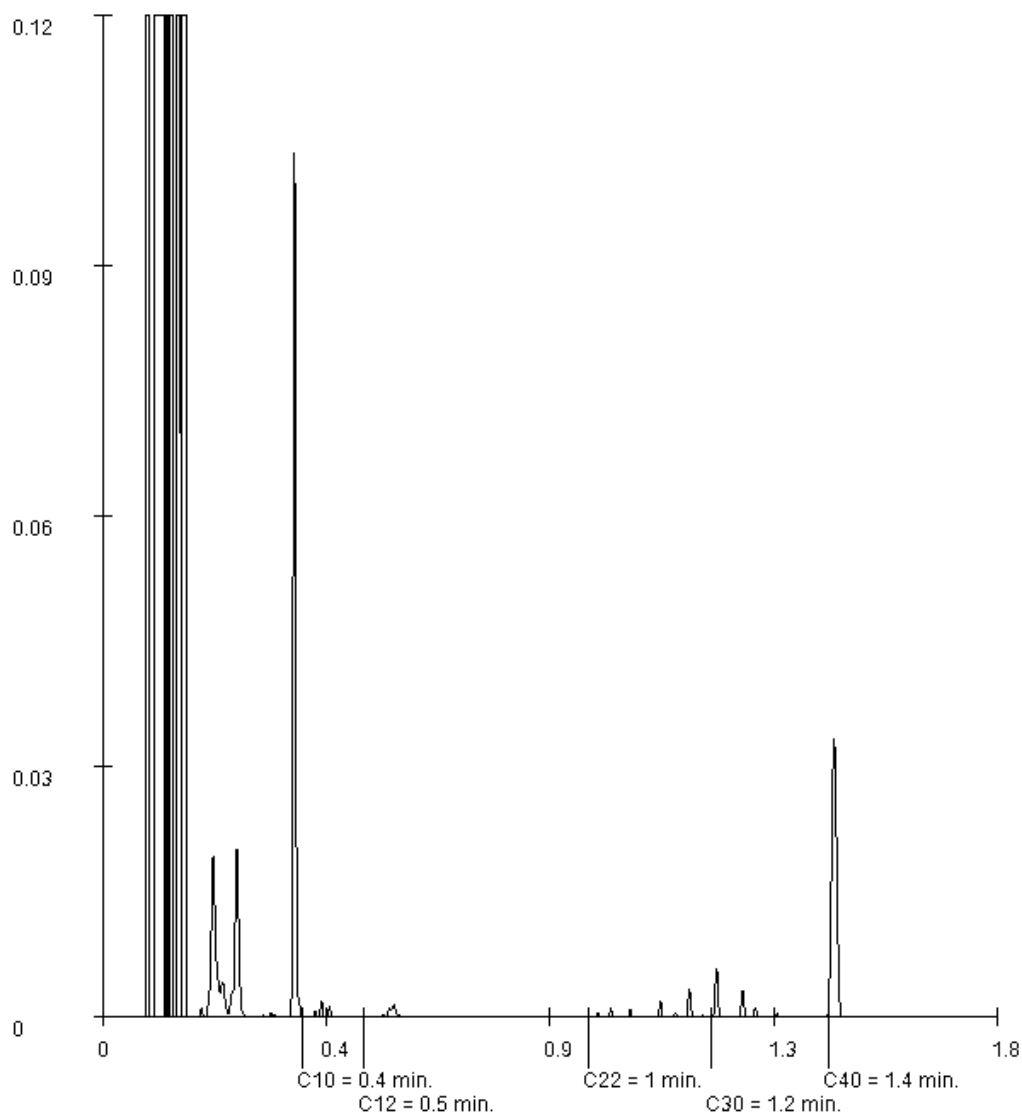
Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 55, 12: 0-50, 13: 0-35, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-50, 19: 0-25, 20: 0-40, 21: 0-40

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P19M0111
Uw projectnummer : P19M0111
SYNLAB rapportnummer : 13112006, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6D8TT368

Rotterdam, 02-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0111. 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 en het project 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

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112006 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 02-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	7 7, 07: 100-150, 07: 150-200, 40: 100-150, 40: 150-200, 41: 100-150, 41: 150-200					
002	Grond (AS3000)	8 8, 25: 100-120, 25: 120-150, 29: 100-150, 29: 150-200, 33: 120-150, 33: 150-200					
003	Grond (AS3000)	9 9, 35: 100-150, 35: 150-200, 43: 100-150, 43: 150-200					
004	Grond (AS3000)	10 10, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 100-150, 05: 150-170, 10: 100-150, 10: 150-200					
005	Grond (AS3000)	11 11, 16: 100-150, 16: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.7	83.3	88.2	81.1	86.9
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	0.9	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.5	<1	<1	<1
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	3.6	<3	<3	<3	<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
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

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

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112006 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 02-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	7 7, 07: 100-150, 07: 150-200, 40: 100-150, 40: 150-200, 41: 100-150, 41: 150-200					
002	Grond (AS3000)	8 8, 25: 100-120, 25: 120-150, 29: 100-150, 29: 150-200, 33: 120-150, 33: 150-200					
003	Grond (AS3000)	9 9, 35: 100-150, 35: 150-200, 43: 100-150, 43: 150-200					
004	Grond (AS3000)	10 10, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 100-150, 05: 150-170, 10: 100-150, 10: 150-200					
005	Grond (AS3000)	11 11, 16: 100-150, 16: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112006 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 02-10-2019

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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112006 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 02-10-2019

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	Y7944028	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
001	Y7943486	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
001	Y7944431	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7944414	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7944032	23-09-2019	23-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112006 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 02-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7943474	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943928	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943479	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943468	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943475	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943922	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
002	Y7943472	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944038	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944006	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944020	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
003	Y7944027	23-09-2019	23-09-2019	ALC201
004	Y7944044	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944051	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944057	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944268	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944301	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
004	Y7944076	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944442	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944036	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944056	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
005	Y7944432	24-09-2019	24-09-2019	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : P19M0111
Uw projectnummer : P19M0111
SYNLAB rapportnummer : 13112009, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6YDUKUBJ

Rotterdam, 03-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0111. 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 en het project 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 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112009 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Pfas1 Pfas1, Pfas1: 0-50					
002	Grond (AS3000)	Pfas2 Pfas2, Pfas2: 0-50					
003	Grond (AS3000)	Pfas3 Pfas3, Pfas3: 0-50					
004	Grond (AS3000)	Pfas4 Pfas4, Pfas4: 0-50					
005	Grond (AS3000)	Pfas5 Pfas5, Pfas5: 0-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13112009 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

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. |

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
 Projectnummer P19M0111
 Rapportnummer 13112009 - 1

Orderdatum 25-09-2019
 Startdatum 25-09-2019
 Rapportagedatum 03-10-2019

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Adviespakket PFAS 30 componenten		Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9047324	24-09-2019	23-09-2019	ALC382
002	U9047323	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
003	U9047322	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
004	U9047321	24-09-2019	24-09-2019	ALC382
005	U9047327	24-09-2019	24-09-2019	ALC382

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19411369

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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-001) Pfas1 Pfas1, Pfas1 : 0-50
Sampling date : 2019-09-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969867

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.6	± 8.86	%
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	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19411369
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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-001) Pfas1 Pfas1, Pfas1 : 0-50
Sampling date : 2019-09-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969867

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.26	± 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 2019-10-02

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3084 1604 5180 8160

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

Page 1 (2)

Report No. 19411370

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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-002) Pfas2 Pfas2, Pfas2: 0-50
Sampling date : 2019-09-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969864

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.3	± 8.83	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.10	± 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	0.55	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.55	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.24	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19411370
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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-002) Pfas2 Pfas2, Pfas2: 0-50
Sampling date : 2019-09-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969864

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.24	± 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 2019-10-03

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2981 6505 5088 8462

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

Page 1 (2)

Report No. 19411371

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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-003) Pfas3 Pfas3, Pfas3: 0-50
Sampling date : 2019-09-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969863

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	91.6	± 9.16	%
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	0.39	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.39	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, 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 = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19411371
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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-003) Pfas3 Pfas3, Pfas3: 0-50
Sampling date : 2019-09-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969863

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 2019-10-01

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2881 6602 5987 8060

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19411372

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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-004) Pfas4 Pfas4, Pfas4: 0-50
Sampling date : 2019-09-24
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969865

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.5	± 8.65	%
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	0.50	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.50	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19411372
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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-004) Pfas4 Pfas4, Pfas4: 0-50
Sampling date : 2019-09-24
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969865

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.21	± 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 2019-10-01

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2781 6707 5883 8260

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

Page 1 (2)

Report No. 19411373

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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-005) Pfas5 Pfas5, Pfas5: 0-50
Sampling date : 2019-09-24
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969873

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.6	± 8.66	%
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	0.74	± 0.22	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.74	± 0.22	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.14	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19411373
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 : 2019-09-27
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13112009-005) Pfas5 Pfas5, Pfas5: 0-50
Sampling date : 2019-09-24
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88229
Label-id @mis : 86969873

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.49	± 0.15	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 2019-10-03

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2681 6506 5080 8268

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

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : P19M0111
Uw projectnummer : P19M0111
SYNLAB rapportnummer : 13117399, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CKVNF8C6

Rotterdam, 09-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0111. 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 en het project 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

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13117399 - 1

Orderdatum 02-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb03 Pb03, 03-1: 200-300					
002	Grondwater (AS3000)	Pb07 Pb07, 07-1: 200-300					
003	Grondwater (AS3000)	Pb10 Pb10, 10-1: 200-300					
004	Grondwater (AS3000)	pb16 pb16, 16-1: 220-320					
005	Grondwater (AS3000)	Pb25 Pb25, 25-1: 170-270					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	140 ¹⁾	75 ¹⁾	200 ¹⁾	79 ¹⁾	160 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	11 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	4.7 ¹⁾
koper	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	4.0 ¹⁾	3.5 ¹⁾	30 ¹⁾	4.6 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	40 ¹⁾	8.7 ¹⁾	<3 ¹⁾	21 ¹⁾
zink	µg/l	S	<10 ¹⁾	11 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
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 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<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 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
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 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13117399 - 1

Orderdatum 02-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Pb03 Pb03, 03-1: 200-300						
002	Grondwater (AS3000)	Pb07 Pb07, 07-1: 200-300						
003	Grondwater (AS3000)	Pb10 Pb10, 10-1: 200-300						
004	Grondwater (AS3000)	pb16 pb16, 16-1: 220-320						
005	Grondwater (AS3000)	Pb25 Pb25, 25-1: 170-270						

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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13117399 - 1

Orderdatum 02-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13117399 - 1

Orderdatum 02-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	Pb29 Pb29, 29-1: 220-320				
007	Grondwater (AS3000)	Pb35 Pb35, 35-1: 220-320				
008	Grondwater (AS3000)	Pb40 Pb40, 40-1: 230-330				
009	Grondwater (AS3000)	Pb43 Pb43, 43-1: 200-300				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	61 ¹⁾	<15 ¹⁾	51 ¹⁾	73 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
koper	µg/l	S	8.8 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	12 ¹⁾	8.0 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	9.4 ¹⁾
zink	µg/l	S	11 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
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 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
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 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
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 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13117399 - 1

Orderdatum 02-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	Pb29 Pb29, 29-1: 220-320				
007	Grondwater (AS3000)	Pb35 Pb35, 35-1: 220-320				
008	Grondwater (AS3000)	Pb40 Pb40, 40-1: 230-330				
009	Grondwater (AS3000)	Pb43 Pb43, 43-1: 200-300				

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 :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13117399 - 1

Orderdatum 02-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13117399 - 1

Orderdatum 02-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

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	B1852773	02-10-2019	02-10-2019	ALC204
001	G6718267	02-10-2019	02-10-2019	ALC236
002	G6718676	02-10-2019	02-10-2019	ALC236
002	B1852734	02-10-2019	02-10-2019	ALC204

Paraaf :

Projectnaam P19M0111
Projectnummer P19M0111
Rapportnummer 13117399 - 1

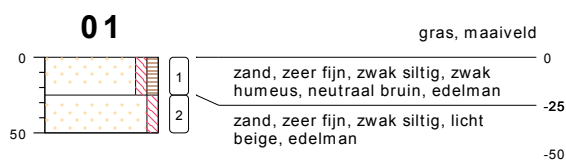
Orderdatum 02-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6718664	02-10-2019	02-10-2019	ALC236
003	B1852767	02-10-2019	02-10-2019	ALC204
004	B1852732	02-10-2019	02-10-2019	ALC204
004	G6718670	02-10-2019	02-10-2019	ALC236
005	G6718682	02-10-2019	02-10-2019	ALC236
005	B1852762	02-10-2019	02-10-2019	ALC204
006	B1852768	02-10-2019	02-10-2019	ALC204
006	G6718683	02-10-2019	02-10-2019	ALC236
007	B1852777	02-10-2019	02-10-2019	ALC204
007	G6718669	02-10-2019	02-10-2019	ALC236
008	B1852775	02-10-2019	02-10-2019	ALC204
008	G6718652	02-10-2019	02-10-2019	ALC236
009	B1852776	02-10-2019	02-10-2019	ALC204
009	G6718658	02-10-2019	02-10-2019	ALC236

Paraaf :



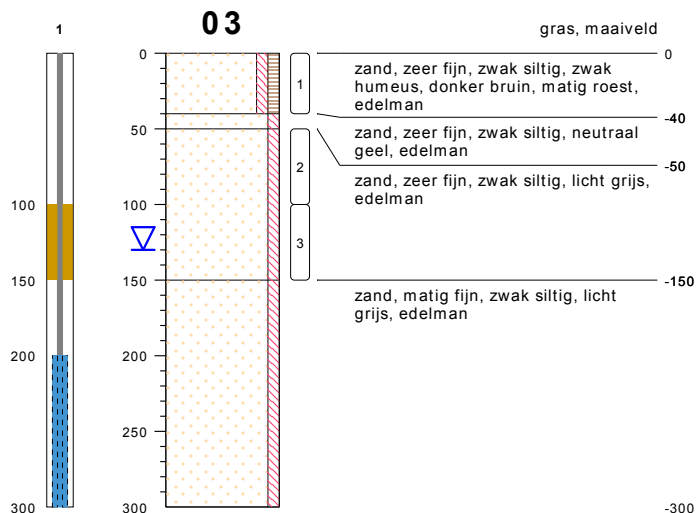
BIJLAGE D
Profielbeschrijving



type **grondboring**
datum **24-09-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**
x **171161.45**
y **463248.61**



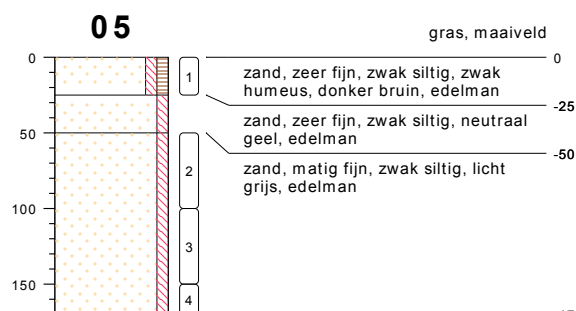
type **grondboring**
datum **24-09-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**
x **171120.39**
y **463252.49**



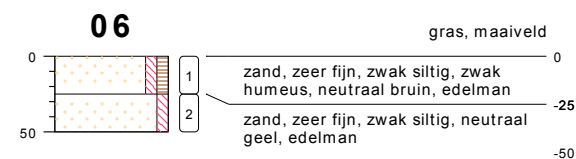
type **grondboring**
datum **24-09-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**
x **171078.54**
y **463257.77**



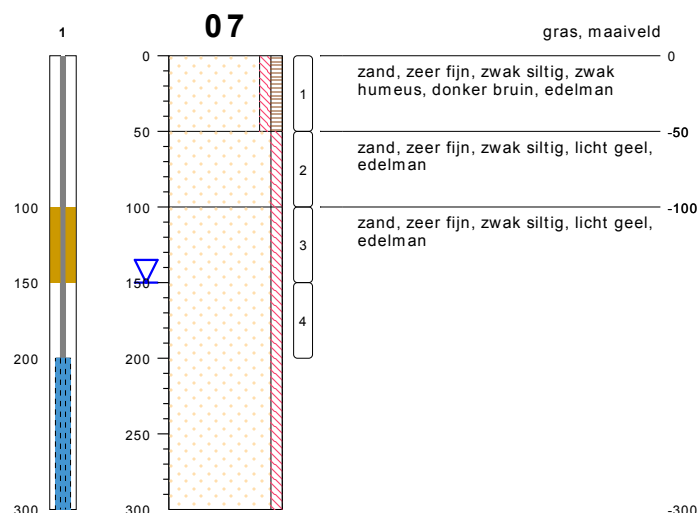
type **grondboring**
datum **24-09-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**
x **171077.84**
y **463200.49**



type **grondboring**
datum **24-09-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**
x **171120.02**
y **463208.71**



type **grondboring**
datum **24-09-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**
x **171159.09**
y **463194.86**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **24-09-2019**
boormeester **S. van den Poll - Eisses**
x **171159.22**
y **463155.14**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P19M0111**
projectcode **P19M0111**
datum **25-09-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 7**

Vink



type **grondboring**
 datum **24-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171119.59**
 y **463166.20**



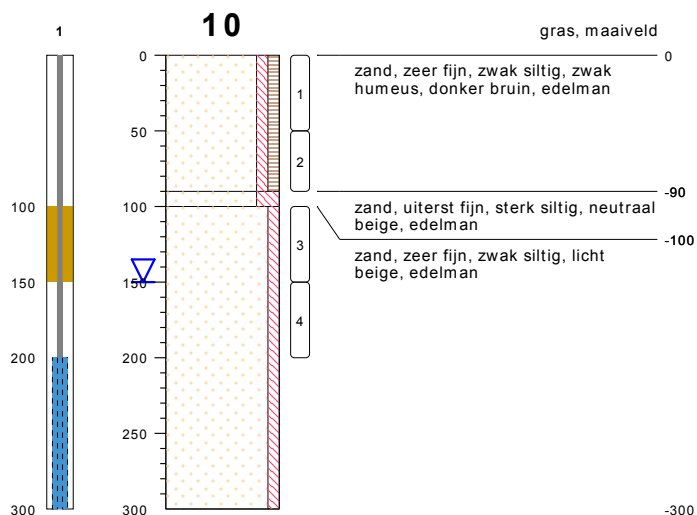
type **grondboring**
 datum **24-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171160.85**
 y **463117.88**



type **grondboring**
 datum **24-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171075.92**
 y **463161.32**



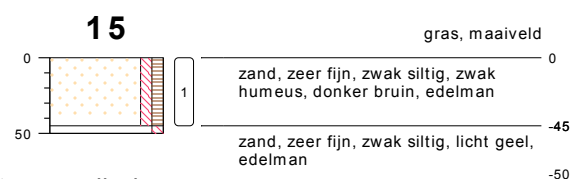
type **grondboring**
 datum **24-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171199.87**
 y **463113.100**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **24-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171076.94**
 y **463120.94**



type **grondboring**
 datum **24-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171237.86**
 y **463110.89**



type **grondboring**
 datum **24-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171235.95**
 y **463067.16**

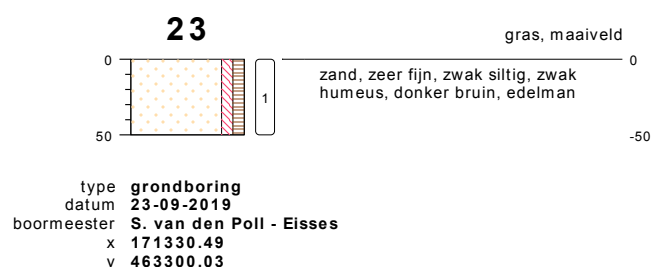
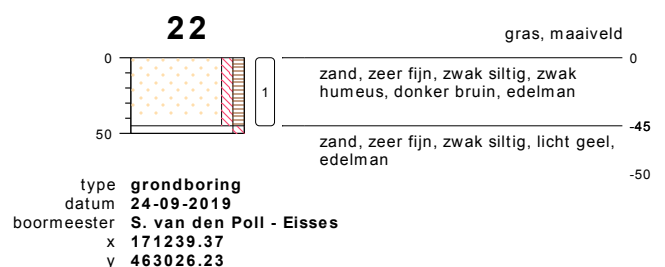
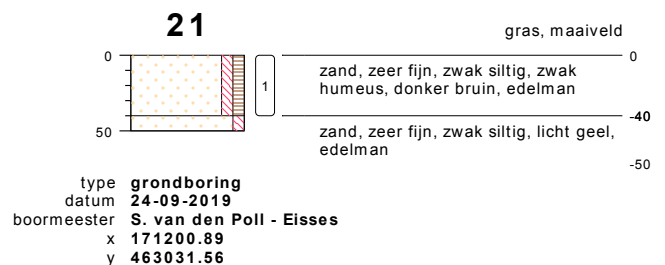
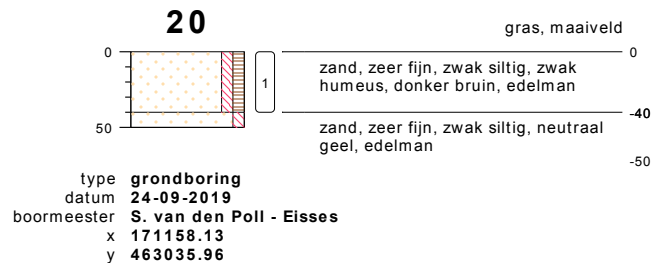
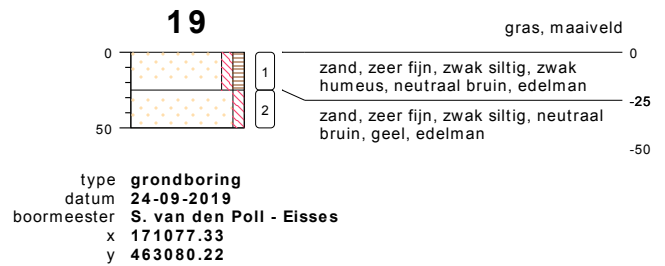
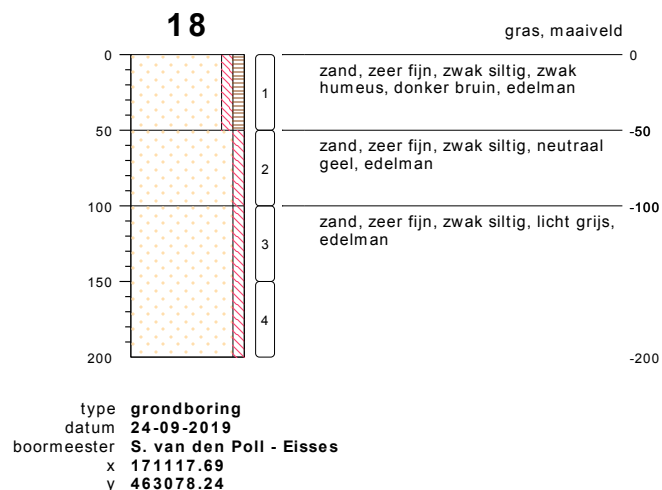
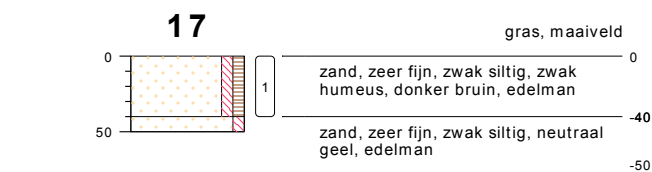
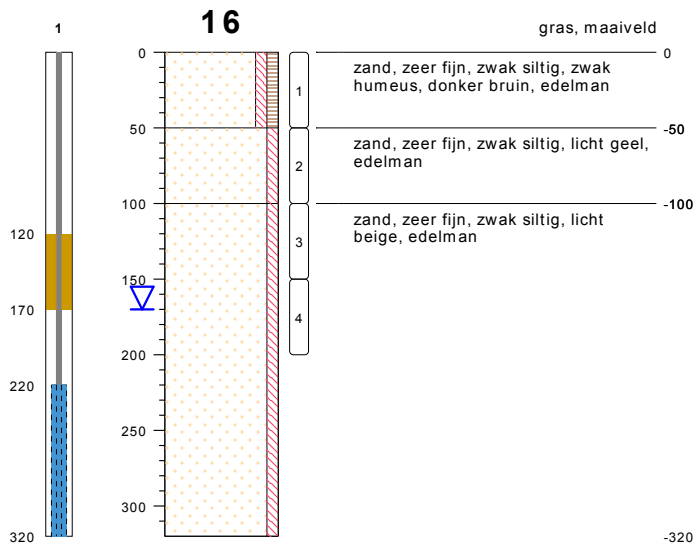


type **grondboring**
 datum **24-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171118.53**
 y **463122.05**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P19M0111**
 projectcode **P19M0111**
 datum **25-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 7**

Vink



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P19M0111**
 projectcode **P19M0111**
 datum **25-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 7**

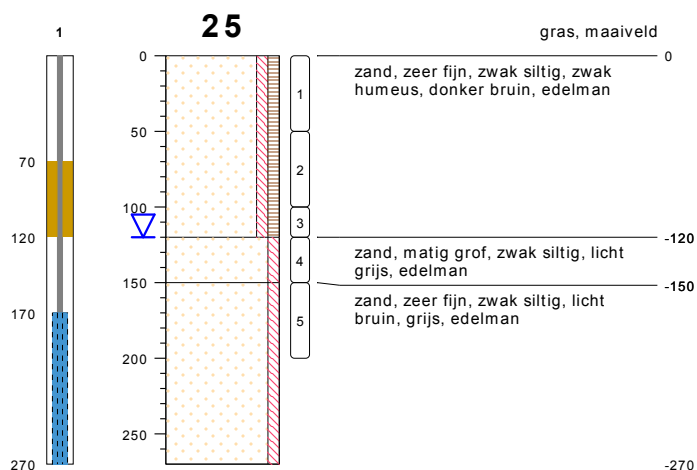
Vink



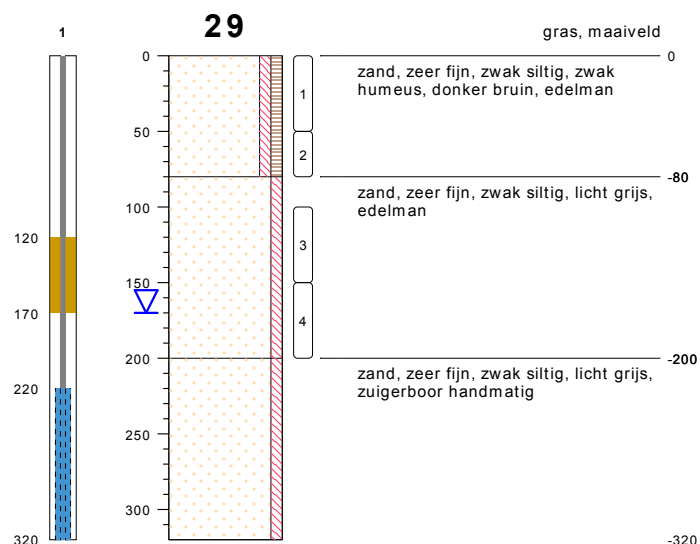
type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171373.64**
 y **463294.81**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171297.31**
 y **463258.82**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171414.72**
 y **463288.60**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171334.27**
 y **463258.52**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171456.81**
 y **463285.41**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171372.88**
 y **463255.42**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171258.45**
 y **463258.94**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171411.48**
 y **463253.21**

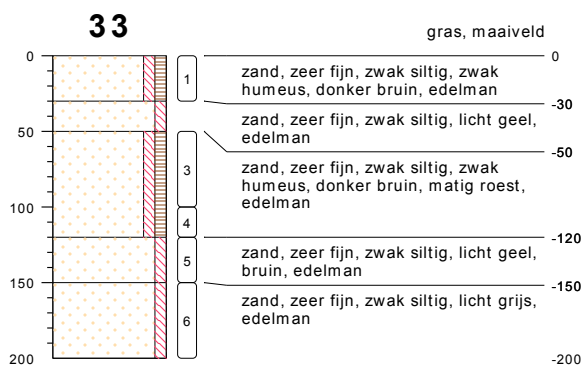
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P19M0111**
 projectcode **P19M0111**
 datum **25-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 7**

Vink



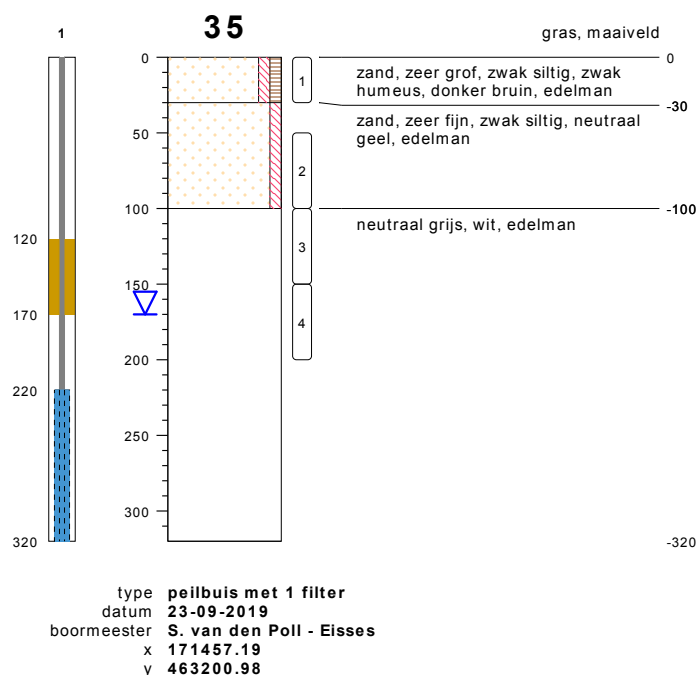
type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171452.14**
 y **463249.79**



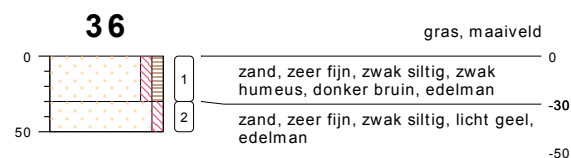
type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171490.68**
 y **463244.69**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171496.30**
 y **463201.31**



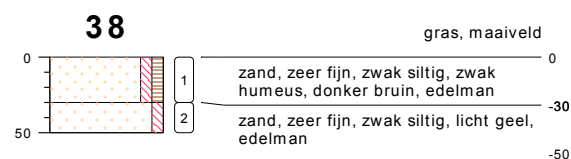
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171457.19**
 y **463200.98**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171415.66**
 y **463209.39**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171375.83**
 y **463212.04**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171337.84**
 y **463215.25**

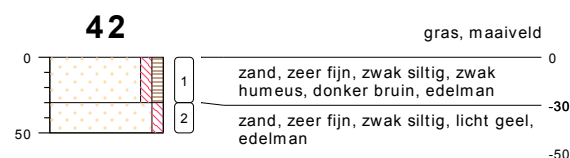
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P19M0111**
 projectcode **P19M0111**
 datum **25-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 7**

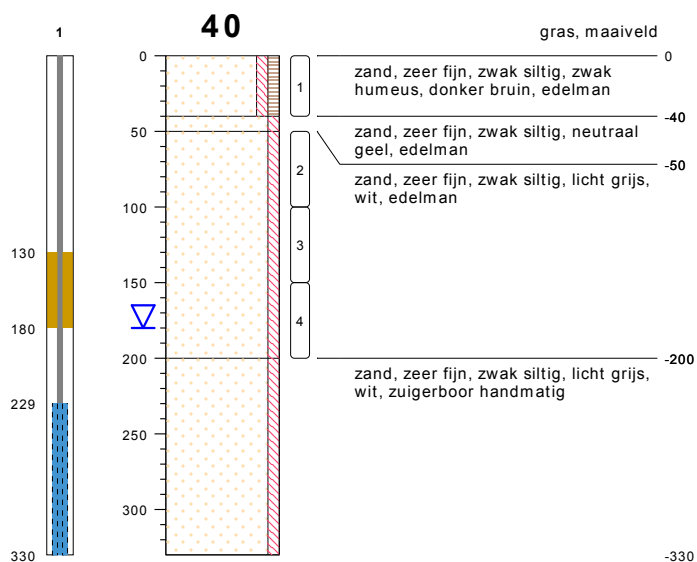
Vink



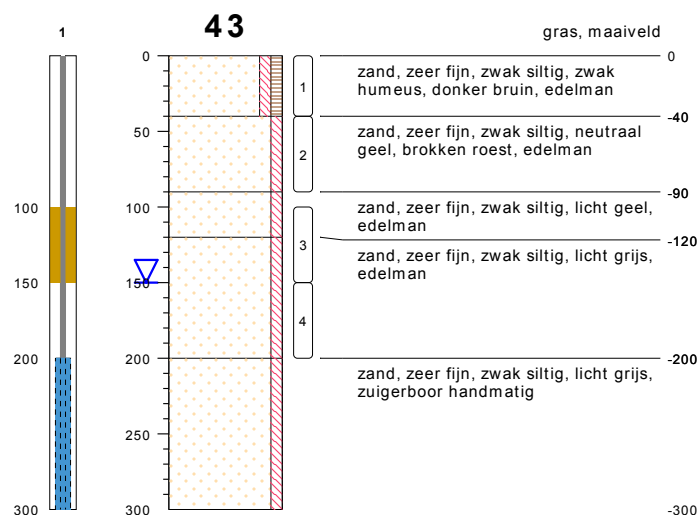
type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171293.35**
 y **463217.11**



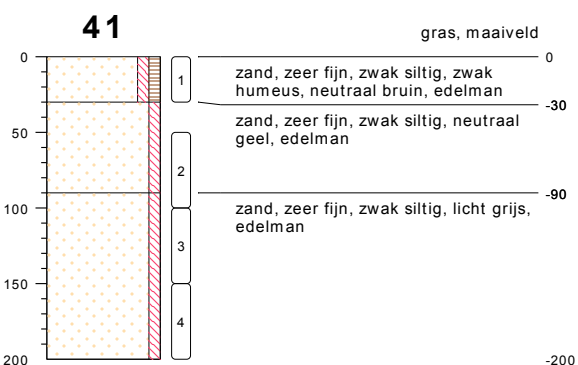
type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171314.74**
 y **463180.70**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171238.04**
 y **463222.38**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171357.16**
 y **463173.25**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171274.90**
 y **463186.90**



type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171396.16**
 y **463167.60**



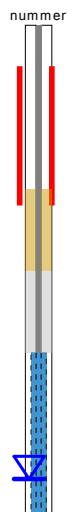
type **grondboring**
 datum **23-09-2019**
 boormeester **S. van den Poll - Eisses**
 x **171436.36**
 y **463159.17**

bodemprofielen schaal 1:50

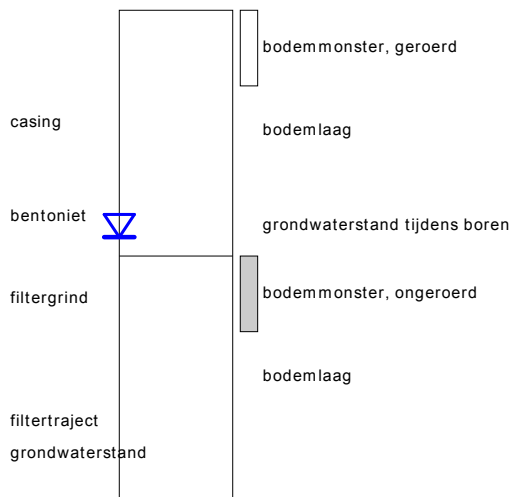
onderzoek **P19M0111**
 projectcode **P19M0111**
 datum **25-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 7**

Vink

PEILBUIS



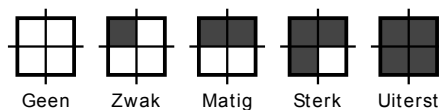
BORING



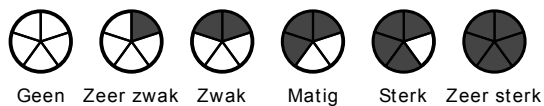
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



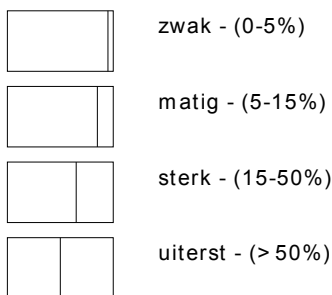
GEUR INTENISTEIT



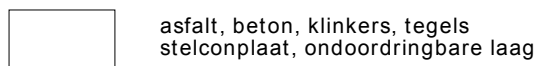
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



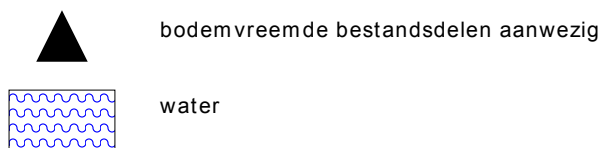
VERHARDINGEN



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



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P19M0111
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

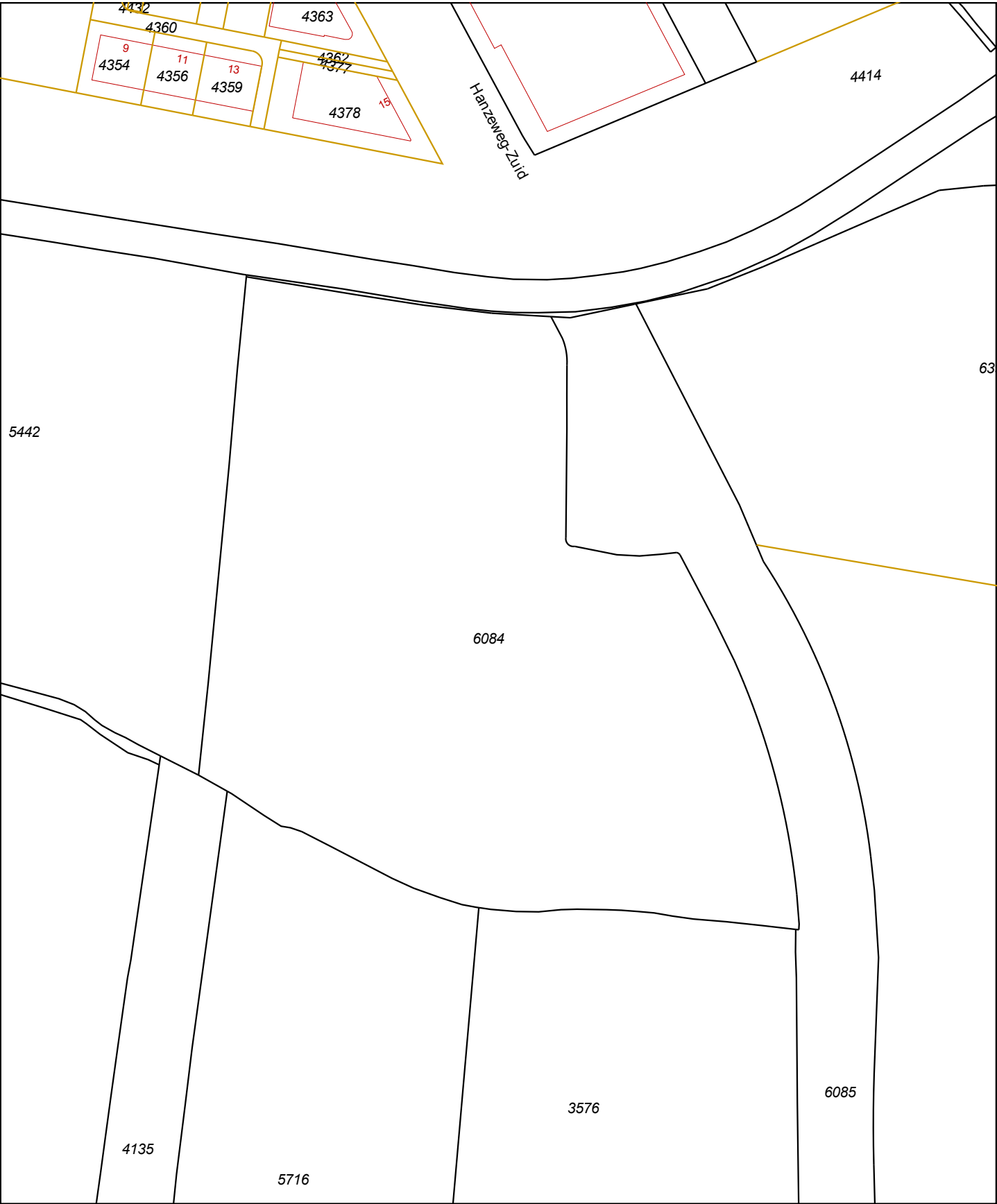
Opdrachtgever:	Gemeente Barneveld
NAW onderzoekslocatie:	Hanzeweg-Zuid
	Barneveld

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	
M. Hebinck	

KAARTBIJLAGEN



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 18 oktober 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Barneveld

Sectie

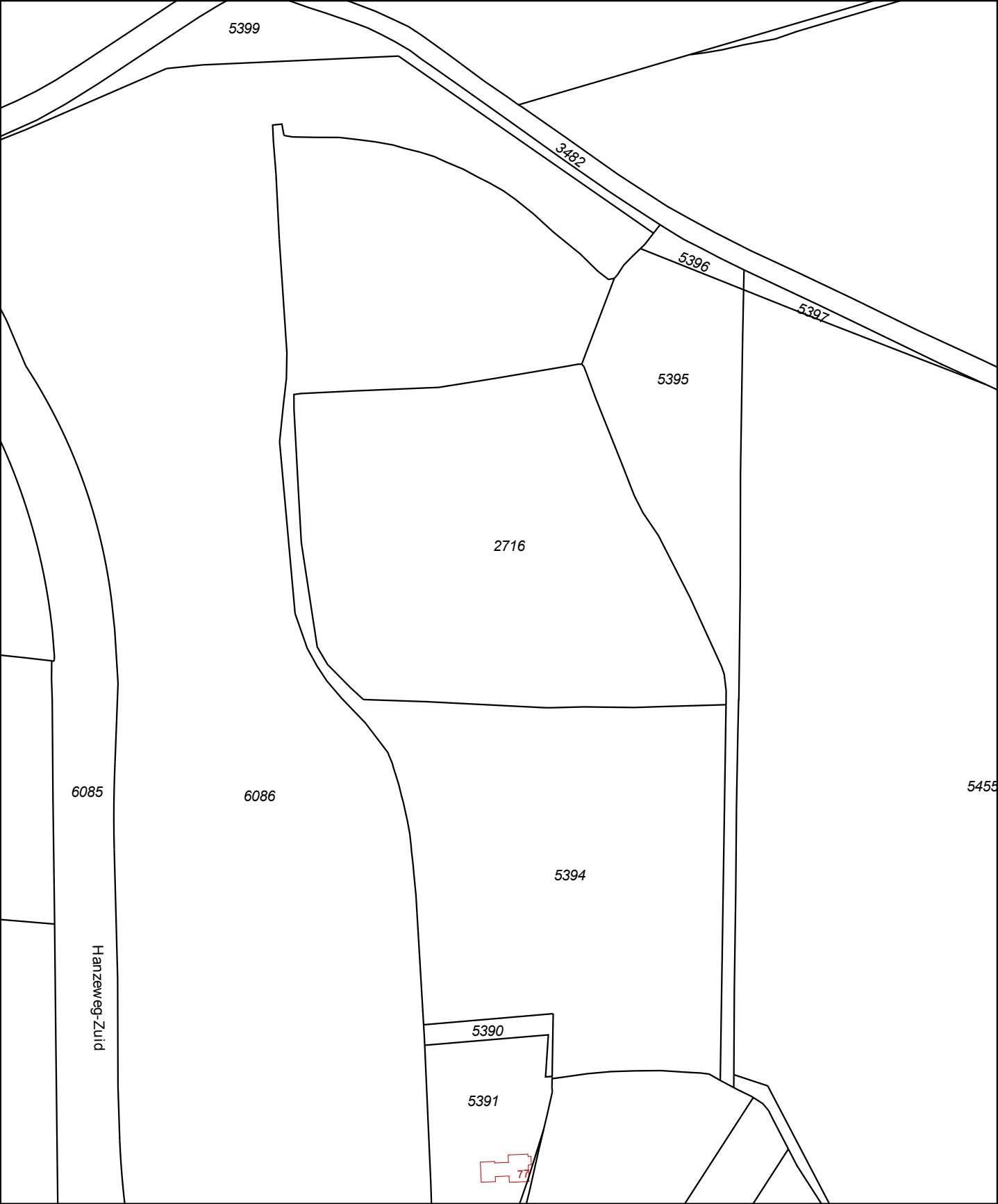
B

Perceel

6084

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 5 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

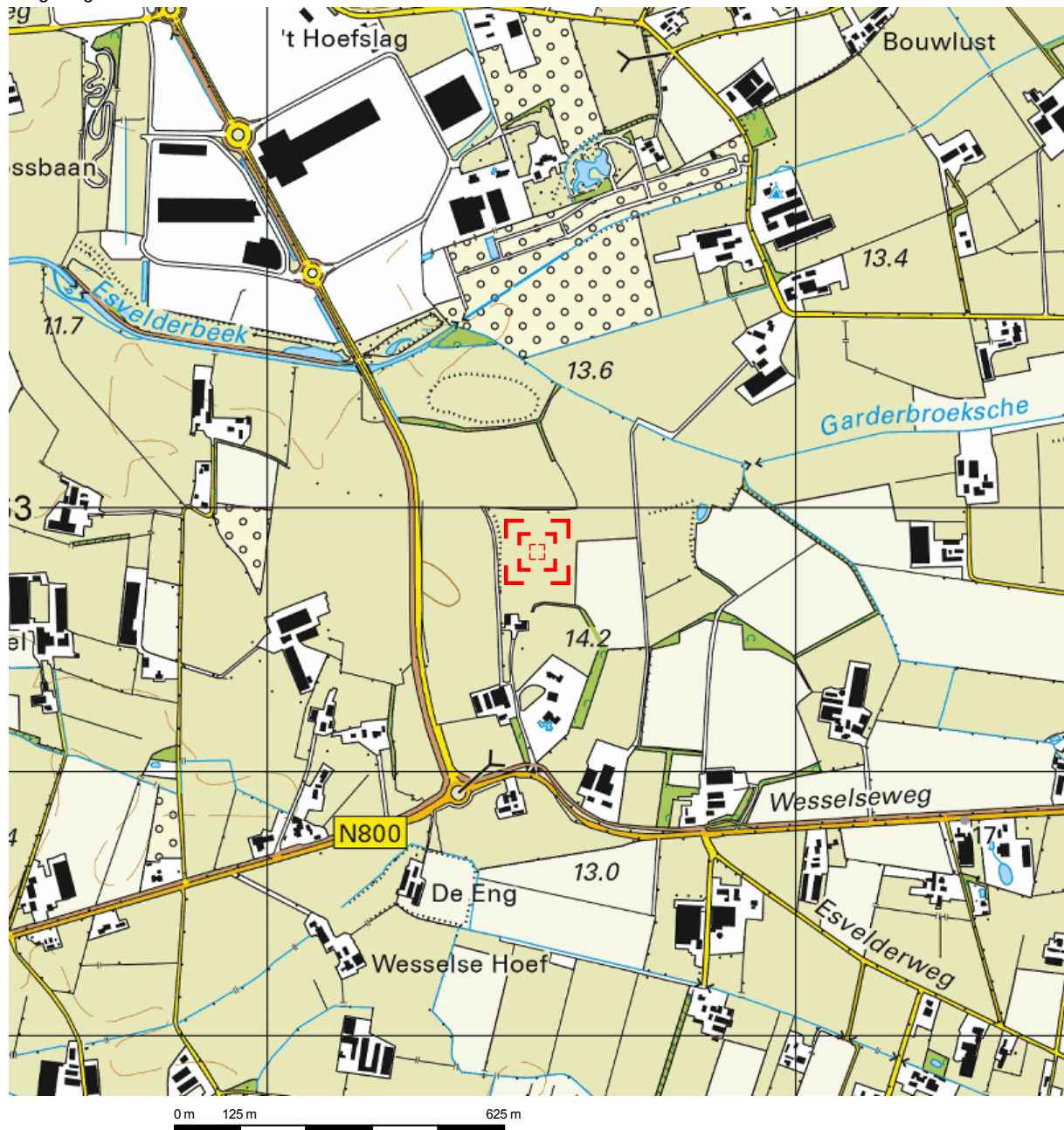
Barneveld

B

5394

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

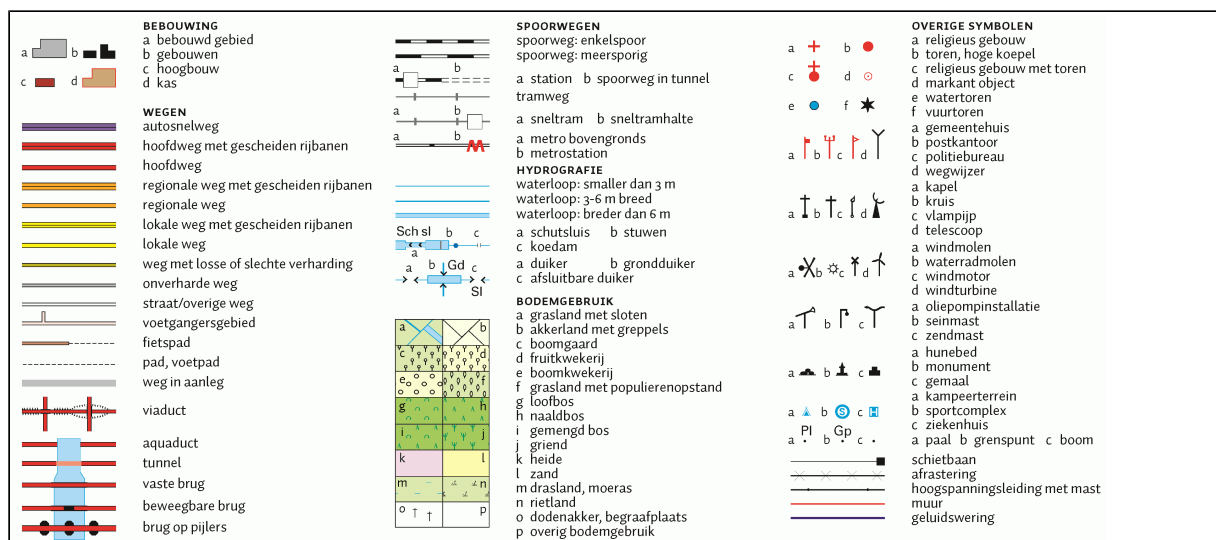
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Barneveld B 5394
CC-BY Kadaster.





Legenda

Boring

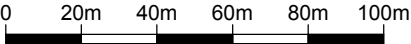
Boring diep

Boring 0,0-3,0m-mv

Peilbuis

Bebouwing

Onderzoekslocatie



Kad. Gem. Barneveld
Sectie B, nrs. 2716 (ged), 6084 & 6086 (ged)

Vink

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:
Verkennd bodemonderzoek
Hanzeweg-Zuid
Barneveld

Getekend : P.H.
Schaal : 1:2000
Formaat : A3
Tekeningnaam:
P19M0111_700

Opdrachtgever:
Gemeente Barneveld

Status : Definitief
Datum : 02-10-2019
Projectnr. : P19M0111

Teknr.:
01

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