

Vink

**Verkennd en aanvullend bodemonderzoek;
Taets van Amerongenweg te Renswoude**

Opdrachtgever: Gemeente Renswoude

Contactpersoon: F. van Drie

Datum: 21 november 2016

Projectnummer: P16M0119

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 400

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



Titel: **Verkennd en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude**

Opdrachtgever: Gemeente Renswoude

Projectnummer: P16M0119

Auteur(s):
D. van de Streek



Barneveld
21 november 2016

Autorisatie:
R.M. Druijff



Barneveld
21 november 2016

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. Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.2. Voormalig bodemgebruik.....	5
2.3. Voorgaand bodemonderzoek	7
2.4. Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5. Hypothese.....	8
3. VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	9
3.1. Onderzoeksstrategie.....	9
3.2. Veldwerkprogramma.....	9
3.3. Laboratoriumonderzoek.....	10
4. VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1. Toetsingskader	13
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
4.3. Analyseresultaten grond – verkennend onderzoek	14
4.4. Analyseresultaten grondwater	16
4.5. Analyseresultaten grond – aanvullend onderzoek.....	18
5. CONCLUSIE EN ADVIES	19

(KAART) BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

De gemeente Renswoude heeft ons op 20 juli 2016 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Taets van Amerongenweg te Renswoude. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen. In verband met het aantreffen van stormmateriaal is de opdracht op 15 september uitgebreid met aanvullend bodemonderzoek.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is het project 'herontwikkeling Taets van Amerongenweg', dat zich richt op het herontwikkelen van de bestaande woningen en het reconstrueren van het openbaar gebied (zie afbeelding 1). De herontwikkeling zal in twee fasen worden uitgevoerd. Het rood omkaderd gebied zal voor 2020 in uitvoering worden gebracht. De herontwikkeling van het groen omkaderde gebied volgt naar verwachting in 2030. De reconstructie van het openbaar gebied is in het blauw omkaderd en zal ook in twee fasen worden gerealiseerd.



Afb. 1: Plangebied Taets van Amerongenweg e.o.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater.

De 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 dienen als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

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 9001:2008 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 als omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

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

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

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

2. VOORONDERZOEK

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

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd op standaard niveau en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: Eerder uitgevoerd bodemonderzoek¹, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket en Geoloket (Omgevingsdienst Regio Utrecht), BAG viewer, Topotijdreis en de opdrachtgever.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie (het rode en blauwe gebied als weergegeven op afbeelding 1, pagina 1) aan de Taets van Amerongenweg te Renswoude heeft een oppervlakte van circa 12.000 m² en is kadastraal bekend als gemeente Renswoude, sectie A, nummers 1004, 1199, 1231 en 1341 (allen gedeeltelijk). De locatiecoördinaten zijn X = 165401 en Y = 453837. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

De onderzoekslocatie bestaat uit de Taets van Amerongenweg en het omliggende openbare gebied en twee gebieden met woningen. De woongebieden betreffen Taets van Amerongenweg 2 t/m 28 en 13 t/m 29. De achtertuinen van de Van Reedeweg 7 t/m 47 horen ook bij de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 1: Taets van Amerongenweg 2-12 en verderop de nieuwe appartementen, gerealiseerd in het kader van vernieuwing van de woningvoorraad



Foto 2: Binnenterrein achter woningen 2-12 (1)

¹ Verkennd bodemonderzoek Centrumplan Renswoude, CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek b.v., rapportnummer 08J167.R02, 27 juli 2009



Foto 3: Binnenterrein achter woningen 2-12 (2)



Foto 4: Taets van Amerongenweg 14



Foto 5: Taets van Amerongenweg ten westen van nummer 13 (vroeger stonden hier nummer 9 en 11)



Foto 6: Taets van Amerongenweg noordzijde gezien vanaf nummer 13



Foto 7: Taets van Amerongenweg vanaf Van Arkelweg in westelijke richting



Foto 8: Van Arkelweg



Foto 9: Taets van Amerongenweg in oostelijke richting



Foto 10: Binnenterrein achter Taets van Amerongenweg 16

Op 14 september 2016 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie is opgemerkt dat op een schuur achter nummer 18 en achter de woningen aan de Van Reedeweg asbestverdacht materiaal is toegepast. De daken zijn voorzien van regengoten en het asbest is in een zodanige staat dat hiervan geen invloed op de bodem wordt verwacht. Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een woonomgeving. Rondom de onderzoekslocatie vinden 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. De woonfunctie blijft gehandhaafd, maar na herontwikkeling zal wel het aantal wooneenheden zijn verhoogd.

2.2. Voormalig bodemgebruik

De locatie is van oudsher in gebruik voor agrarische doeleinden. Dit is te zien op een fragment van de topografische kaart van 1930. Op deze kaart is de eerste aanzet van de Taets van Amerongenweg te zien, maar het vervolg gaat in zuidelijke richting naar boerderij Spikhorst. Er zijn een aantal houtwallen zichtbaar, die op de kaart van 1953 zijn verdwenen.



Fragment topografische kaart 1930



Fragment topografische kaart 1953



Foto 11: De Taets van Amerongenweg is net aangelegd [foto uit 1954, bron Archief Eemland]



Foto 12: De Taets van Amerongenweg [foto uit 1957, bron Archief Eemland]

Op de kaart van 1962 is de huidige situatie ter plaatse van de Taets van Amerongenweg te zien. In de jaren daarna zijn er geen grote wijzigingen, zo kan worden opgemaakt uit de topografische kaart van 1962 en latere uitgaven.



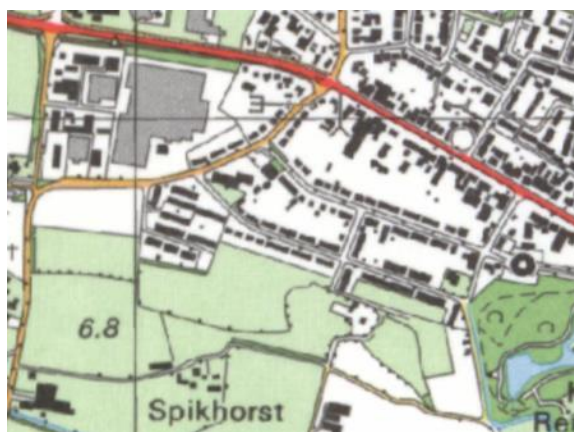
Fragment topografische kaart 1962



Fragment topografische kaart 1973



Fragment topografische kaart 1985



Fragment topografische kaart 1995



Fragment topografische kaart 2005



Fragment topografische kaart 2015

De bebouwing op de onderzoekslocatie dateert uit begin jaren '50. Volgens BAG viewer zijn de bouwjaren 1950 tot 1956. Er zijn geen bouwvergunningen gelicht, omdat dit niet van meerwaarde voor het onderzoek wordt geacht. In de beginperiode werden de woningen verwarmd door ge-

bruikmaking van hout en kolen. Later, in de jaren '60, is aardgas aangelegd. Er zijn geen aanwijzingen voor het gebruik van huisbrandolie. Voor dit perceel zijn voor zover bekend geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief.

Er zijn geen ondergrondse tanks voor de locatie bekend op Geoloket. Wel worden een aantal gedempte watergangen weergegeven. Vermoedelijk zijn deze met locatie eigen grond dicht geschoven bij de ontwikkeling van het gebied voor woondoeleinden.



Afb. 2: Ligging gedempte sloten (blauwe lijnen)

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.

2.3. Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend heeft er nog niet eerder bodemonderzoek op de onderzoekslocatie plaatsgevonden. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn geen bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie vermeld. In de directe omgeving is door CSO bodemonderzoek verricht in het



Afb. 3: Gedeelte onderzoekslocatie CSO nabij huidige onderzoekslocatie

kader van de ontwikkeling van het centrumplan [noot 1]. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er geen noemenswaardige verontreiniging is aangetoond.

Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Renswoude is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. Bij beschouwing van de ontgravingskaarten geldt voor de bovengrond van de locatie kwaliteitsklasse 'wonen' en voor de ondergrond kwaliteitsklasse landbouw /natuur (schoon).

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 7,5 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 watervoerend pakket bedraagt circa 18 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt minder dan 100 m²/dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 6 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van de Eemformatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 4 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag bedraagt circa 1.000 dagen. Door de afwezigheid van de tweede scheidende laag vallen het tweede en derde watervoerende pakket samen. Dit pakket is opgebouwd uit matig grofzandige afzettingen van de Eemformatie.

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

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

2.5. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deelgebieden onderverdeeld, namelijk:

- A. openbaar gebied (circa 5000 m²);
- B. deelgebied Noord (circa 3100 m²);
- C. deelgebied Zuid (circa 12.000 m²);
- D. gedempte sloot (circa 95 m).

Voor de deelgebieden A, B en C kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese luidt 'onverdacht'.

Voor locatie D, de gedempte sloot, wordt zekerheidshalve uitgegaan van een locatie waar mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. De hypothese is 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming'.

3. VERKENNEND EN AANVULLEND 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 is de NEN 5740:2009/A1:2016 als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

Voor de deelgebieden A, B en C luidt 'onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV-NL als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

Voor de gedempte sloot (deellocatie D) is de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) als omschreven in § 5.6 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden om de eventuele diffuse verontreiniging aan te kunnen tonen. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

Bodemvreemde materialen zijn een aandachtspunt voor de opdrachtgever. Hiermee is rekening gehouden door boringen door te zetten tot ten minste 1 meter in plaats van 0,5 meter diep, zodat ook de trefkans op het aantonen van bijvoorbeeld begraven afval² wordt vergroot.

In het kader van het aantreffen van begraven (en verbrand) afval is door middel van aanvullende boringen en analyses inzicht verkregen in de omvang van de aangetoonde bodemverontreiniging.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 14, 15, 16 en 22 september, 20 en 24 oktober en 8 november 2016.

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.

² Opgemerkt wordt dat altijd stortgaatjes e.d. aangetroffen kunnen worden tijdens uitvoering van werkzaamheden in het kader van de herontwikkeling. In dat geval is het van belang om op voorhand een plan van aanpak gereed te hebben inclusief V&G en rekening houdend met (asbesthoudend) afval. Door een goede organisatie vooraf kunnen dergelijke 'verrassingen' adequaat aangepakt worden tijdens de uitvoering.

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.

In totaal zijn 55 boringen verricht tot een diepte van 1,0 m-mv (meter beneden maaiveld). Er zijn 14 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 5 zijn verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn de boringen 36 t/m 39 gericht geplaatst.

In het kader van het aanvullend bodemonderzoek zijn op de Taets van Amerongenweg 16 en 18 nog eens 21 boringen verricht tot variërende diepten, maar ten minste 1 m-mv.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories 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)
01	Mengmonster bovengrond	Grond	01 (0-50) 02 (4-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	Standaardpakket grond ²
02	Mengmonster bovengrond	Grond	09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	Standaardpakket grond
03	Mengmonster bovengrond	Grond	16 (4-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (4-50) 20 (0-50) 21 (5-55) 22 (4-40)	Standaardpakket grond
04	Mengmonster ondergrond	Grond	01 (100-150) 06 (100-150) 07 (110-150) 19 (75-125) 20 (90- 140)	Standaardpakket grond
05	Mengmonster ondergrond	Grond	01 (150-200) 07 (150-200) 19 (125-175) 20 (140-180)	Standaardpakket grond
06	Mengmonster stortlaag	Grond	09 (90-140) 09 (140-180)	Standaardpakket grond
07	Monster stortlaag	Grond	11 (60-80)	Standaardpakket grond
08	Mengmonster bovengrond	Grond	23 (10-60) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (30-70) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (5-50)	Standaardpakket grond
09	Mengmonster bovengrond	Grond	30 (4-50) 32 (7-50) 33 (0-50) 34 (10-60) 35 (7-50)	Standaardpakket grond
10	Mengmonster ondergrond	Grond	24 (90-140) 24 (140-190) 26 (70-120) 26 (120-170) 31 (90- 140) 31 (140-190)	Standaardpakket grond
11	Mengmonster bovengrond	Grond	31 (10-60)	Standaardpakket grond
12	Mengmonster ondergrond	Grond	36 (100-150) 36 (150-200) 39 (80-130) 39 (130-180)	Standaardpakket grond
13	Mengmonster bovengrond	Grond	51 (30-70) 52 (0-40) 53 (10-50) 54 (8-50) 55 (15-50) 56 (6-50)	Standaardpakket grond
14	Mengmonster bovengrond	Grond	58 (4-40) 59 (0-35) 60 (8-50) 61 (10-60) 63 (10-50)	Standaardpakket grond
15	Mengmonster bovengrond	Grond	57 (8-50) 57 (50-100) 62 (8-50) 62 (50-100) 64 (8-50) 64 (50- 100) 65 (10-50) 65 (50-100)	Standaardpakket grond
16	Mengmonster ondergrond	Grond	55 (90-140) 55 (140-190) 60 (90-140) 60 (140-190)	Standaardpakket grond
-	Peilbuis	Grondwater	01-1-2 01 (170-270)	Standaardpakket grondwater ³
-	Peilbuis	Grondwater	07-1-2 07 (170-270)	Standaardpakket grondwater
-	Peilbuis	Grondwater	26-1-2 26 (180-280)	Standaardpakket grondwater

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
-	Peilbuis	Grondwater	36-1-2 36 (180-280)	Standaardpakket grondwater
-	Peilbuis	Grondwater	40-1-2 40 (200-300)	Standaardpakket grondwater
Aanvullend bodemonderzoek				
17	Afperking stortlaag	Grond	110 (60-90)	Standaardpakket grond
18	Monster stortlaag	Grond	102 (80-120) 102 (120-150)	Standaardpakket grond
19	Monster stortlaag	Grond	109 (60-100)	Standaardpakket grond
20	Monster stortlaag	Grond	112 (50-100)	Standaardpakket grond
21	Afperking stortlaag	Grond	101 (50-80) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (80-130)	Standaardpakket grond
22	Afperking stortlaag	Grond	103 (20-70) 111 (50-100) 113 (25-75)	Standaardpakket grond
23	Afperking stortlaag	Grond	114 (60-110) 115 (50-100) 116 (50-100) 118 (80-120)	Standaardpakket grond
24	Afperking stortlaag	Grond	119 (75-125) 120 (50-100) 121 (70-110)	Standaardpakket grond

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-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

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

4.1. Toetsingskader

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

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

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten³ zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,7	Zand, matig fijn	Matig siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,7 - 2,0	Zand, matig fijn	Matig siltig	Lichtbruin
2,0 - 3,0	Zand, matig fijn	Matig siltig	Lichtgrijsbruin

³

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.

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

Tabel 3: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,70	0,50 - 1,00	Zand	geroerd
09	2,00	0,90 - 1,40	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis
		1,40 - 1,80	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis
10	1,00	0,50 - 1,00	Zand	geroerd
11	1,00	0,60 - 0,80	Zand	sporen kolengruis, geroerd
23	1,00	0,60 - 1,00	Zand	geroerd
26	2,80	0,30 - 0,70	Zand	geroerd
29	1,00	0,60 - 1,00	Zand	geroerd
31	2,00	0,00 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
51	1,00	0,10 - 0,30		volledig puin, uiterst zandhoudend
52	1,00	0,40 - 0,90	Zand	geroerd
54	1,00	0,08 - 0,80	Zand	geroerd
55	2,00	0,15 - 0,90	Zand	geroerd
56	1,00	0,06 - 0,50	Zand	geroerd
60	2,00	0,08 - 0,90	Zand	geroerd
62	1,00	0,08 - 1,00	Zand	Geroerd
Aanvullend bodemonderzoek				
102	2,00	0,80 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, sporen roest
106	1,30	0,80 - 1,30	Zand	zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, sporen roest, gestaakt
108	1,80	0,50 - 1,10	Zand	zwak puinhoudend, sporen roest, zwak afvalhoudend
109	1,00	0,60 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, sporen roest, gestaakt
110	1,40	0,60 - 0,90	Zand	sporen roest
112	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, sporen kolengruis, gestaakt
117	0,90	0,50 - 0,90	Zand	zwak puinhoudend, sporen afval, gestaakt

Uit tabel 3 blijkt dat ter plaatse van boring 9 en 11 sporen koolgruis (en sporen baksteen) zijn aangetoond. De aard van het materiaal duidt mogelijk op (verbrand) afval. Met de waarnemingen is rekening gehouden bij de selectie van monsters voor analyse. Ook ter plaatse van de boringen 102, 103, 106, 108, 109, 110, 112 en 117 van het aanvullend bodemonderzoek zijn kenmerken van verontreiniging in de vorm van kolengruis, puinsporen en afval waargenomen in het bodemtraject tussen 0,5 en 1,5 m-mv.

Ter plaatse van boring 31 is de bodem zwak puinhoudend, wat te relateren is aan de sloop van de Taets van Amerongenweg 9 en 11 enige tijd geleden.

Ter plaatse van boring 51 is een laagje puin (geen recyclinggranulaat) waargenomen. Omdat niet verwacht wordt dat dit noemenswaardige gevolgen heeft voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De boringen 36 t/m 39 ter plaatse van de gedempte sloot duiden zintuiglijk niet op verontreinigd dempingsmateriaal.

4.3. Analyseresultaten grond – verkennend onderzoek

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 4, 5 en 6 op de volgende pagina.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds) – verkennend onderzoek

Monsternr. ¹	01	02	03	04	05	06	07
Zware metalen							
Barium	-	-	-	-	-	300 ***	-
Cadmium	0,39 *	-	-	-	-	19 ***	1,3 *
Kobalt	-	-	-	-	-	5,8 *	-
Koper	-	-	-	-	-	160 ***	52 *
kwik	-	-	-	-	-	0,87 *	0,19 *
lood	35 *	38 *	-	-	-	1300 ***	430 ***
molybdeen	-	-	-	-	-	1,7 *	-
nikkel	-	-	-	-	-	16 *	13 *
zink	68 *	-	-	-	-	24000 ***	590 ***
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK (10 VROM)	1,8 *	-	-	-	-	33 **	18 *
Polychloorbifenylen							
som PCB (7) (µg/kgds)	-	8,1 *	-	-	-	-	12,8 *
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	420 *	-

01 01 (0-50) 02 (4-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

03 16 (4-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (4-50) 20 (0-50) 21 (5-55) 22 (4-40)

04 01 (100-150) 06 (100-150) 07 (110-150) 19 (75-125) 20 (90-140)

05 01 (150-200) 07 (150-200) 19 (125-175) 20 (140-180)

06 09 (90-140) 09 (140-180)

07 11 (60-80)

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

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

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

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 4 blijkt dat ter plaatse van de boringen 9 (0,9-1,8 m-mv) en 11 (0,6-0,8 m-mv) gehalten aan zware metalen tot ver boven de interventiewaarden zijn aangetoond. Het gehalte aan PAK overschrijdt plaatselijk het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Overige parameters worden aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarden.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds) – verkennend onderzoek

Monsternr. ¹	08	09	10	11	12	13	14
Zware metalen							
Barium	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-	-	-
Koper	30 *	-	-	-	-	-	-
Kwik	0,16 *	-	-	-	-	-	-
Lood	36 *	-	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK (10 VROM)	-	2,4 *	-	-	-	-	2,5 *
Polychloorbifenylen							
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	5,9 *	-

Monsternr. ¹	08	09	10	11	12	13	14
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-
08	23 (10-60)	24 (0-50)	25 (0-50)	26 (30-70)	27 (0-50)	28 (0-50)	29 (5-50)
09	30 (4-50)	32 (7-50)	33 (0-50)	34 (10-60)	35 (7-50)		
10	24 (90-140)	24 (140-190)	26 (70-120)	26 (120-170)	31 (90-140)	31 (140-190)	
11	31 (10-60)						
12	36 (100-150)	36 (150-200)	39 (80-130)	39 (130-180)			
13	51 (30-70)	52 (0-40)	53 (10-50)	54 (8-50)	55 (15-50)	56 (6-50)	
14	58 (4-40)	59 (0-35)	60 (8-50)	61 (10-60)	63 (10-50)		
¹	: Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.						
-	: geen overschrijding van de achtergrondwaarde						
*	: overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde						
**	: overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde						
***	: overschrijding van de interventiewaarde						

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds) – verkennend onderzoek

Monsternr. ¹	15	16
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	-	-
15	57 (8-50)	57 (50-100)
16	55 (90-140)	55 (140-190)
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	

In de bovengrond worden plaatselijk gehalten aan metalen, PAK en PCB boven de achtergrondwaarde aangetoond, zo blijkt uit de tabellen 4 en 5. In de ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

De analyseresultaten van de boringen 36 t/m 39 ter plaatse van de gedempte sloot duiden niet op bodemverontreiniging. Geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

4.4. Analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 7 op pagina 17.

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Monsternr. ¹	01-1-2	07-1-2	26-1-2	36-1-2	40-1-2
grondwaterstand (m-mv)	1,51	1,63	1,70	1,55	1,67
zuurgraad (-)	5,8	5,9	6,1	6,8	6,9
geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	180	350	140	600	370
Zware metalen					
barium	170 *	89 *	110 *	130 *	130 *
cadmium	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-
koper	-	17 *	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-
Nikkel	42 *	-	-	-	16 *
Zink	110 *	220 *	400 *	-	-
Vluchtige aromaten					
Benzeen	-	-	-	-	-
Tolueen	-	-	-	-	-
Ethylbenzeen	-	-	-	-	-
Xylenen	-	-	-	-	-
Styreen	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	0,21*	0,11*	-	-	-
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-dichlooretheenen	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-

- 01-1-2 01 (170-270)

- 07-1-2 07 (170-270)

- 26-1-2 26 (180-280)

- 36-1-2 36 (180-280)

- 40-1-2 40 (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 tabel 7 blijkt dat in het grondwater gehalten aan barium, koper, nikkel, zink en naftaleen boven de streefwaarde zijn aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

4.5. Analyseresultaten grond – aanvullend onderzoek

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 8.

Tabel 8: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds) – aanvullend onderzoek

Monsternr. ¹	17	18	19	20	21	22	23	24
Zware metalen								
Barium	-	430 ***	290 ***	480 ***	-	-	-	-
Cadmium	0,40 *	1,9 *	1,4 *	1,1 *	-	-	-	-
Kobalt	-	5,8 *	5,1 *	8,0 *	-	-	-	-
Koper	60 **	110 **	170 ***	160 ***	-	-	-	-
Kwik	-	0,41 *	0,27 *	2,1 *	-	-	-	-
Lood	83 *	510 ***	260 **	410 ***	100 *	-	-	-
Molybdeen	-	1,6 *	-	2,1 *	-	-	-	-
Nikkel	14 *	26 **	16 *	34 **	-	-	-	-
Zink	380 ***	2100 ***	950 ***	970 ***	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
PAK (10 VROM)	1,7 *	29 **	41 **	133 ***	15 *	-	-	-
Polychloorbifenylen som PCB (7) (µg/kgds)								
	-	-	948 **	33,7 *	-	-	-	-
Minerale olie								
totaal olie C10-C40	-	350 *	-	430 *	40 *	-	-	-

17 110 (60-90)

18 102 (80-120) 102 (120-150)

19 109 (60-100)

20 112 (50-100)

21 101 (50-80) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (80-130)

22 103 (20-70) 111 (50-100) 113 (25-75)

23 114 (60-110) 115 (50-100) 116 (50-100) 118 (80-120)

24 119 (75-125) 120 (50-100) 121 (70-110)

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

De ernstig verontreinigde bodemlaag ter plaatse van de boringen 9 en 11 is ook aangetoond ter plaatse van de boringen 102, 109 en 112. Ter plaatse van boring 110 overschrijdt alleen de zinkconcentratie nog de interventiewaarde.

Het verontreinigde bodemtraject bevindt zich tussen 0,5 en circa 1,6 m-mv over een oppervlakte van circa 280 m². Het volume bedraagt uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,8 meter in totaal 225 m³. De bodemlaag is zintuiglijk waar te nemen door aanwezigheid van restanten puin, afval en verbrandingsresten. De exacte oorzaak van de verontreiniging is niet bekend, maar het is aannemelijk dat het historische verontreiniging betreft. Gezien de ernst en omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van de gemeente Renswoude is een verkennend bodemonderzoek aan de Taets van Amerongenweg (openbaargebied en omliggende woonomgeving) te Renswoude uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld, namelijk het openbaar gebied (circa 5000 m²), deelgebied Noord (wonen, circa 3100 m²), deelgebied Zuid (wonen, circa 12.000 m²) en de gedempte sloot (circa 95 m).

Voor de deelgebieden A, B en C is aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate is aangetast en derhalve de hypothese 'onverdacht' geldt. Voor locatie D is uitgegaan van mogelijk verontreinigd dempingsmateriaal (hypothese 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming').

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- De bodem op de locatie bestaat uit matig siltig, matig fijn zand met een humushoudende toplaag. De grondwaterstand is circa 1,7 m-mv.
- Achter Taets van Amerongenweg 16 (deelgebied zuid) zijn in de bodem sporen koolgruis (en sporen baksteen) waargenomen. De aard van het materiaal duidt mogelijk op (verbrand) afval. Ter plaatse van de voormalige woningen Taets van Amerongenweg 9 en 11 is de bodem zwak puinhoudend, wat te relateren is aan de sloop enige tijd geleden. De boringen ter plaatse van de gedempte sloot duiden zintuiglijk niet op verontreinigd dempingsmateriaal.
- Achter de Taets van Amerongenweg 16 zijn in het bodemtraject tussen 0,5 en circa 1,6 m-mv gehalten aan zware metalen tot ver boven de interventiewaarden aangetoond. Tevens zijn gehalten aan PAK tot boven de interventiewaarde aangetoond.
- In de bovengrond van de onderscheiden deelgebieden worden plaatselijk gehalten aan metalen, PAK en PCB boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- De analyseresultaten van de boringen ter plaatse van de gedempte sloot duiden niet op bodemverontreiniging.
- In het grondwater zijn gehalten aan barium, koper, nikkel, zink en naftaleen boven de streefwaarde aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' voor de gedempte sloot wordt verworpen. De hypothese 'onverdacht' houdt stand voor de deelgebieden A, B en C met uitzondering van het terreindeel achter Taets van Amerongenweg 16.

Op basis van de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat achter Taets van Amerongenweg 16 sprake is van een verontreinigd bodemtraject tussen 0,5 en circa 1,6 m-mv over een oppervlakte van circa 280 m². Het volume bedraagt uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,8 meter in totaal 225 m³. De bodemlaag is zintuiglijk waar te nemen door aanwezigheid van restanten puin, afval en verbrandingsresten. De exacte oorzaak van de verontreiniging

is niet bekend, maar het is aannemelijk dat het historische verontreiniging betreft. Gezien de ernst en omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Met het oog op de voorgenomen herontwikkeling wordt aanbevolen een BUS melding immobiel in te dienen voor de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging achter Taets van Amerongenweg 16. Voor de overige grond geldt dat deze mag worden hergebruikt binnen het plangebied. Daarbuiten gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer.

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), anthophylleet (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

Opdrachtgever Gemeente Renswoude
Project Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude
[P16M0119]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt}	01 ¹		02 ²		03 ³		04 ⁴					
	1	br	2	br	3	br	4	br				
droge stof (gew.-%)	88.8	--	--	92.6	--	--	88.5	--	--	85.2	--	--
gewicht artefacten (g)	21	--	--	20	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Div. materialen		--	Stenen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.2	--	--	3.8	--	--	3.5	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS) 2.5		--	--	2.0	--	--	3.3	--	--	1.2	--	--
METALEN												
barium ⁺	46	168		29	112		25	83.3		<20	54.2	
cadmium	0.39	0.632	*	0.22	0.35		0.23	0.364		<0.2	0.241	
kobalt	1.6	5.33		<1.5	3.69		<1.5	3.23		<1.5	3.69	
koper	19	37.1		12	23.4		17	32.1		<5	7.24	
kwik	0.08	0.113		0.06	0.085		0.08	0.111		<0.05	0.0503	
lood	35	53.4	*	38	57.9	*	28	41.9		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.2	11.8		<3	6.12		3.1	8.16		<3	6.12	
zink	68	153	*	46	104		55	118		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.14	--	--	0.08	--	--	0.06	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.03	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.45	--	--	0.22	--	--	0.14	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.19	--	--	0.12	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.29	--	--	0.16	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.17	--	--	0.10	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.21	--	--	0.14	--	--	0.08	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.16	--	--	0.10	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.18	--	--	0.12	--	--	0.08	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.827	1.83	*	1.067	1.07		0.667	0.667		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	1.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	1.2	--	--	2.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	1.2	--	--	1.9	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1.4	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.2	19.4		8.1	21.3	*	4.9	14		4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	10	--	--	7	--	--	5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	6	--	--	8	--	--	6	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	20	62.5		<20	36.8		<20	40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	12376809-001	01 01 (0-50) 02 (4-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
2	12376809-002	02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
3	12376809-003	03 16 (4-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (4-50) 20 (0-50) 21 (5-55) 22 (4-40)
4	12376809-004	04 01 (100-150) 06 (100-150) 07 (110-150) 19 (75-125) 20 (90-140)

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

Opdrachtgever **Gemeente Renswoude**
Project **Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude**
 [P16M0119]

aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- 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 2.5% humus 3.2%
2: lutum 2% humus 3.8%
3: lutum 3.3% humus 3.5%
4: lutum 1.2% humus 0.5%

Opdrachtgever Gemeente Renswoude
Project Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude
[P16M0119]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	05 ¹ 5		06 ² 6		07 ³ 7		08 ⁴ 8					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	83.6	--	--	58.6	--	--	79.8	--	--	89.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	12.1	--	--	4.3	--	--	3.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS) <1	--	--	--	2.5	--	--	2.5	--	--	3.2	--	--
METALEN												
barium ⁺	<20	54.2		300	1090	***	190	693		36	121	
cadmium	<0.2	0.241		19	22.2	***	1.3	2.01	*	0.25	0.396	
kobalt	<1.5	3.69		5.8	19.3	*	3.2	10.7		<1.5	3.26	
koper	<5	7.24		160	242	***	52	98.1	*	30	56.8	*
kwik	<0.05	0.0503		0.87	1.15	*	0.19	0.266	*	0.16	0.223	*
lood	<10	11		1300	1710	***	430	643	***	36	54	*
molybdeen	<0.5	0.35		1.7	1.7	*	0.64	0.64		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		16	44.8	*	13	36.4	*	3.5	9.28	
zink	<20	33.2		24000	44400	***	590	1290	***	62	134	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	0.12	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	3.4	--	--	1.8	--	--	0.08	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.54	--	--	0.71	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	6.6	--	--	4.5	--	--	0.24	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	3.6	--	--	2.3	--	--	0.16	--	--
chryseen	<0.01	--	--	4.4	--	--	2.0	--	--	0.16	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	2.9	--	--	1.2	--	--	0.12	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	4.8	--	--	2.2	--	--	0.16	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	3.1	--	--	1.4	--	--	0.13	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	3.3	--	--	1.5	--	--	0.14	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		32.76	27.1	**	17.617	17.6	*	1.227	1.23	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	1.6	--	--	3.9	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1.7	--	--	3.8	--	--	1.3	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1.4	--	--	2.3	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	7.5	6.2		12.8	29.8	*	5.5	15.7	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	93	--	--	12	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	180	--	--	29	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	150	--	--	18	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		420	347	*	60	140		<20	40	

Monstercode en monstertraject

¹	12376809-005	05 01 (150-200)	07 (150-200)	19 (125-175)	20 (140-180)
²	12376809-006	06 09 (90-140)	09 (140-180)		
³	12376809-007	07 11 (60-80)			
⁴	12377093-001	08 23 (10-60)	24 (0-50)	25 (0-50)	26 (30-70)
			27 (0-50)	28 (0-50)	29 (5-50)

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

Opdrachtgever **Gemeente Renswoude**
Project **Verkennd en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude**
 [P16M0119]

aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- 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%).
5: lutum 1% humus 0.5%
6: lutum 2.5% humus 12.1%
7: lutum 2.5% humus 4.3%
8: lutum 3.2% humus 3.5%

Opdrachtgever Gemeente Renswoude
Project Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude
[P16M0119]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	09 ¹		10 ²		11 ³		12 ⁴	
	9	br	5	br	10	br	11	br
droge stof (gew.-%)	89.9	--	84.8	--	93.1	--	81.0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.6	--	<0.5	--	1.4	--	0.7	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS) 6.8	--	--	<1	--	3.5	--	<1	--
METALEN								
barium ⁺	34	82.3	<20	54.2	29	94.6	<20	54.2
cadmium	<0.2	0.219	<0.2	0.241	<0.2	0.236	<0.2	0.241
kobalt	<1.5	2.42	<1.5	3.69	3.7	11.2	<1.5	3.69
koper	12	20.9	<5	7.24	9.8	19.3	<5	7.24
kwik	0.09	0.119	<0.05	0.0503	<0.05	0.0491	<0.05	0.0503
lood	31	44.4	<10	11	15	23	<10	11
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	<3	4.38	<3	6.12	9.1	23.6	<3	6.12
zink	41	77.3	<20	33.2	44	97	<20	33.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.03	--	<0.01	--	0.02	--	<0.01	--
antraceen	0.03	--	<0.01	--	0.01	--	<0.01	--
fluoranteen	0.19	--	<0.01	--	0.10	--	<0.01	--
benzo(a)antraceen	0.34	--	<0.01	--	0.09	--	<0.01	--
chryseen	0.50	--	<0.01	--	0.10	--	<0.01	--
benzo(k)fluoranteen	0.41	--	<0.01	--	0.06	--	<0.01	--
benzo(a)pyreen	0.21	--	<0.01	--	0.07	--	<0.01	--
benzo(ghi)peryleen	0.33	--	<0.01	--	0.06	--	<0.01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.38	--	<0.01	--	0.06	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.427	2.43	*	0.07	0.07	0.577	0.577	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	18.8	4.9	24.5	^a 4.9	24.5	^a 4.9	24.5
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	53.8	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	12377093-002	09 30 (4-50)	32 (7-50)	33 (0-50)	34 (10-60)	35 (7-50)
²	12377093-003	10 24 (90-140)	24 (140-190)	26 (70-120)	26 (120-170)	31 (90-140) 31 (140-190)
³	12377093-004	11 31 (10-60)				
⁴	12378143-001	12 36 (100-150)	36 (150-200)	39 (80-130)	39 (130-180)	

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

Opdrachtgever **Gemeente Renswoude**
Project **Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude**
 [P16M0119]

aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- 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%.)
9: lutum 6.8% humus 2.6%
5: lutum 1% humus 0.5%
10: lutum 3.5% humus 1.4%
11: lutum 1% humus 0.7%

Opdrachtgever Gemeente Renswoude
Project Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude
[P16M0119]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt}	13 ¹		14 ²		15 ³		16 ⁴		
	or	br	or	br	or	br	or	br	
droge stof (gew.-%)	91.4	--	90.8	--	92.8	--	85.3	--	
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	2.9	--	<0.5	--	<0.5	--	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.4	--	2.7	--	<1	--	2.2	--	
METALEN									
barium ⁺	30	111	25	89.1	<20	54.2	<20	52.9	
cadmium	<0.2	0.238	<0.2	0.229	<0.2	0.241	<0.2	0.24	
kobalt	<1.5	3.54	<1.5	3.43	<1.5	3.69	<1.5	3.61	
koper	7.2	14.6	9.9	19.4	<5	7.24	<5	7.19	
kwik	0.09	0.128	0.08	0.113	<0.05	0.0503	<0.05	0.0501	
lood	26	40.6	31	47.4	<10	11	<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	
nikkel	3.3	9.31	3.6	9.92	3.9	11.4	<3	6.02	
zink	38	88.2	49	110	<20	33.2	<20	32.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
fenantreen	0.10	--	0.50	--	<0.01	--	<0.01	--	
antraceen	0.03	--	0.16	--	<0.01	--	<0.01	--	
fluoranteen	0.31	--	0.59	--	<0.01	--	<0.01	--	
benzo(a)antraceen	0.18	--	0.26	--	<0.01	--	<0.01	--	
chryseen	0.19	--	0.27	--	<0.01	--	<0.01	--	
benzo(k)fluoranteen	0.13	--	0.15	--	<0.01	--	<0.01	--	
benzo(a)pyreen	0.20	--	0.25	--	<0.01	--	<0.01	--	
benzo(ghi)peryleen	0.14	--	0.15	--	<0.01	--	<0.01	--	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	--	0.15	--	<0.01	--	<0.01	--	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.427	1.43	2.487	2.49	*	0.07	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 153 (µg/kgds)	1.4	--	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 180 (µg/kgds)	1.0	--	<1	--	<1	--	<1	--	
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.9	28.1	*	4.9	16.9	4.9	24.5 ^a	4.9	24.5 ^a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	
totaal olie C10 - C40	<20	66.7	<20	48.3	<20	70	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12383567-001	13 51 (30-70)	52 (0-40)	53 (10-50)	54 (8-50)	55 (15-50)	56 (6-50)
²	12383567-002	14 58 (4-40)	59 (0-35)	60 (8-50)	61 (10-60)	63 (10-50)	
³	12383567-003	15 57 (8-50)	57 (50-100)	62 (8-50)	62 (50-100)	64 (8-50)	64 (50-100)
⁴	12383567-004	16 55 (90-140)	55 (140-190)	60 (90-140)	60 (140-190)		

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, Staatscou-

Opdrachtgever Gemeente Renswoude
Project Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude
[P16M0119]

rant 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.
- or Origineel resultaat
 - br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
12: lutum 2.4% humus 2.1%
13: lutum 2.7% humus 2.9%
5: lutum 1% humus 0.5%
14: lutum 2.2% humus 0.5%

Opdrachtgever Gemeente Renswoude
Project Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude
[P16M0119]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	17 ¹ 15		18 ² 16		19 ³ 17		20 ⁴ 18					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	79.3	--	--	71.0	--	--	73.5	--	--	74.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	28	--	--	26	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen	--	--	Stenen	--	--	Div. materialen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	11.0	--	--	10.7	--	--	10.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	1.3	--	--	1.5	--	--	2.3	--	--	<1	--	--
METALEN												
barium ⁺	<20	54.2		430	1670	***	290	1080	***	480	1860	***
cadmium	0.40	0.658	*	1.9	2.31	*	1.4	1.72	*	1.1	1.37	*
kobalt	4.0	14.1		5.8	20.4	*	5.1	17.4	*	8.0	28.1	*
koper	60	120	**	110	174	**	170	268	***	160	258	***
kwik	0.07	0.0998		0.41	0.549	*	0.27	0.361	*	2.1	2.83	*
lood	83	128	*	510	688	***	260	351	**	410	560	***
molybdeen	1.3	1.3		1.6	1.6	*	0.81	0.81		2.1	2.1	*
nikkel	14	40.8	*	26	75.8	**	16	45.5	*	34	99.2	**
zink	380	879	***	2100	4060	***	950	1820	***	970	1900	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	0.12	--	--	0.12	--	--	0.20	--	--
fenantreen	0.22	--	--	2.6	--	--	5.0	--	--	24	--	--
antraceen	0.09	--	--	0.73	--	--	1.3	--	--	6.9	--	--
fluoranteen	0.36	--	--	5.2	--	--	10.0	--	--	35	--	--
benzo(a)antraceen	0.22	--	--	4.6	--	--	5.5	--	--	16	--	--
chryseen	0.19	--	--	3.4	--	--	4.9	--	--	13	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.13	--	--	2.5	--	--	2.7	--	--	7.1	--	--
benzo(a)pyreen	0.23	--	--	4.3	--	--	5.3	--	--	14	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.16	--	--	3.0	--	--	3.2	--	--	8.3	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	--	--	3.0	--	--	3.1	--	--	8.6	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.747	1.75	*	29.45	26.8	**	41.12	38.4	**	133.1	130	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.1	--	--	<2.2	--	--#
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.3	--	--	<2.5	--	--#
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	82	--	--	<2.0	--	--#
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	52	--	--	<2.3	--	--#
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	2.6	--	--	300	--	--	9.3	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	2.7	--	--	300	--	--	9.2	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1.6	--	--	210	--	--	9.6	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	16.3		9.7	8.82		948.4	886	**	34.4	33.7	*
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	16	--	--	65	--	--	59	--	--	220	--	--
fractie C22-C30	24	--	--	190	--	--	87	--	--	160	--	--
fractie C30-C40	12	--	--	96	--	--	42	--	--	49	--	--
totaal olie C10 - C40	50	167		350	318	*	190	178		430	422	*

Monstercode en monstertraject

1	12402841-001	17 110 (60-90)
2	12402841-002	18 102 (80-120) 102 (120-150)
3	12402841-003	19 109 (60-100)
4	12402841-004	20 112 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een

Opdrachtgever **Gemeente Renswoude**
Project **Verkennd en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude**
 [P16M0119]

aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- 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%).
15: lutum 1.3% humus 3%
16: lutum 1.5% humus 11%
17: lutum 2.3% humus 10.7%
18: lutum 1% humus 10.2%

Opdrachtgever Gemeente Renswoude
Project Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude
[P16M0119]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	21 ¹		22 ²		23 ³		24 ⁴					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	83.8	--	--	87.3	--	--	89.3	--	--	85.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	--	1.5	--	--	<0.5	--	--	0.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	1.8	--	--	1.7	--	--	2.0	--	--	3.2	--	--
METALEN												
barium ⁺	<20	54.2		41	159		<20	54.2		<20	47.2	
cadmium	<0.2	0.24		<0.2	0.241		<0.2	0.241		<0.2	0.237	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.26	
koper	<5	7.22		7.2	14.9		<5	7.24		<5	6.95	
kwik	<0.05	0.0502		<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		<0.05	0.0493	
lood	100	157	*	16	25.2		<10	11		13	20	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	6.12		<3	6.12		<3	5.57	
zink	28	66.3		58	138		<20	33.2		51	114	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	2.0	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.56	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	4.4	--	--	0.11	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--
benzo(a)antraceen	1.8	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
chryseen	1.2	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.79	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	1.8	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	1.2	--	--	0.06	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.0	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	14.79	14.8	*	0.527	0.527		0.07	0.07		0.234	0.234	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	23.3	^a	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	19	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	17	--	--	5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	8	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	40	190	*	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12402841-005	21 101 (50-80)	104 (50-100)	105 (50-100)	107 (80-130)
²	12402841-006	22 103 (20-70)	111 (50-100)	113 (25-75)	
³	12405687-001	23 114 (60-110)	115 (50-100)	116 (50-100)	118 (80-120)
⁴	12405687-002	24 119 (75-125)	120 (50-100)	121 (70-110)	

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een

Opdrachtgever **Gemeente Renswoude**
Project **Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude**
 [P16M0119]

aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- 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%).
19: lutum 1.8% humus 2.1%
20: lutum 1.7% humus 1.5%
21: lutum 2% humus 0.5%
22: lutum 3.2% humus 0.8%

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

Monstercode	01-1-2 ¹	07-1-2 ²	26-1-2 ³	36-1-2 ⁴	40-1-2 ⁵
METALEN					
barium	170 *	89 *	110 *	130 *	130 *
cadmium	<0.20	<0.20	0.22	<0.20	<0.20
kobalt	13	2.1	<2	<2	4.9
koper	7.7	17 *	3.4	<2.0	9.3
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	7.2	2.9	<2.0	3.5	<2.0
molybdeen	<2	3.4	<2	<2	<2
nikkel	42 *	9.7	<3	<3	16 *
zink	110 *	220 *	400 *	36	51
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
p- en m-xyleen	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
xylenen (0.7 factor)	0.21 ^a	0.21 ^a	0.21 ^a	0.21 ^a	0.21 ^a
styreen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0.21 *	0.11 *	<0.02 ^a	<0.02 ^a	<0.02 ^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.003	0.00157	0.0002	0.0002	0.0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 ^a	0.14 ^a	0.14 ^a	0.14 ^a	0.14 ^a
dichloormethaan	<0.2 ^a	<0.2 ^a	<0.2 ^a	<0.2 ^a	<0.2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42 ^a	0.42 ^a	0.42 ^a	0.42 ^a	0.42 ^a
tetrachlooretheen	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a
tetrachloormethaan	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a
trichlooretheen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	<0.2 ^a	<0.2 ^a	<0.2 ^a	<0.2 ^a	<0.2 ^a
tribroommethaan	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹	12413983-001	01-1-2 01 (170-270)
²	12413983-002	07-1-2 07 (170-270)
³	12413983-003	26-1-2 26 (180-280)
⁴	12413983-004	36-1-2 36 (180-280)
⁵	12413983-005	40-1-2 40 (200-300)

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

Opdrachtgever **Gemeente Renswoude**
Project **Verkennend en aanvullend bodemonderzoek; Taets van Amerongenweg te Renswoude**
 [P16M0119]

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).

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 bodemsa-
menstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : P16M0119
Uw projectnummer : P16M0119
ALcontrol rapportnummer : 12376809, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EL8YXAGX

Rotterdam, 26-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0119. 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.

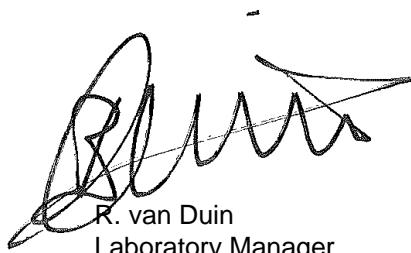
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12376809 - 1

Orderdatum 15-09-2016
 Startdatum 15-09-2016
 Rapportagedatum 26-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (4-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	03 16 (4-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (4-50) 20 (0-50) 21 (5-55) 22 (4-40)						
004	Grond (AS3000)	04 01 (100-150) 06 (100-150) 07 (110-150) 19 (75-125) 20 (90-140)						
005	Grond (AS3000)	05 01 (150-200) 07 (150-200) 19 (125-175) 20 (140-180)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.8	92.6	88.5	85.2	83.6
gewicht artefacten	g	S	21	20	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.8	3.5	<0.5	<0.5
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.0	3.3	1.2	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	46	29	25	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.22	0.23	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	19	12	17	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	35	38	28	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	<3	3.1	<3	<3
zink	mg/kgds	S	68	46	55	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.08	0.06	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.22	0.14	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.12	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.29	0.16	0.07	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.10	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.14	0.08	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.10	0.07	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.12	0.08	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.827 ¹⁾	1.067 ¹⁾	0.667 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	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	2.0	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	1.9	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1

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

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12376809 - 1

Orderdatum 15-09-2016
 Startdatum 15-09-2016
 Rapportagedatum 26-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (4-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 16 (4-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (4-50) 20 (0-50) 21 (5-55) 22 (4-40)
004	Grond (AS3000)	04 01 (100-150) 06 (100-150) 07 (110-150) 19 (75-125) 20 (90-140)
005	Grond (AS3000)	05 01 (150-200) 07 (150-200) 19 (125-175) 20 (140-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	8.1 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		10	7	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	8	6	<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 :





Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

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 :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12376809 - 1

Orderdatum 15-09-2016
 Startdatum 15-09-2016
 Rapportagedatum 26-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 09 (90-140) 09 (140-180)
007	Grond (AS3000)	07 11 (60-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	58.6	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.1	4.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.5
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	300	190
cadmium	mg/kgds	S	19	1.3
kobalt	mg/kgds	S	5.8	3.2
koper	mg/kgds	S	160	52
kwik	mg/kgds	S	0.87	0.19
lood	mg/kgds	S	1300	430
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	0.64
nikkel	mg/kgds	S	16	13
zink	mg/kgds	S	24000	590
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.4	1.8
antracene	mg/kgds	S	0.54	0.71
fluoranteen	mg/kgds	S	6.6	4.5
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	3.6	2.3
chryseen	mg/kgds	S	4.4	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.9	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.8	2.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.1	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.3	1.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	32.76 ¹⁾	17.617 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.6	3.9
PCB 153	µg/kgds	S	1.7	3.8
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	2.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.5 ¹⁾	12.8 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 09 (90-140) 09 (140-180)
007	Grond (AS3000)	07 11 (60-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		93	12
fractie C22-C30	mg/kgds		180	29
fractie C30-C40	mg/kgds		150 ²⁾	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	420	60

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

Paraaf :





Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12376809 - 1

Orderdatum 15-09-2016
 Startdatum 15-09-2016
 Rapportagedatum 26-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5980944	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
001	Y5980951	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
001	Y5980945	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
001	Y5980932	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
001	Y5980733	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
001	Y5980949	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
001	Y5980404	14-09-2016	14-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5980948	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
002	Y5980657	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
002	Y5980734	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
002	Y5980716	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
002	Y5980693	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
002	Y5980710	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
002	Y5979499	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
003	Y5980977	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
003	Y5979531	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
003	Y5979510	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
003	Y5979522	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
003	Y5980975	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
003	Y5979509	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
003	Y5980196	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
004	Y5980934	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
004	Y5979511	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
004	Y5980947	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
004	Y5980745	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
004	Y5980697	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
005	Y5980946	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
005	Y5980721	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
005	Y5979516	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
005	Y5980909	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
006	Y5980736	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
006	Y5980737	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
007	Y5980735	14-09-2016	14-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

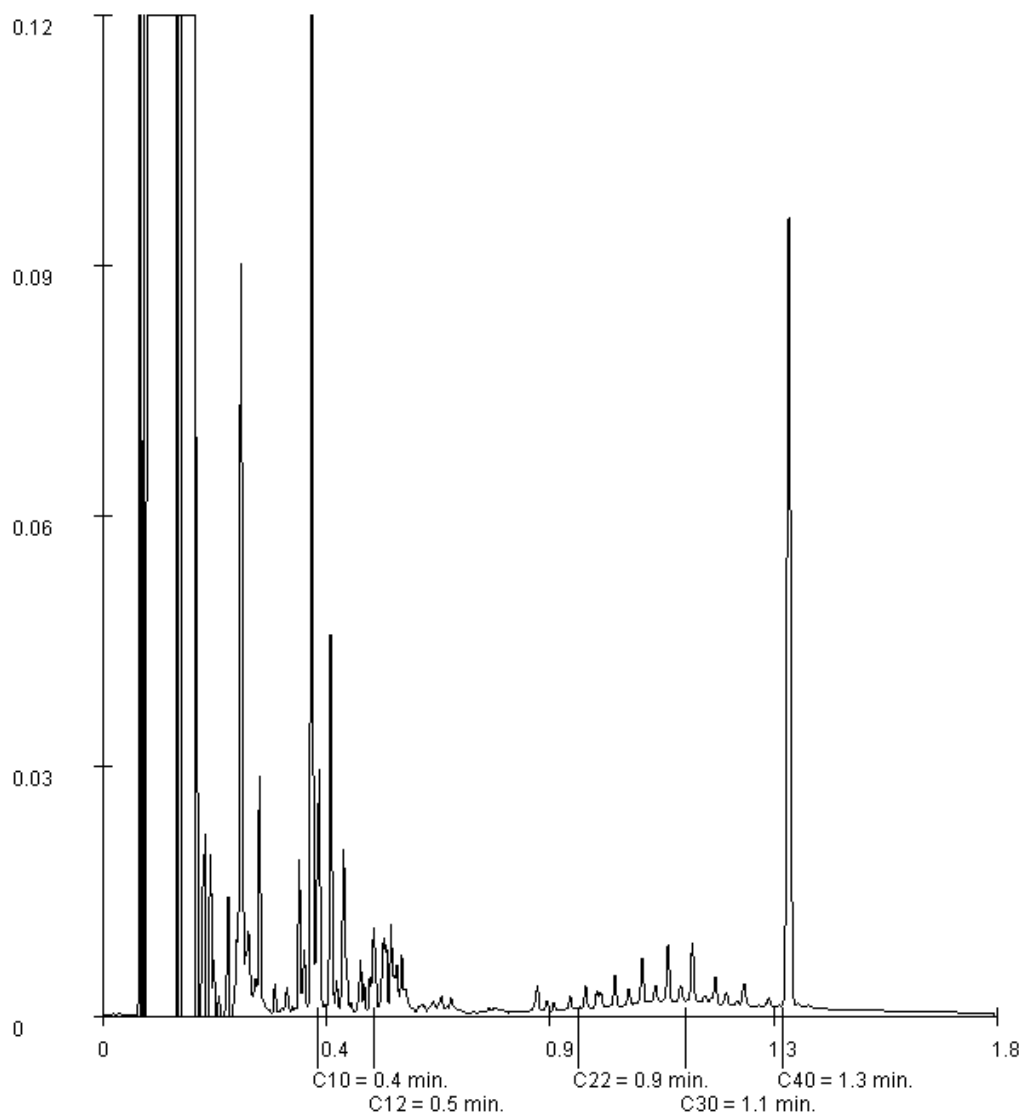
Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0101 (0-50) 02 (4-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (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 :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

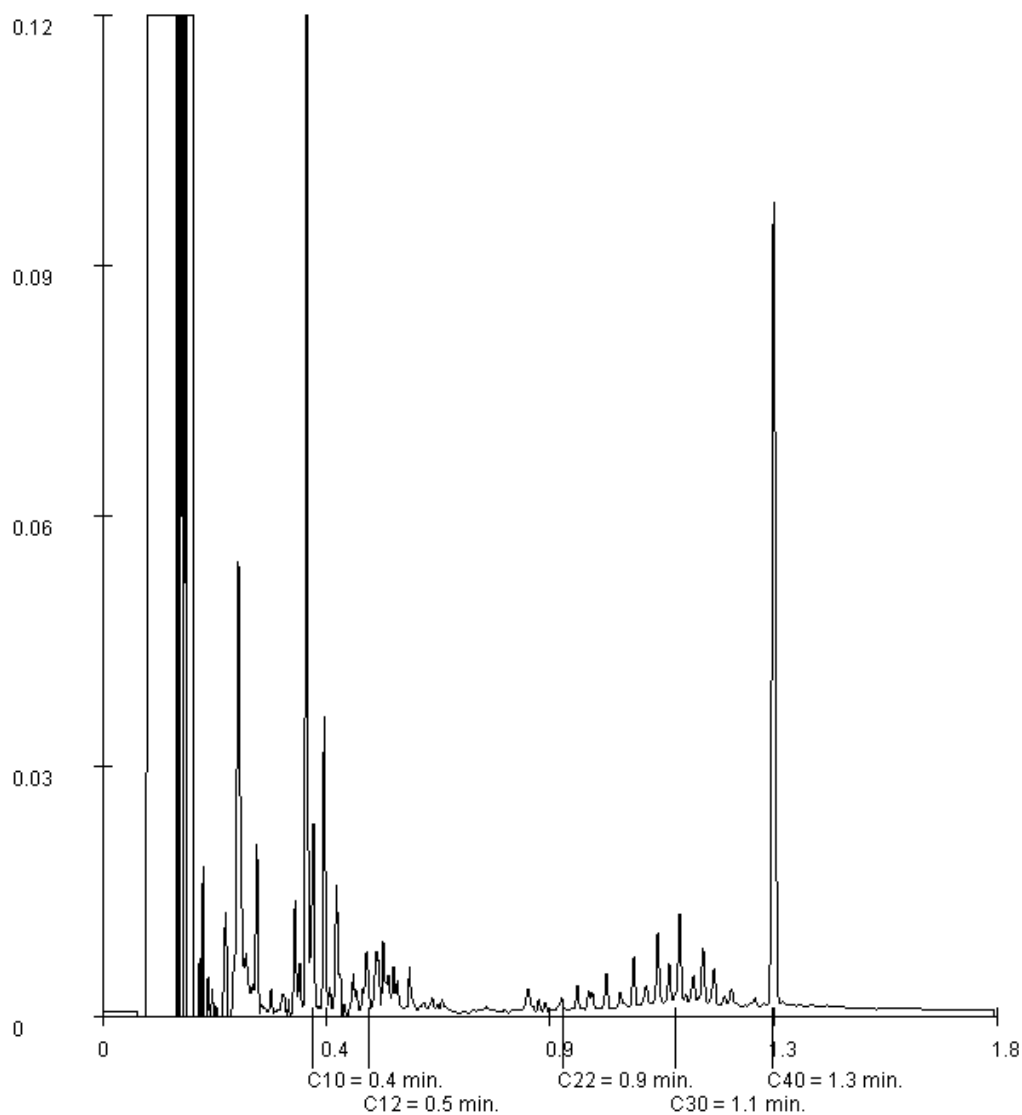
Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0209 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (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 :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

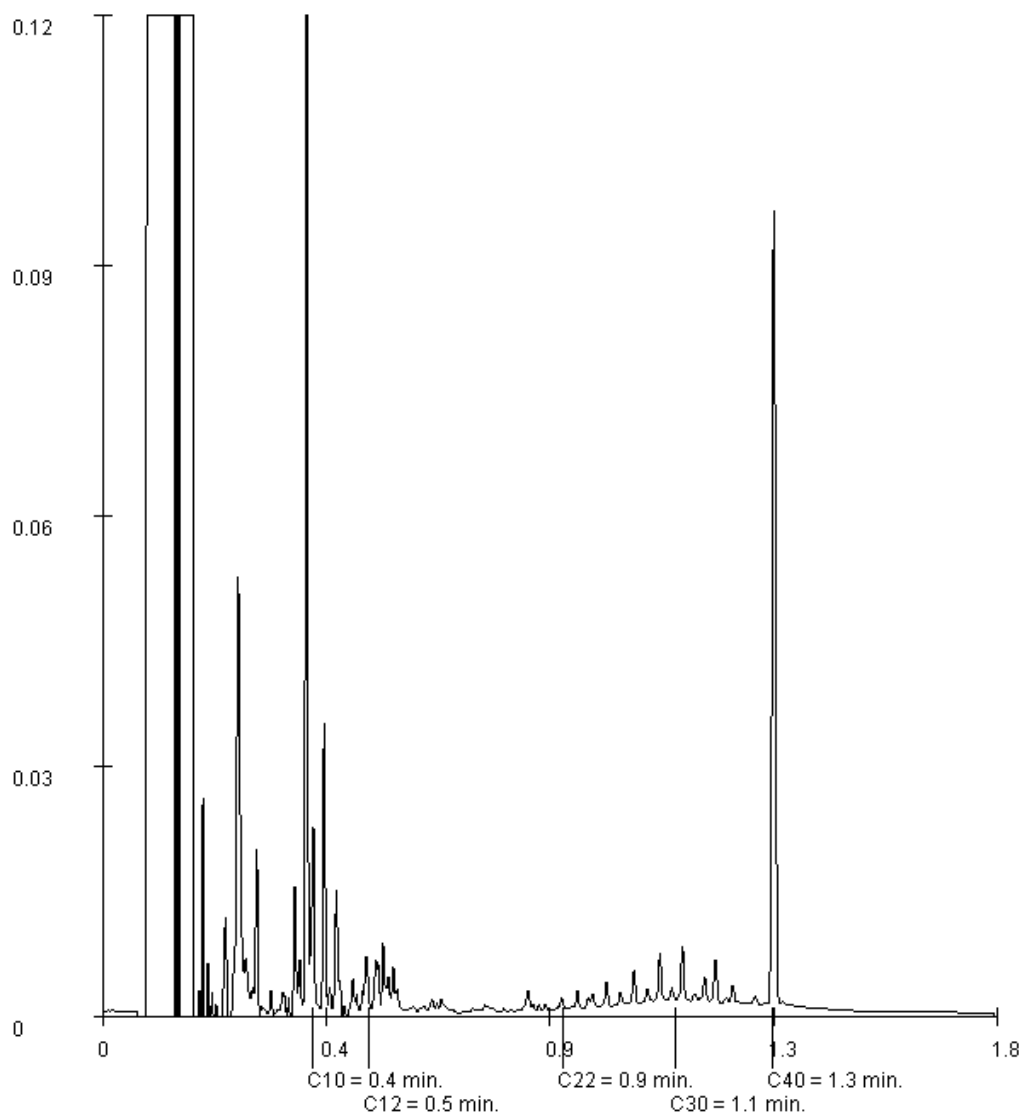
Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0316 (4-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (4-50) 20 (0-50) 21 (5-55) 22 (4-40)

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 :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

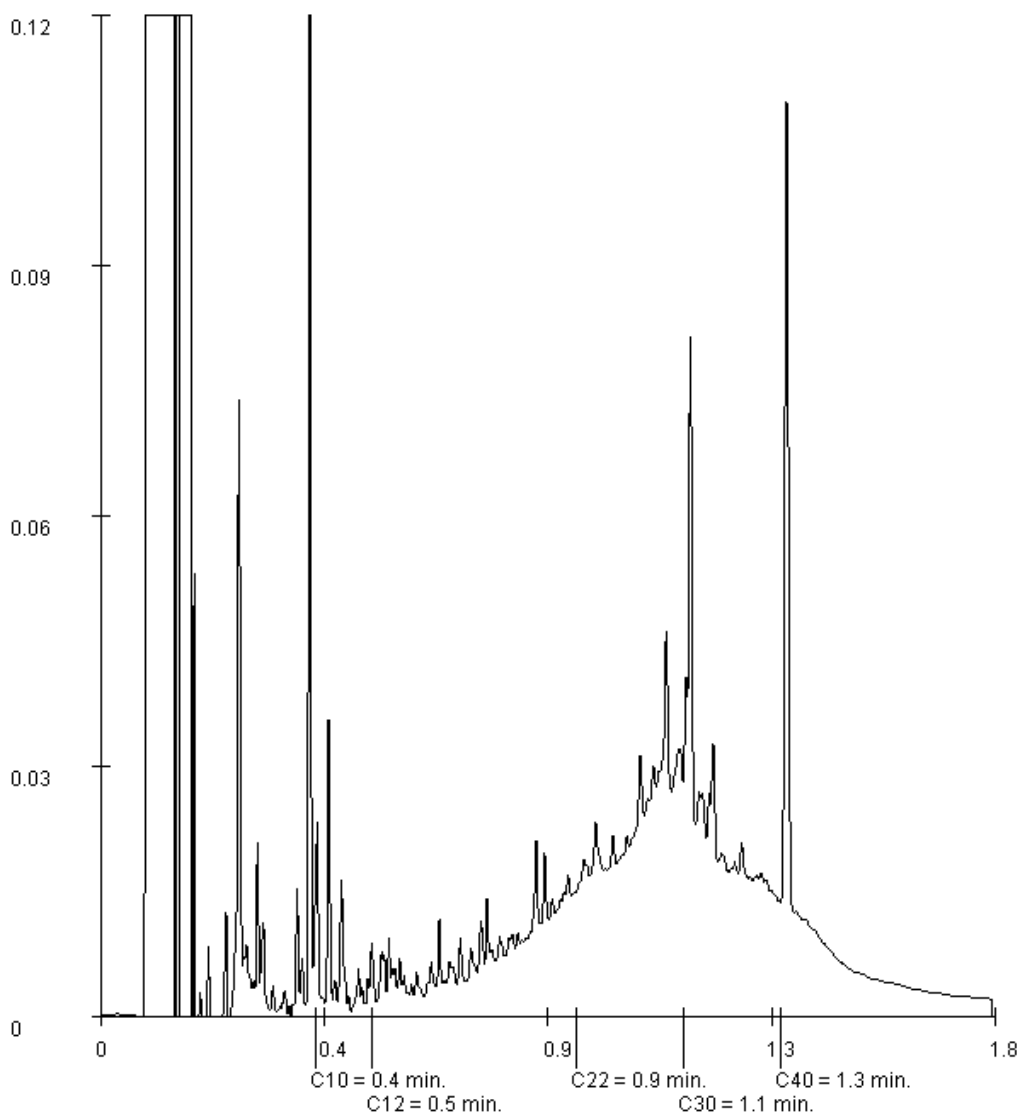
Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 0609 (90-140) 09 (140-180)

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 P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12376809 - 1

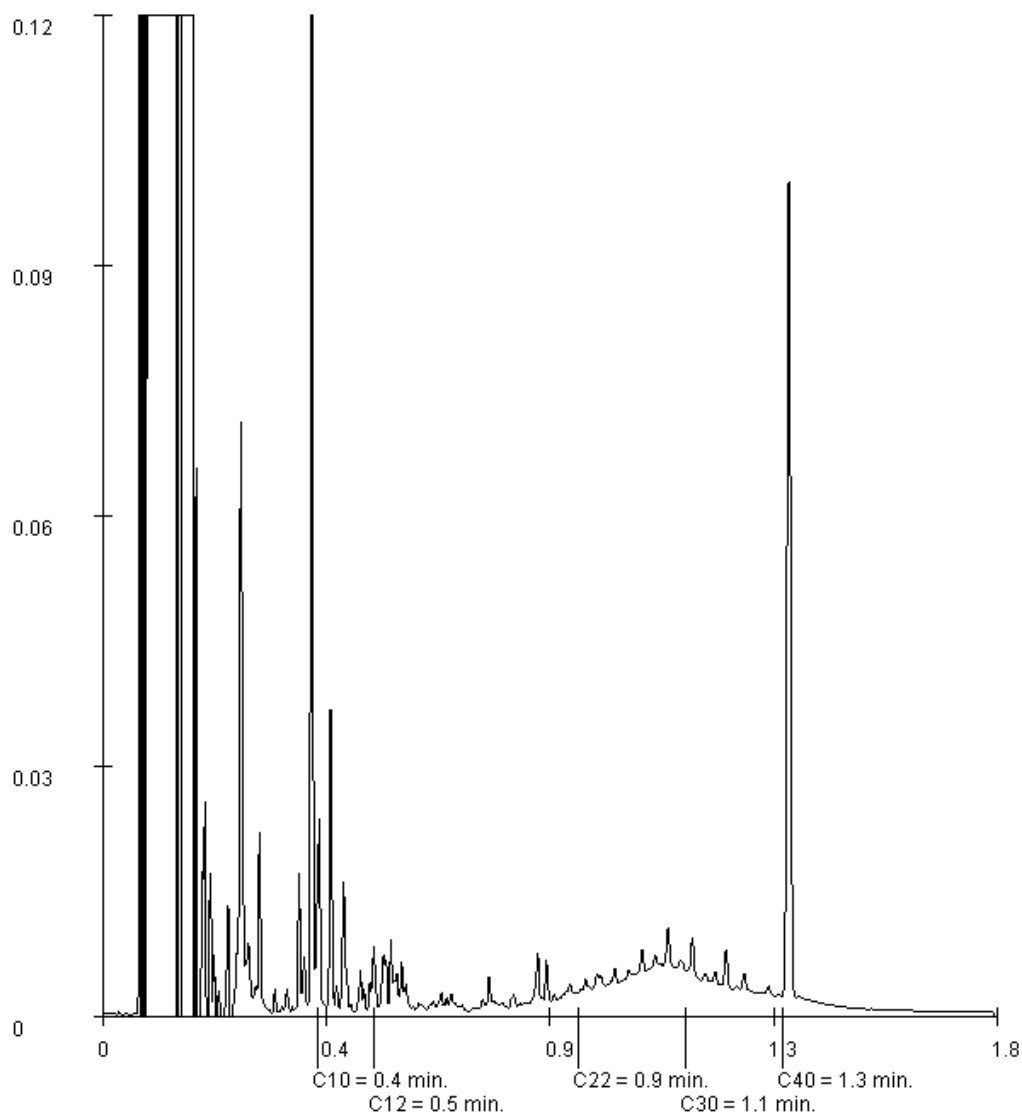
Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 0711 (60-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P16M0119
Uw projectnummer : P16M0119
ALcontrol rapportnummer : 12377093, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : B69YENWT

Rotterdam, 26-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0119. 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.

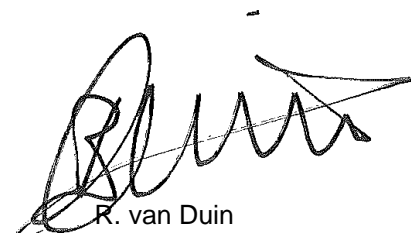
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12377093 - 1

Orderdatum 15-09-2016
 Startdatum 15-09-2016
 Rapportagedatum 26-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	08 23 (10-60) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (30-70) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (5-50)				
002	Grond (AS3000)	09 30 (4-50) 32 (7-50) 33 (0-50) 34 (10-60) 35 (7-50)				
003	Grond (AS3000)	10 24 (90-140) 24 (140-190) 26 (70-120) 26 (120-170) 31 (90-140) 31 (140-190)				
004	Grond (AS3000)	11 31 (10-60)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.3	89.9	84.8	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	2.6	<0.5	1.4
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	6.8	<1	3.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	36	34	<20	29
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	3.7
koper	mg/kgds	S	30	12	<5	9.8
kwik	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	31	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	<3	<3	9.1
zink	mg/kgds	S	62	41	<20	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.19	<0.01	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.34	<0.01	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.50	<0.01	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.41	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.21	<0.01	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.33	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.38	<0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.227 ²⁾	2.427 ²⁾	0.07 ²⁾	0.577 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12377093 - 1

Orderdatum 15-09-2016
 Startdatum 15-09-2016
 Rapportagedatum 26-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	08 23 (10-60) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (30-70) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (5-50)
002	Grond (AS3000)	09 30 (4-50) 32 (7-50) 33 (0-50) 34 (10-60) 35 (7-50)
003	Grond (AS3000)	10 24 (90-140) 24 (140-190) 26 (70-120) 26 (120-170) 31 (90-140) 31 (140-190)
004	Grond (AS3000)	11 31 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12377093 - 1

Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12377093 - 1

Orderdatum 15-09-2016
 Startdatum 15-09-2016
 Rapportagedatum 26-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5979597	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
001	Y5980192	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
001	Y5980199	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
001	Y5980185	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
001	Y5980197	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
001	Y5980201	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
001	Y5980205	15-09-2016	15-09-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12377093 - 1

Orderdatum 15-09-2016
Startdatum 15-09-2016
Rapportagedatum 26-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5979591	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
002	Y5979592	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
002	Y5979585	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
002	Y5979601	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
002	Y5979594	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
003	Y5979596	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
003	Y5980189	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
003	Y5980198	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
003	Y5980195	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
003	Y5980200	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
003	Y5979589	15-09-2016	15-09-2016	ALC201
004	Y5979603	15-09-2016	15-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P16M0119
Uw projectnummer : P16M0119
ALcontrol rapportnummer : 12378143, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IZBVLTC1

Rotterdam, 28-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0119. 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.

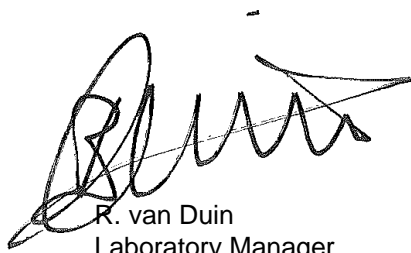
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12378143 - 1

Orderdatum 17-09-2016
 Startdatum 19-09-2016
 Rapportagedatum 28-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12 36 (100-150) 36 (150-200) 39 (80-130) 39 (130-180)

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

droge stof	gew.-%	S	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

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

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
-----------------	---------	--	----

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

Paraaf :



Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12378143 - 1

Orderdatum 17-09-2016
Startdatum 19-09-2016
Rapportagedatum 28-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12 36 (100-150) 36 (150-200) 39 (80-130) 39 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001
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 P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12378143 - 1

Orderdatum 17-09-2016
Startdatum 19-09-2016
Rapportagedatum 28-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12378143 - 1

Orderdatum 17-09-2016
 Startdatum 19-09-2016
 Rapportagedatum 28-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5980462	16-09-2016	16-09-2016	ALC201
001	Y5980441	16-09-2016	16-09-2016	ALC201
001	Y5980000	16-09-2016	16-09-2016	ALC201
001	Y5979595	16-09-2016	16-09-2016	ALC201

Paraaf :





Analysereport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P16M0119
Uw projectnummer : P16M0119
ALcontrol rapportnummer : 12383567, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2X634Z5W

Rotterdam, 04-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0119. 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 analysereport.

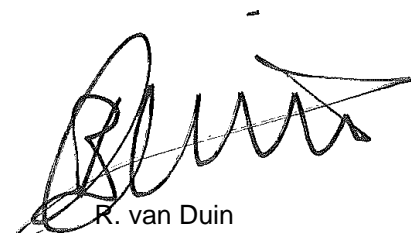
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysereport 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12383567 - 1

Orderdatum 26-09-2016
 Startdatum 26-09-2016
 Rapportagedatum 04-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13 51 (30-70) 52 (0-40) 53 (10-50) 54 (8-50) 55 (15-50) 56 (6-50)
002	Grond (AS3000)	14 58 (4-40) 59 (0-35) 60 (8-50) 61 (10-60) 63 (10-50)
003	Grond (AS3000)	15 57 (8-50) 57 (50-100) 62 (8-50) 62 (50-100) 64 (8-50) 64 (50-100) 65 (10-50) 65 (50-100)
004	Grond (AS3000)	16 55 (90-140) 55 (140-190) 60 (90-140) 60 (140-190)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.4	90.8	92.8	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.9	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.7	<1	2.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	30	25	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.2	9.9	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	31	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	3.6	3.9	<3
zink	mg/kgds	S	38	49	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.50	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.16	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.59	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.26	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.27	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.15	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.25	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.15	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.15	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.427 ¹⁾	2.487 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12383567 - 1

Orderdatum 26-09-2016
 Startdatum 26-09-2016
 Rapportagedatum 04-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13 51 (30-70) 52 (0-40) 53 (10-50) 54 (8-50) 55 (15-50) 56 (6-50)
002	Grond (AS3000)	14 58 (4-40) 59 (0-35) 60 (8-50) 61 (10-60) 63 (10-50)
003	Grond (AS3000)	15 57 (8-50) 57 (50-100) 62 (8-50) 62 (50-100) 64 (8-50) 64 (50-100) 65 (10-50) 65 (50-100)
004	Grond (AS3000)	16 55 (90-140) 55 (140-190) 60 (90-140) 60 (140-190)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12383567 - 1

Orderdatum 26-09-2016
Startdatum 26-09-2016
Rapportagedatum 04-10-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12383567 - 1

Orderdatum 26-09-2016
 Startdatum 26-09-2016
 Rapportagedatum 04-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5980482	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
001	Y5980476	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
001	Y5980480	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
001	Y5980216	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
001	Y5980214	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
001	Y5980495	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
002	Y5979996	23-09-2016	23-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12383567 - 1

Orderdatum 26-09-2016
Startdatum 26-09-2016
Rapportagedatum 04-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5979350	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
002	Y5980496	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
002	Y5980479	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
002	Y5980154	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
003	Y5979763	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
003	Y5979993	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
003	Y5980010	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
003	Y5980483	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
003	Y5980014	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
003	Y5980215	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
003	Y5980002	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
003	Y5980129	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
004	Y5980208	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
004	Y5979771	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
004	Y5979749	23-09-2016	23-09-2016	ALC201
004	Y5980191	23-09-2016	23-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : P16M0119
Uw projectnummer : P16M0119
ALcontrol rapportnummer : 12402841, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ASB3P5W5

Rotterdam, 31-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0119. 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.

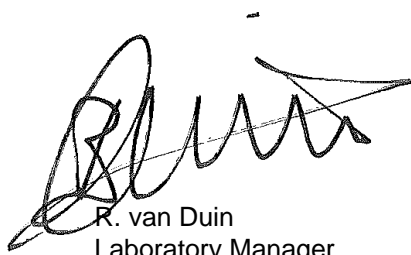
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12402841 - 1

Orderdatum 21-10-2016
 Startdatum 21-10-2016
 Rapportagedatum 31-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	17 110 (60-90)						
002	Grond (AS3000)	18 102 (80-120) 102 (120-150)						
003	Grond (AS3000)	19 109 (60-100)						
004	Grond (AS3000)	20 112 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	21 101 (50-80) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (80-130)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.3	71.0	73.5	74.3	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	28	26	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	11.0	10.7	10.2	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	1.5	2.3	<1	1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	430	290	480	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.40	1.9	1.4	1.1	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.0	5.8	5.1	8.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	60	110	170	160	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.41	0.27	2.1	<0.05
lood	mg/kgds	S	83	510	260	410	100
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	1.6	0.81	2.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	26	16	34	<3
zink	mg/kgds	S	380	2100	950	970	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.12	0.20	0.04 ⁵⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	2.6	5.0	24	2.0
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.73	1.3	6.9	0.56
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	5.2	10.0	35	4.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	4.6	5.5	16	1.8
chryseen	mg/kgds	S	0.19	3.4	4.9	13	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	2.5	2.7	7.1	0.79
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	4.3	5.3	14	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	3.0	3.2	8.3	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	3.0	3.1	8.6	1.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.747 ¹⁾	29.45 ¹⁾	41.12 ¹⁾	133.1 ¹⁾	14.79 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.1 ³⁾	<2.2 ⁴⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	<2.5 ⁴⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	82	<2.0 ⁴⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	52	<2.3 ⁴⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.6	300	9.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.7	300	9.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6	210	9.6	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12402841 - 1

Orderdatum 21-10-2016
 Startdatum 21-10-2016
 Rapportagedatum 31-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17 110 (60-90)
002	Grond (AS3000)	18 102 (80-120) 102 (120-150)
003	Grond (AS3000)	19 109 (60-100)
004	Grond (AS3000)	20 112 (50-100)
005	Grond (AS3000)	21 101 (50-80) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	9.7 ¹⁾	948.4 ¹⁾	34.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	65	59	220	19
fractie C22-C30	mg/kgds		24	190	87	160	17
fractie C30-C40	mg/kgds		12	96 ²⁾	42	49	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	350	190	430	40

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 5 van 15

Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12402841 - 1

Orderdatum 21-10-2016
 Startdatum 21-10-2016
 Rapportagedatum 31-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	22 103 (20-70) 111 (50-100) 113 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	41
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.527 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :





Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	22 103 (20-70) 111 (50-100) 113 (25-75)

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

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

Paraaf :





Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

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 :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12402841 - 1

Orderdatum 21-10-2016
 Startdatum 21-10-2016
 Rapportagedatum 31-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5978969	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
002	Y5978605	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
002	Y5978604	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
003	Y5980406	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
004	Y5980379	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
005	Y5978818	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
005	Y5978819	20-10-2016	20-10-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y5978911	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
005	Y5978607	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
006	Y5980395	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
006	Y5978815	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
006	Y5978909	20-10-2016	20-10-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

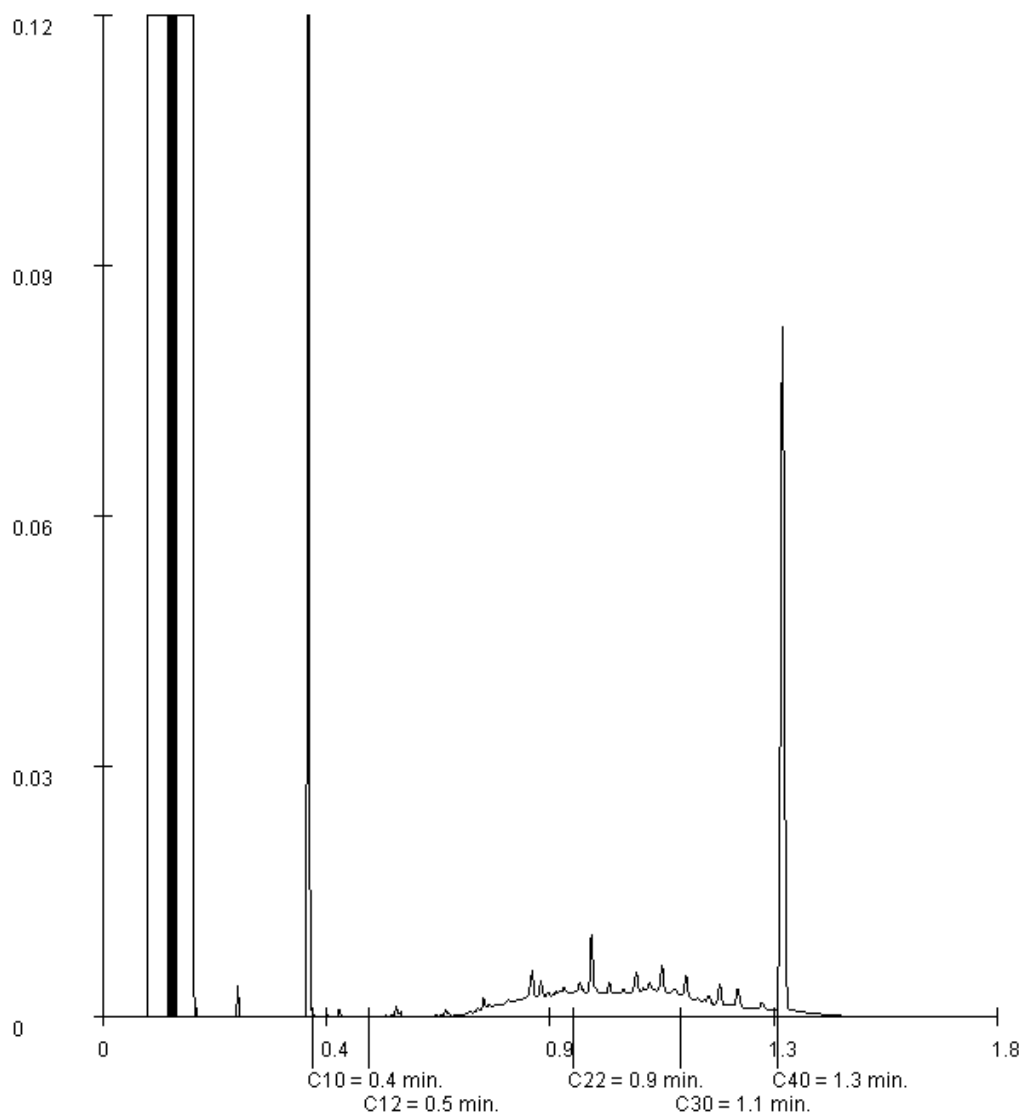
Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 17110 (60-90)

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

D. van de Streek

Blad 11 van 15

Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

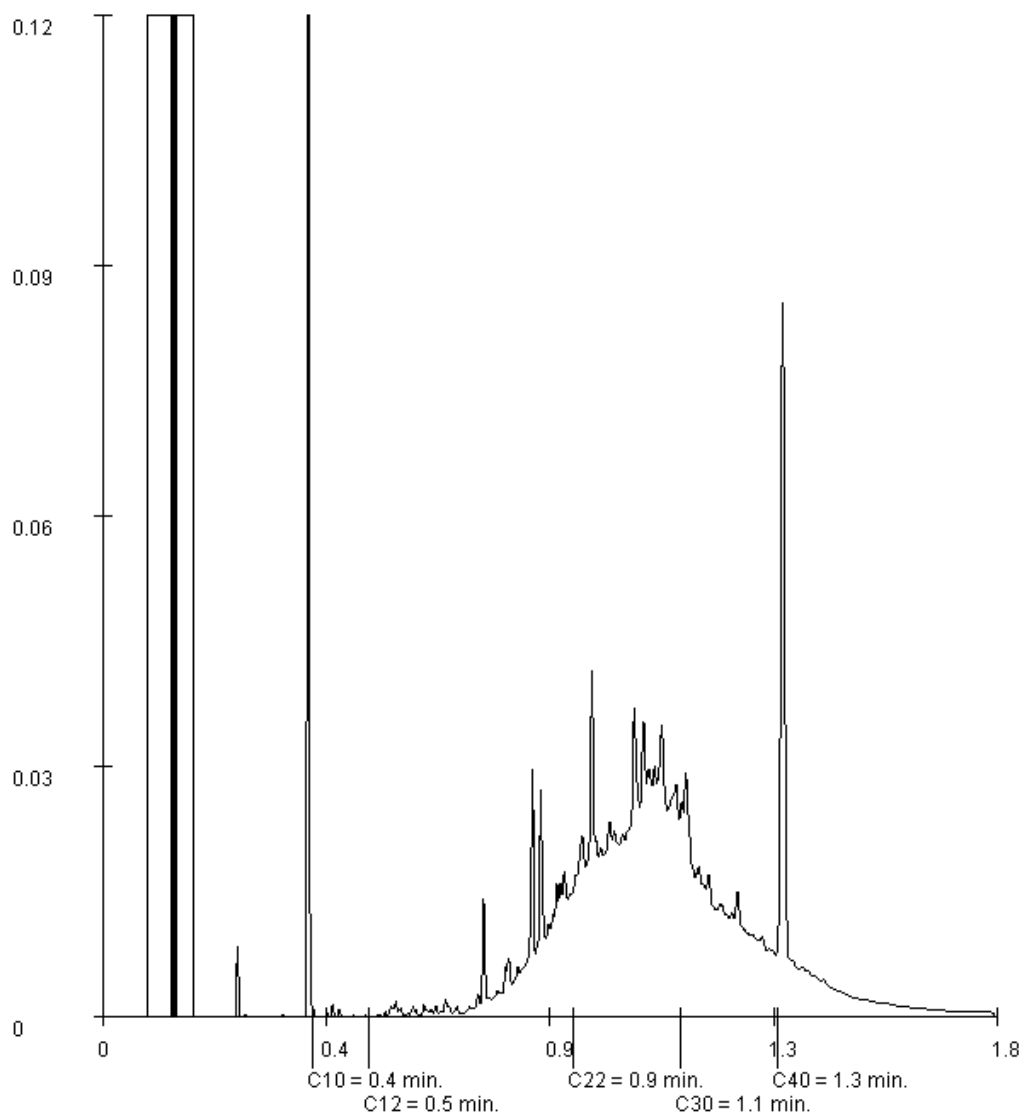
Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 18102 (80-120) 102 (120-150)

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 P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

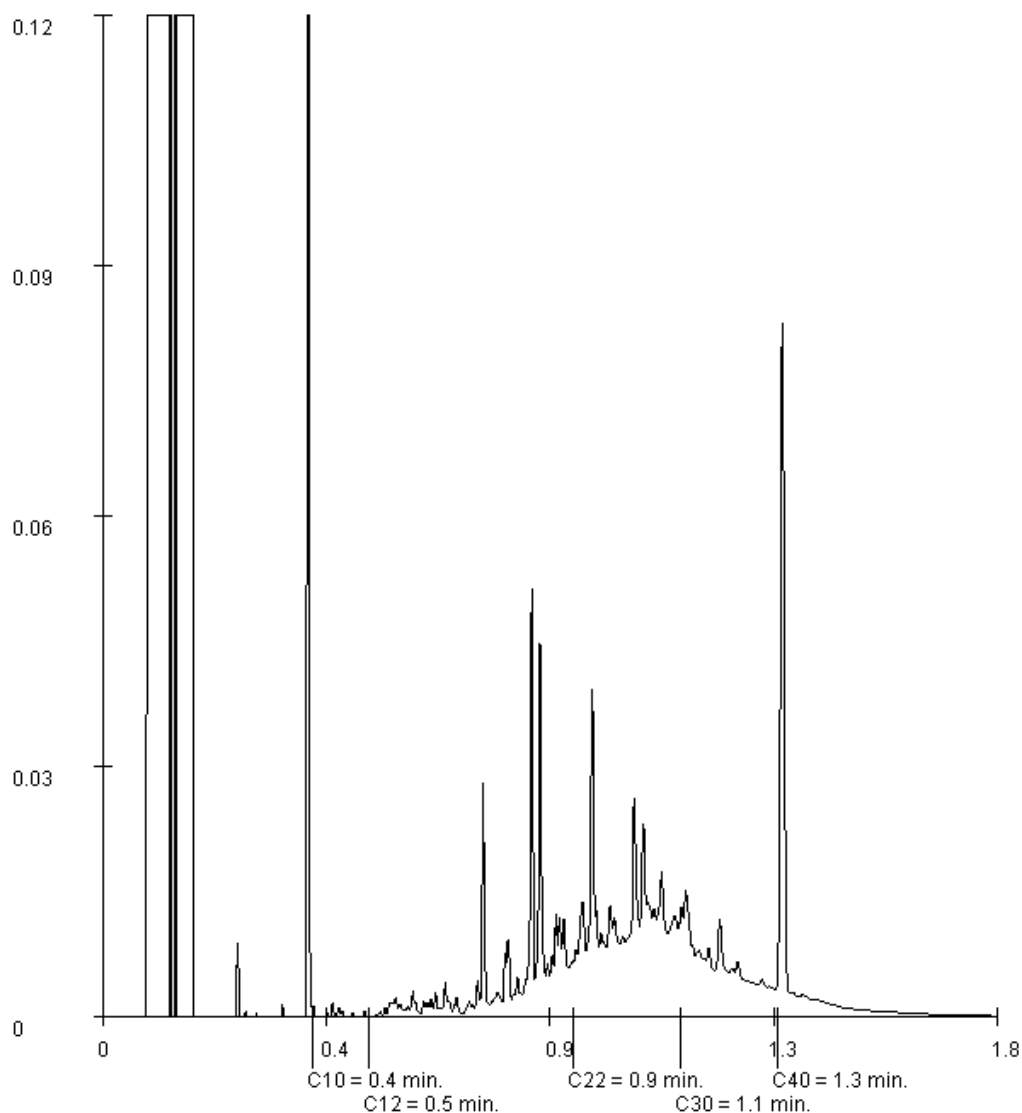
Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 19109 (60-100)

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 P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

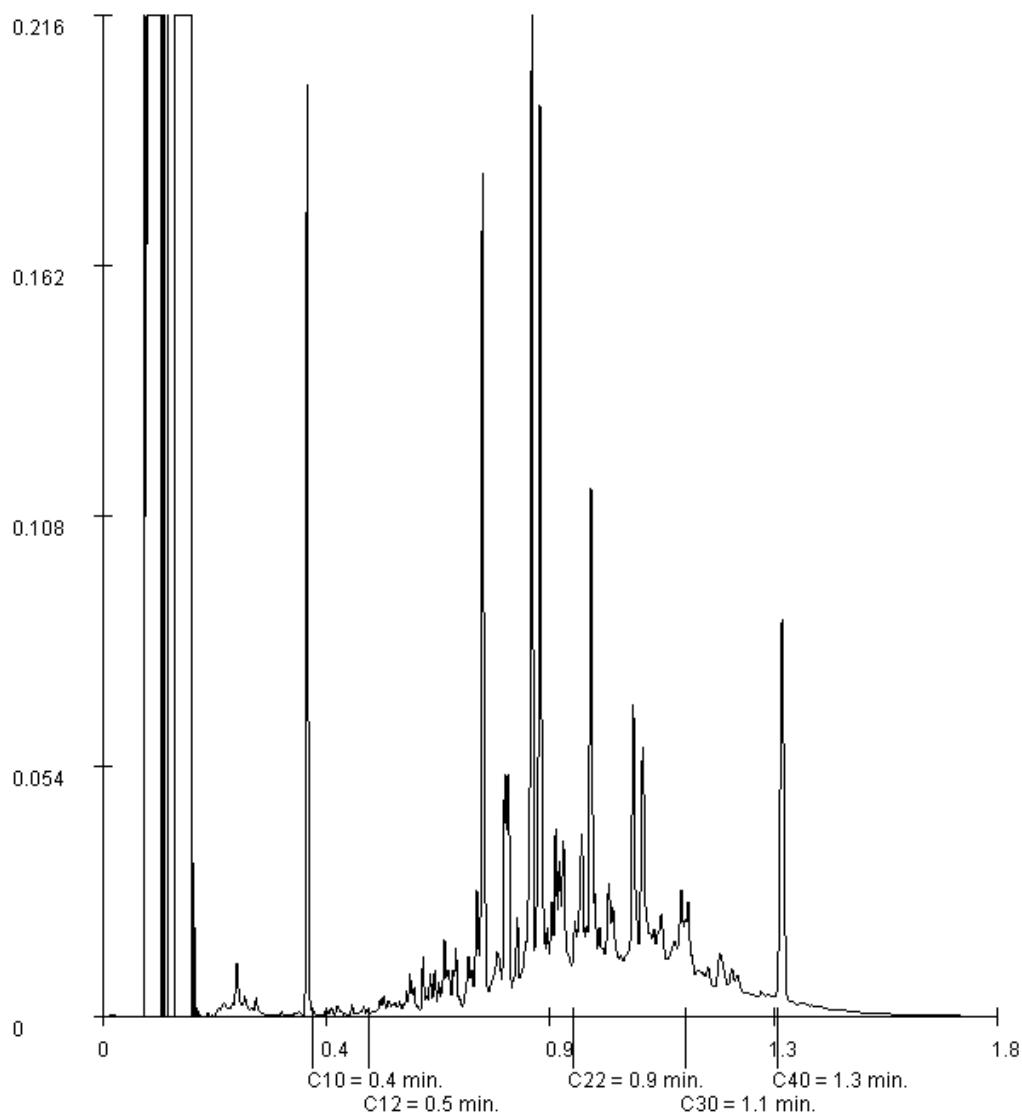
Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 20112 (50-100)

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 P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

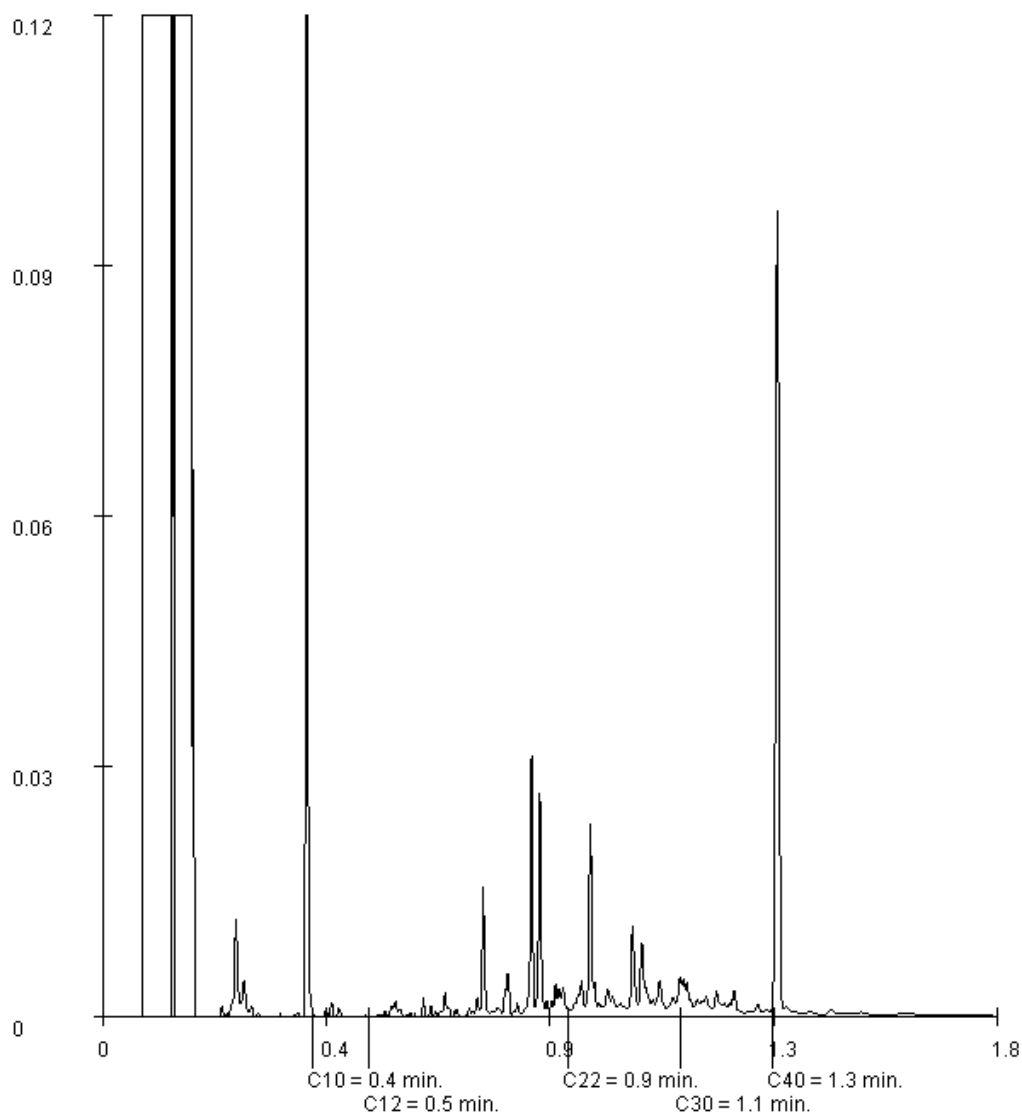
Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 21101 (50-80) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (80-130)

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 P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12402841 - 1

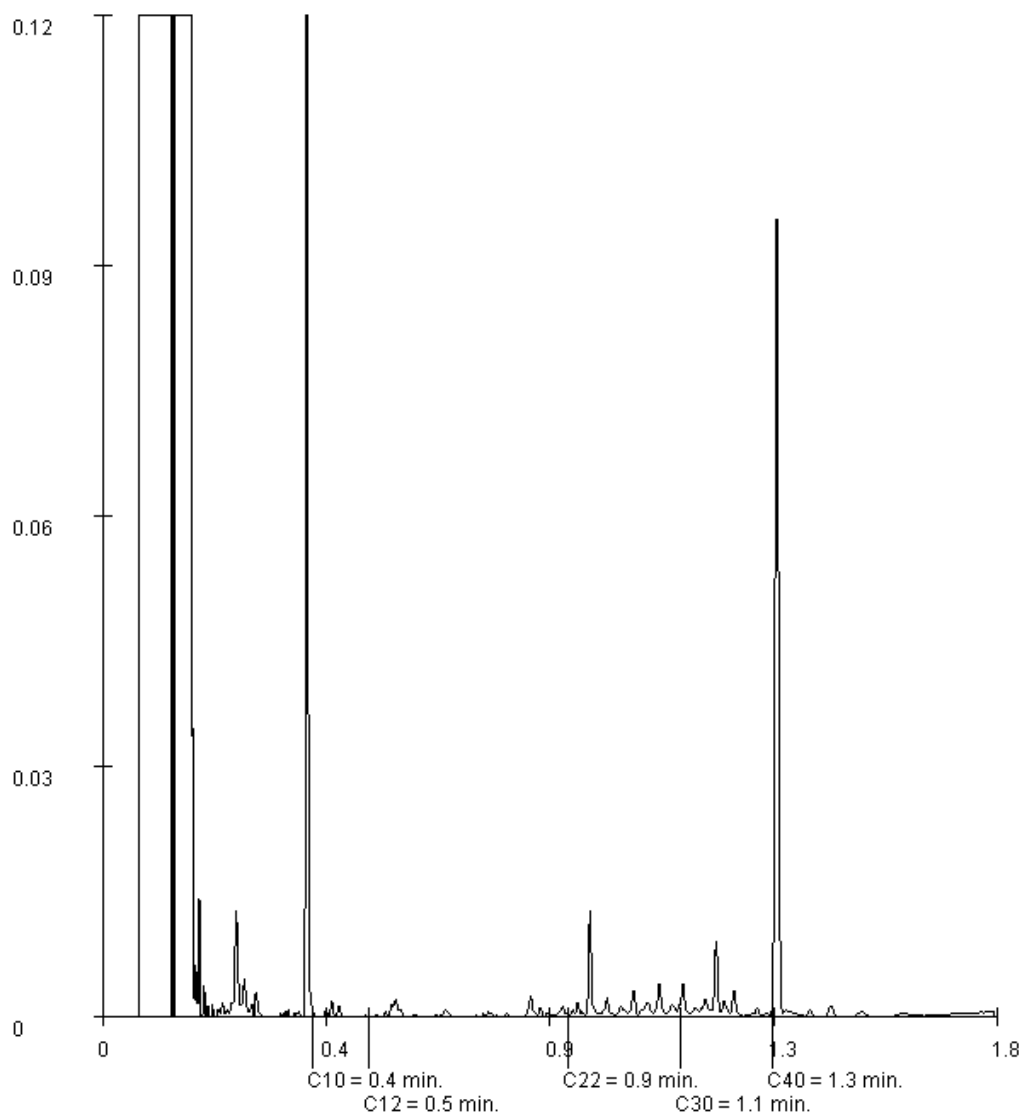
Orderdatum 21-10-2016
Startdatum 21-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 22103 (20-70) 111 (50-100) 113 (25-75)

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

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P16M0119
Uw projectnummer : P16M0119
ALcontrol rapportnummer : 12405687, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8WW5U3VF

Rotterdam, 02-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0119. 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.

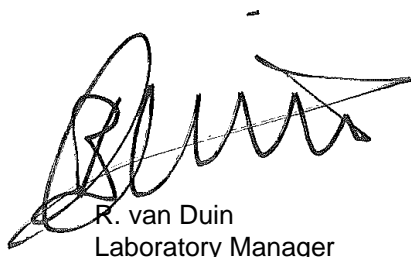
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12405687 - 1

Orderdatum 25-10-2016
 Startdatum 25-10-2016
 Rapportagedatum 02-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	23 114 (60-110) 115 (50-100) 116 (50-100) 118 (80-120)
002	Grond (AS3000)	24 119 (75-125) 120 (50-100) 121 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.3	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	3.2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	51
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.234 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12405687 - 1

Orderdatum 25-10-2016
 Startdatum 25-10-2016
 Rapportagedatum 02-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	23 114 (60-110) 115 (50-100) 116 (50-100) 118 (80-120)
002	Grond (AS3000)	24 119 (75-125) 120 (50-100) 121 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12405687 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 02-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12405687 - 1

Orderdatum 25-10-2016
 Startdatum 25-10-2016
 Rapportagedatum 02-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5979017	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y5979018	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y5979016	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y5979010	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y5979015	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y5979009	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y5979001	24-10-2016	24-10-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P16M0119
Uw projectnummer : P16M0119
ALcontrol rapportnummer : 12413983, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PHF83UNZ

Rotterdam, 10-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0119. 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.

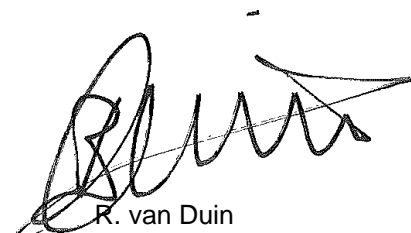
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12413983 - 1

Orderdatum 08-11-2016
 Startdatum 08-11-2016
 Rapportagedatum 10-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (170-270)						
002	Grondwater (AS3000)	07-1-2 07 (170-270)						
003	Grondwater (AS3000)	26-1-2 26 (180-280)						
004	Grondwater (AS3000)	36-1-2 36 (180-280)						
005	Grondwater (AS3000)	40-1-2 40 (200-300)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	170	89	110	130	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.22	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	13	2.1	<2	<2	4.9
koper	µg/l	S	7.7	17	3.4	<2.0	9.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	7.2	2.9	<2.0	3.5	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	3.4	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	42	9.7	<3	<3	16
zink	µg/l	S	110	220	400	36	51
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	0.21	0.11	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12413983 - 1

Orderdatum 08-11-2016
 Startdatum 08-11-2016
 Rapportagedatum 10-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	07-1-2 07 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	26-1-2 26 (180-280)
004	Grondwater (AS3000)	36-1-2 36 (180-280)
005	Grondwater (AS3000)	40-1-2 40 (200-300)

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
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 :





Analyserapport

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12413983 - 1

Orderdatum 08-11-2016
Startdatum 08-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

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 :



Analyserapport

Projectnaam P16M0119
 Projectnummer P16M0119
 Rapportnummer 12413983 - 1

Orderdatum 08-11-2016
 Startdatum 08-11-2016
 Rapportagedatum 10-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting 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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	B1609555	08-11-2016	08-11-2016	ALC204
001	G6165119	08-11-2016	08-11-2016	ALC236
002	G6165114	08-11-2016	08-11-2016	ALC236
002	B1609558	08-11-2016	08-11-2016	ALC204
003	B1609587	08-11-2016	08-11-2016	ALC204
003	G8975349	08-11-2016	08-11-2016	ALC236
004	G8975327	08-11-2016	08-11-2016	ALC236
004	B1609568	08-11-2016	08-11-2016	ALC204

Paraaf :





VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam P16M0119
Projectnummer P16M0119
Rapportnummer 12413983 - 1

Orderdatum 08-11-2016
Startdatum 08-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	G6165120	08-11-2016	08-11-2016	ALC236
005	B1609584	08-11-2016	08-11-2016	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

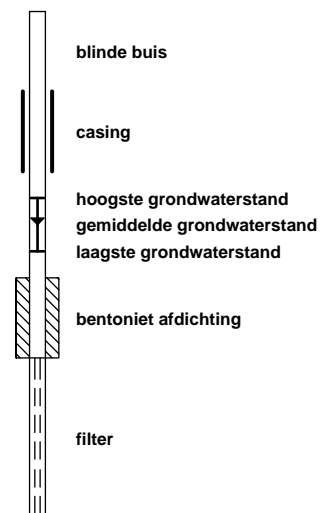
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

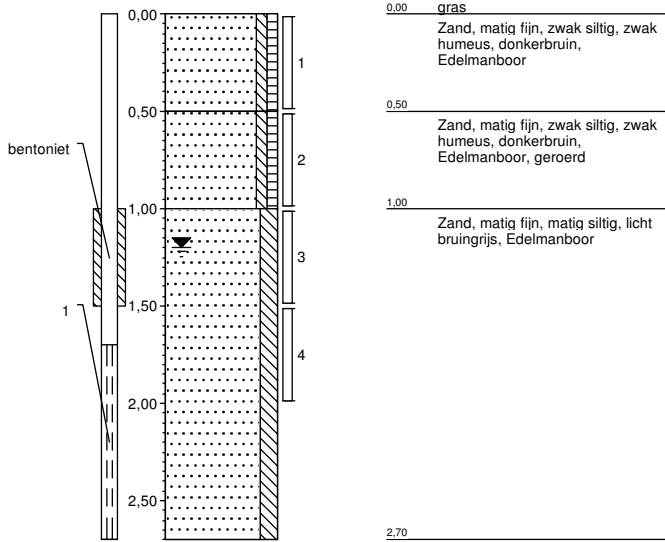
- slib
- water

peilbuis



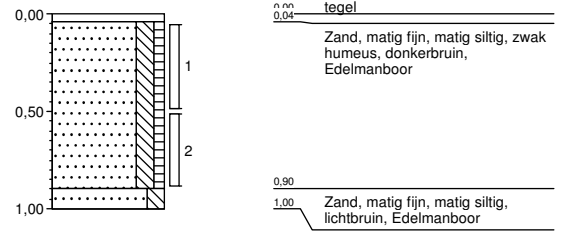
Boring: 01

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



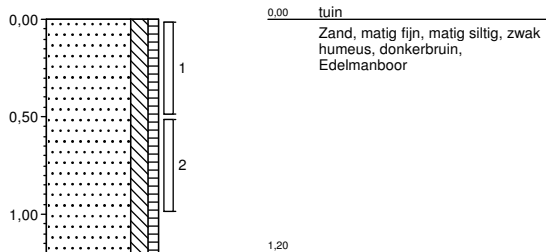
Boring: 02

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



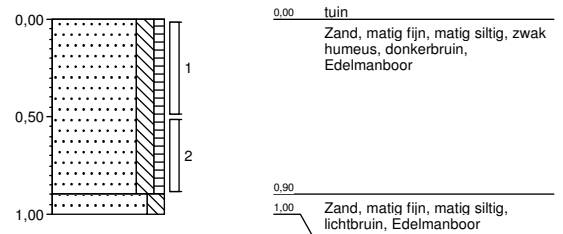
Boring: 03

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



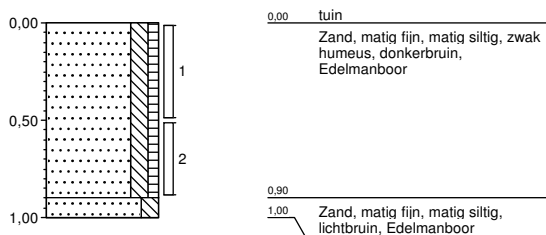
Boring: 04

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



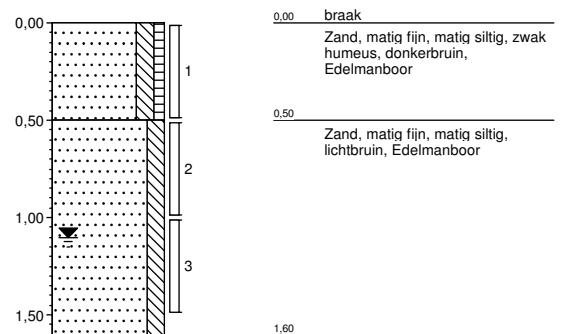
Boring: 05

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



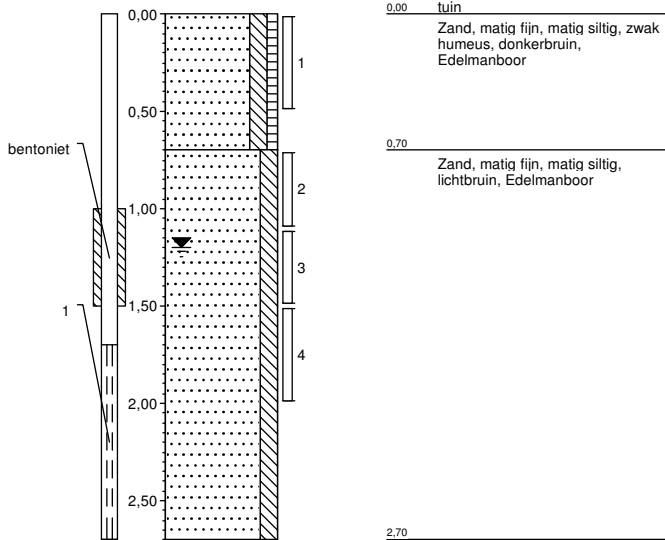
Boring: 06

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



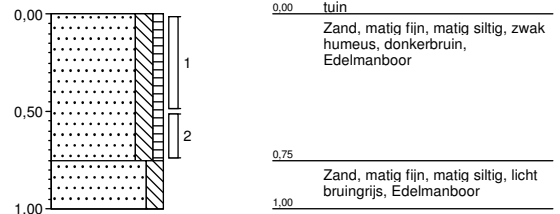
Boring: 07

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



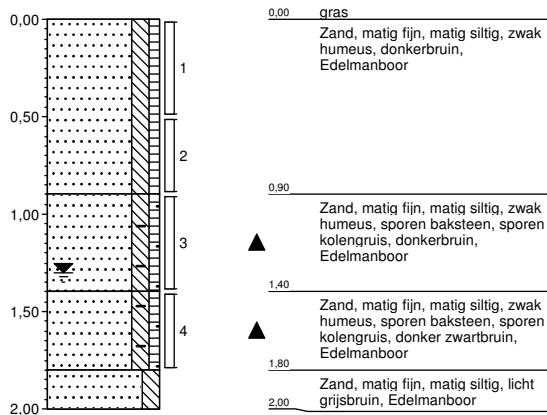
Boring: 08

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



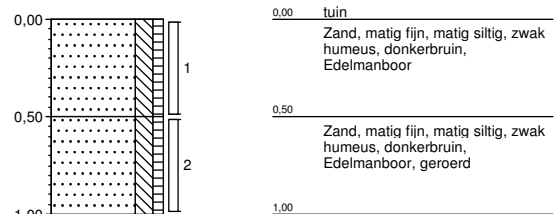
Boring: 09

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



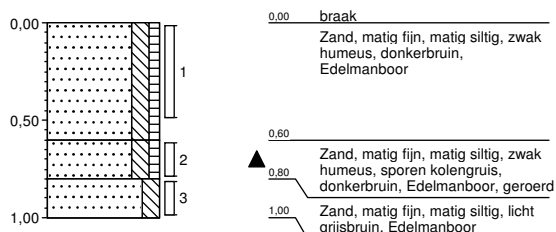
Boring: 10

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



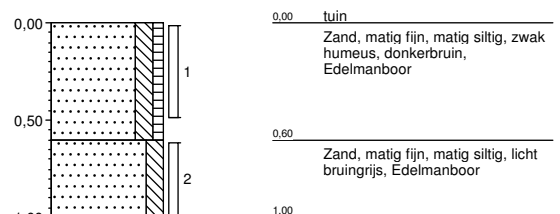
Boring: 11

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



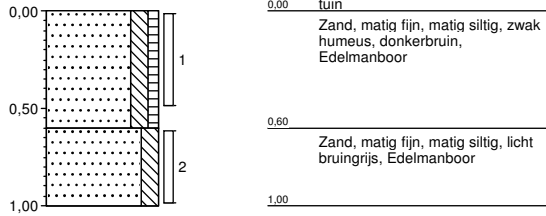
Boring: 12

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



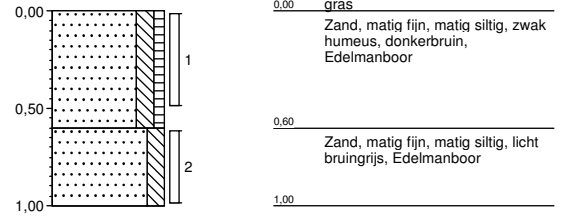
Boring: 13

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



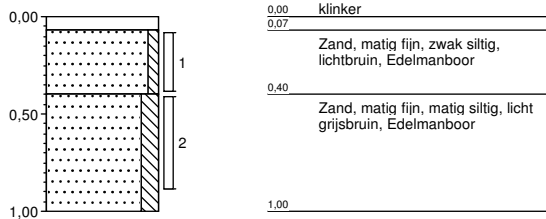
Boring: 14

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



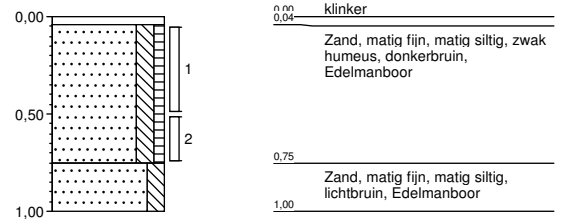
Boring: 15

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



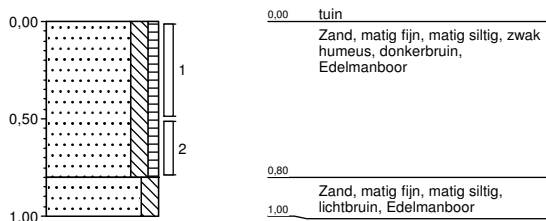
Boring: 16

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



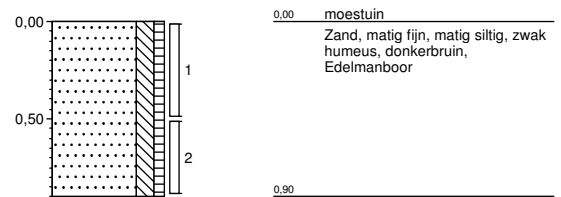
Boring: 17

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



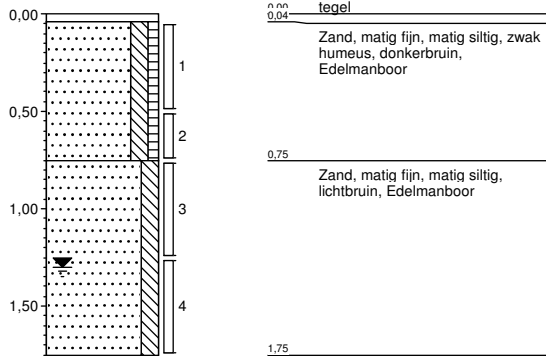
Boring: 18

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



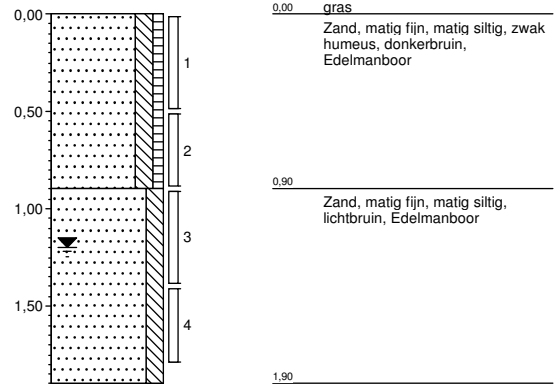
Boring: 19

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



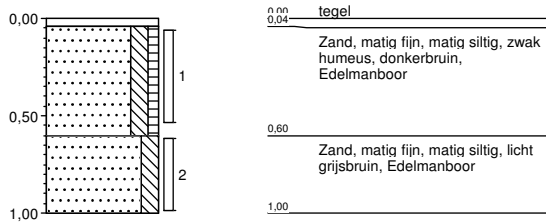
Boring: 20

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



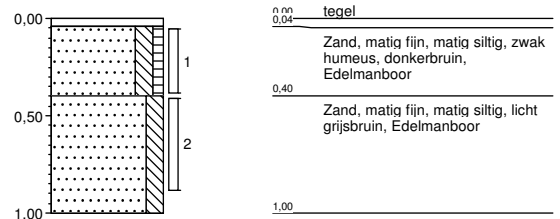
Boring: 21

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



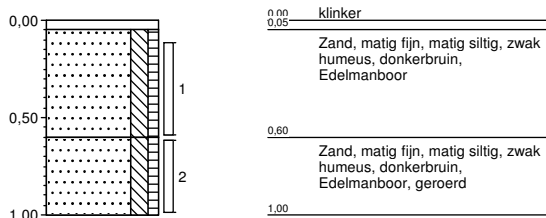
Boring: 22

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 14-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



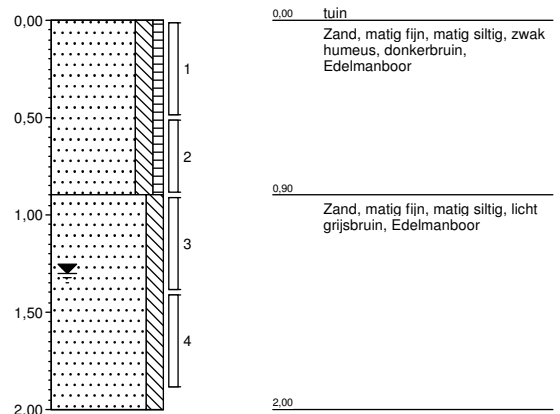
Boring: 23

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten

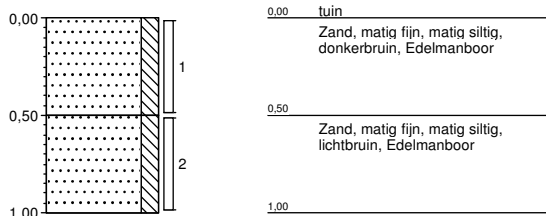


Boring: 24

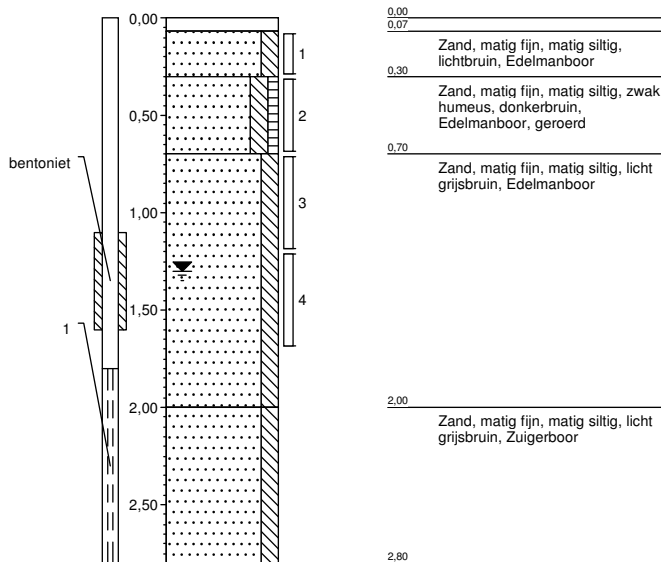
X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



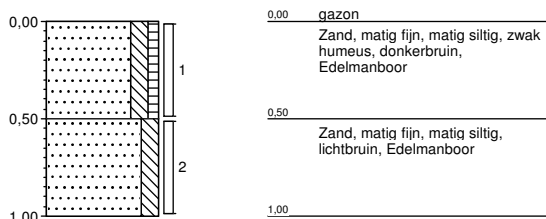
Boring: 25
 X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



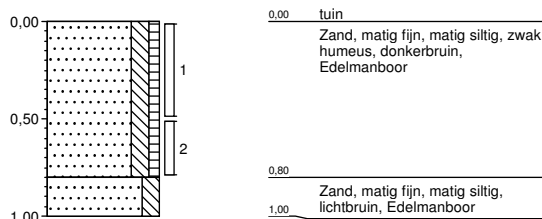
Boring: 26
 X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



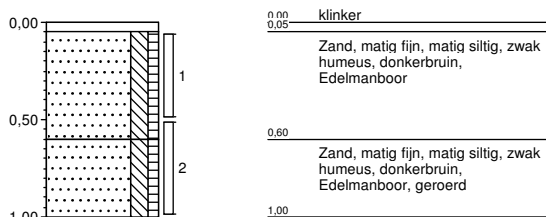
Boring: 27
 X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



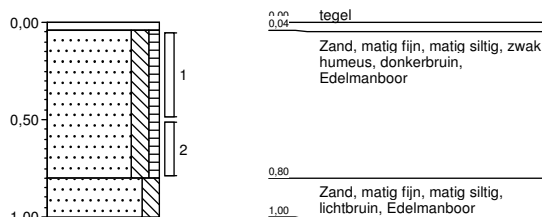
Boring: 28
 X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



Boring: 29
 X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten

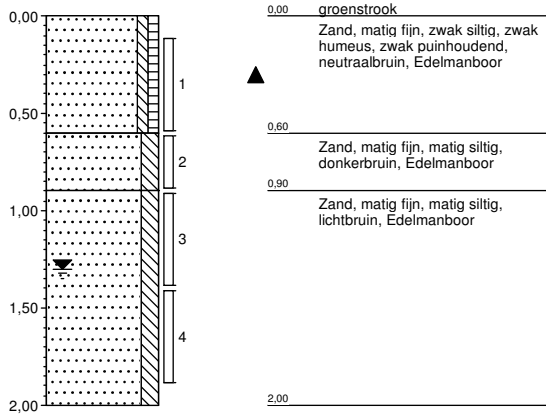


Boring: 30
 X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



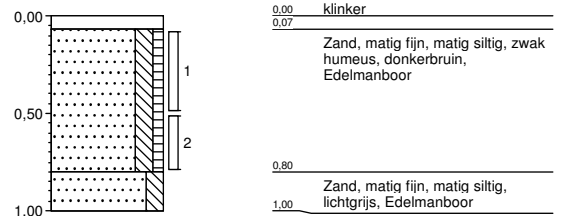
Boring: 31

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



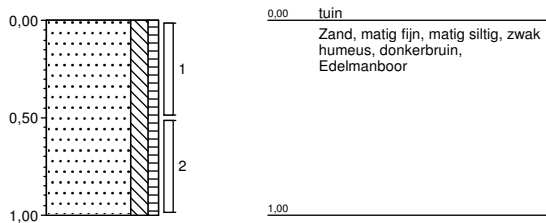
Boring: 32

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



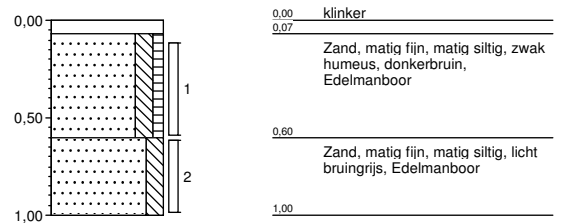
Boring: 33

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



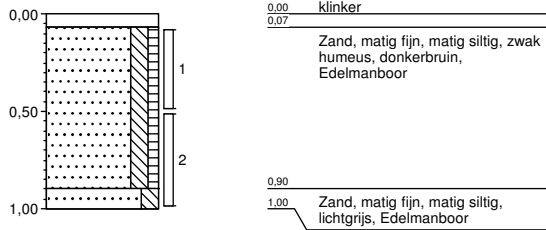
Boring: 34

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



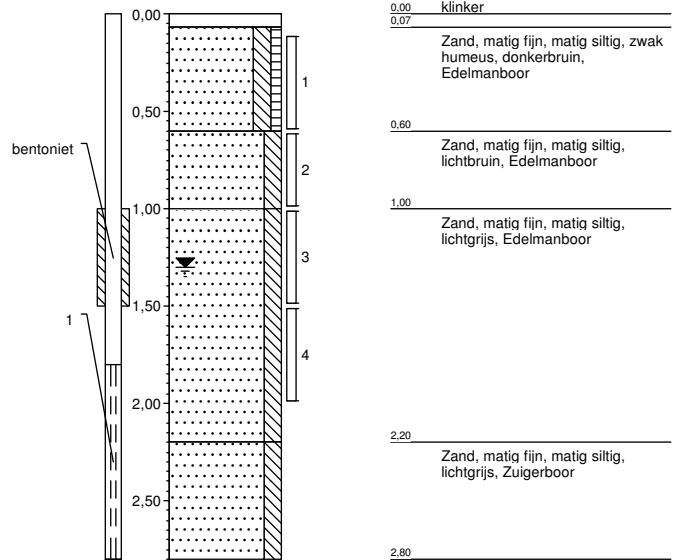
Boring: 35

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 15-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



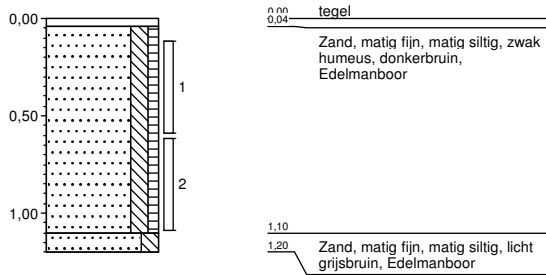
Boring: 36

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 16-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



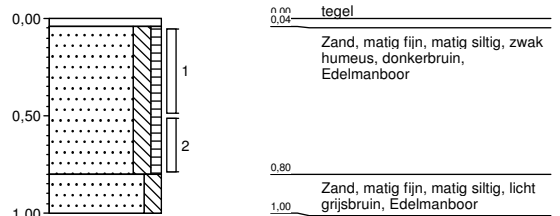
Boring: 37

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 16-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



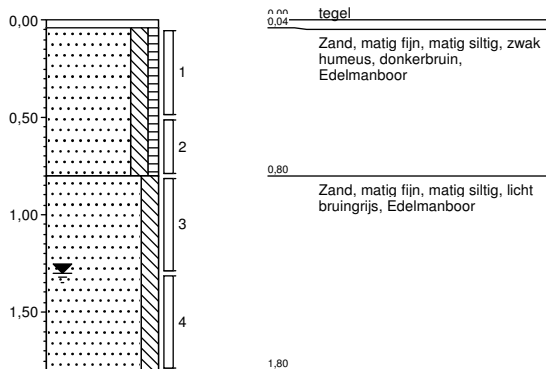
Boring: 38

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 16-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



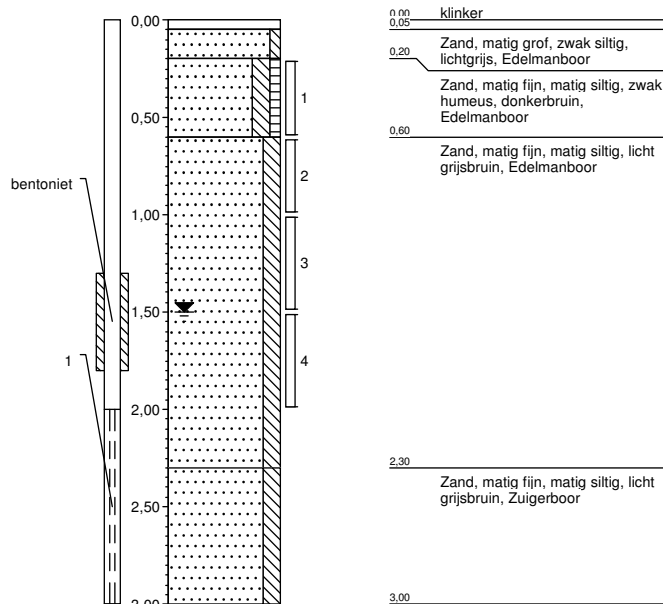
Boring: 39

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 16-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



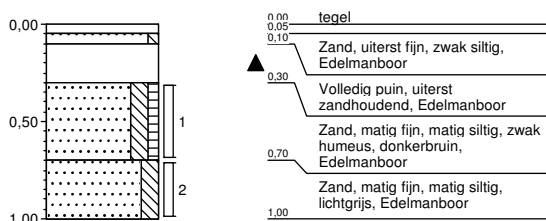
Boring: 40

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 16-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



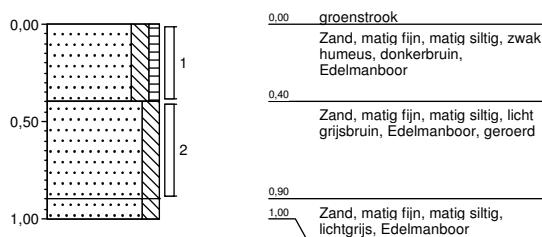
Boring: 51

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



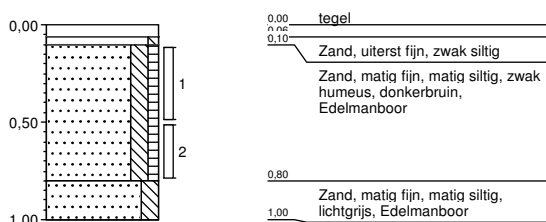
Boring: 52

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



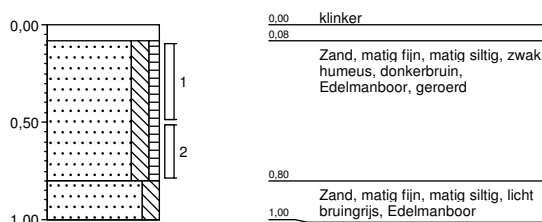
Boring: 53

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



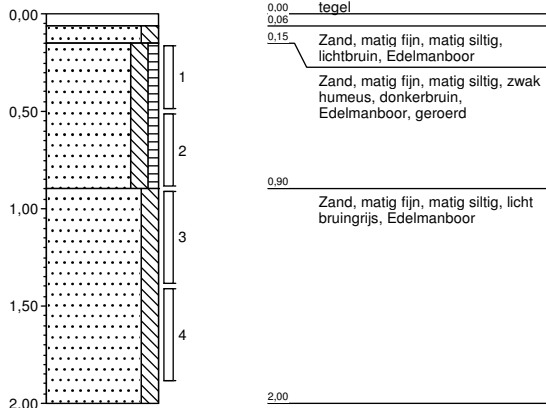
Boring: 54

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



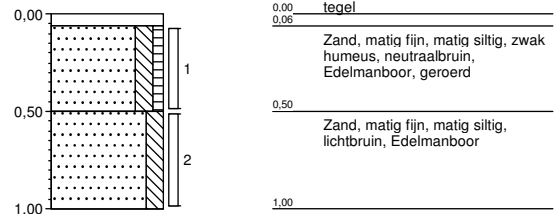
Boring: 55

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



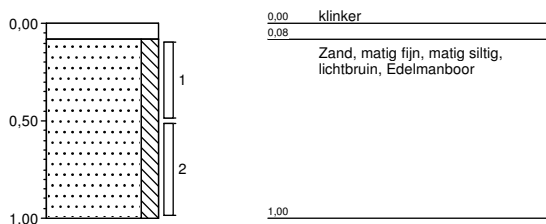
Boring: 56

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



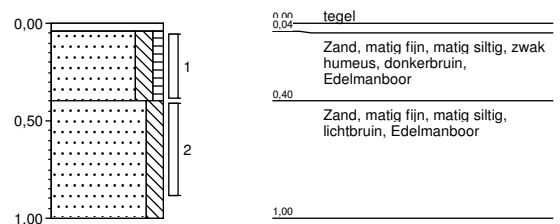
Boring: 57

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



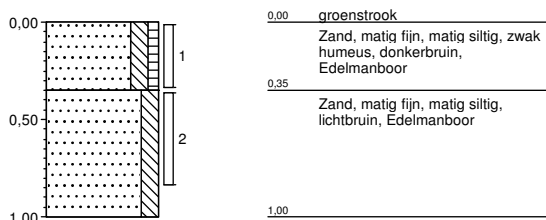
Boring: 58

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



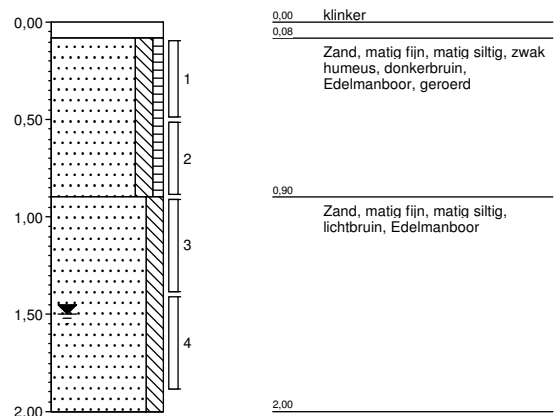
Boring: 59

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



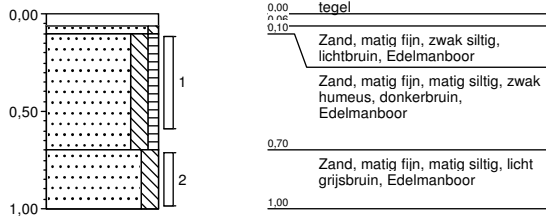
Boring: 60

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



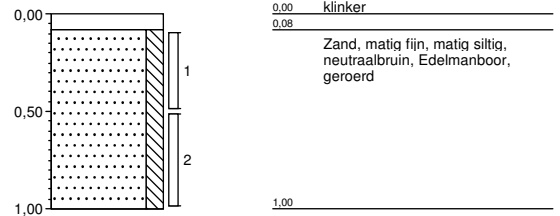
Boring: 61

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



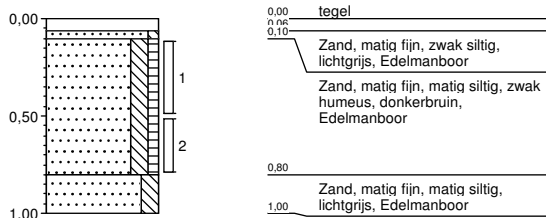
Boring: 62

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



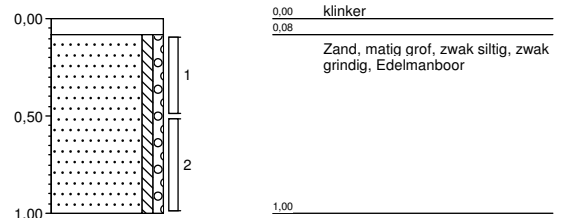
Boring: 63

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



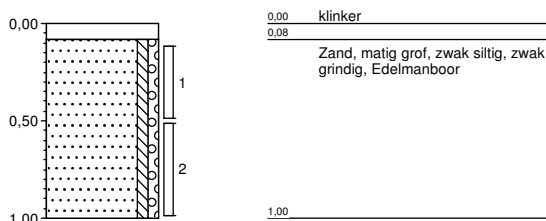
Boring: 64

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



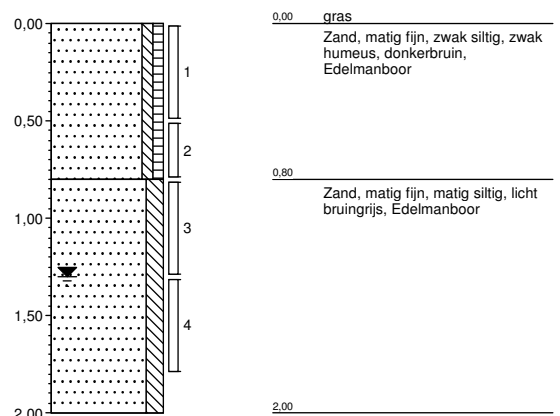
Boring: 65

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-09-2016
 Boormeester: D. Karsten



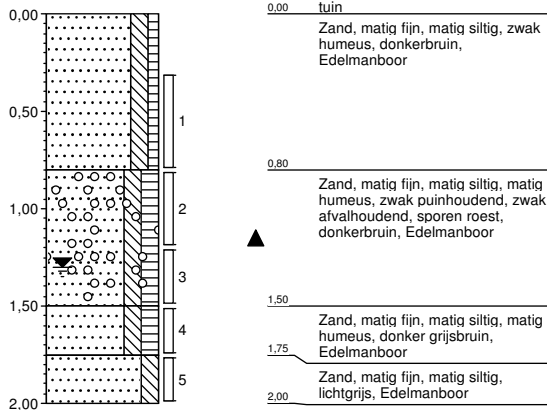
Boring: 101

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



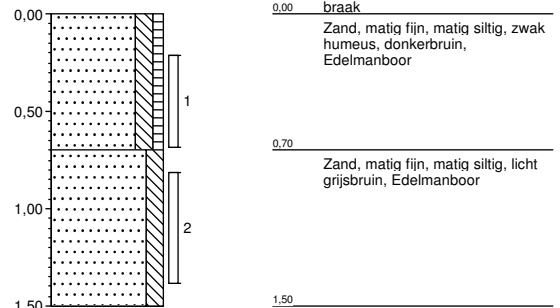
Boring: 102

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



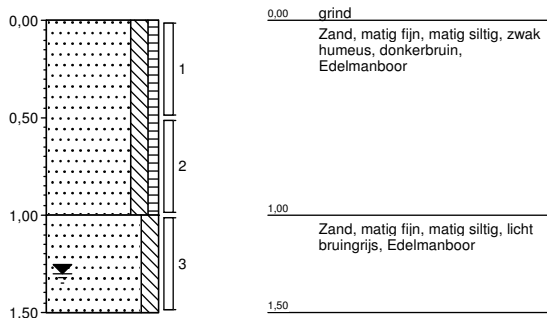
Boring: 103

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



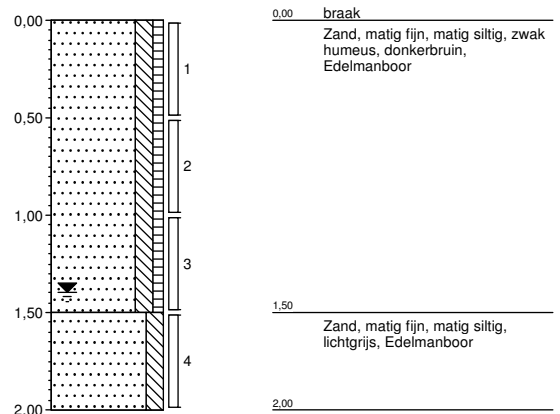
Boring: 104

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



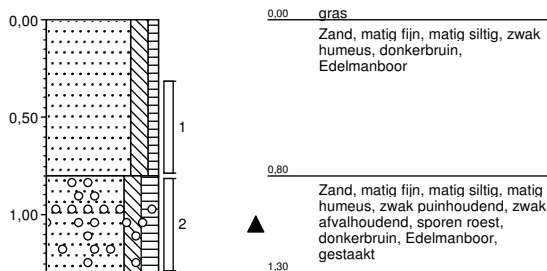
Boring: 105

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



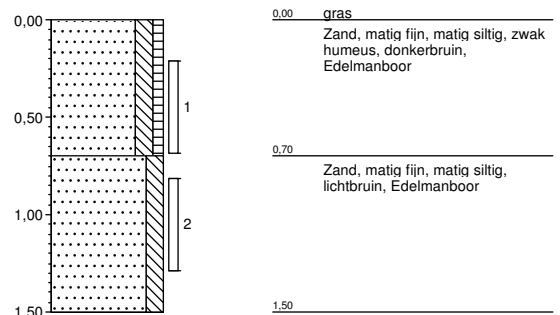
Boring: 106

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



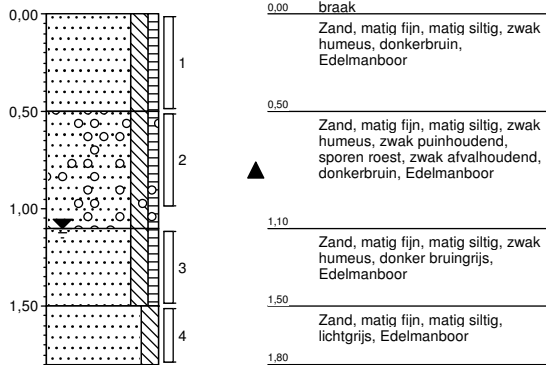
Boring: 107

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



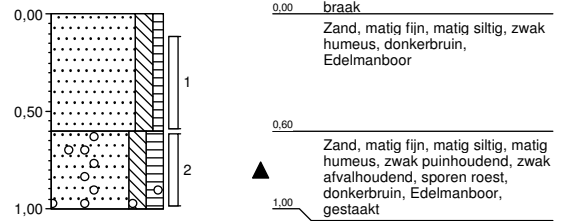
Boring: 108

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



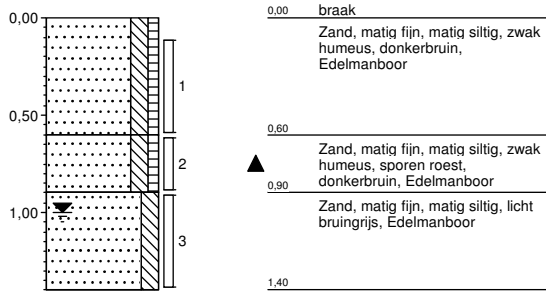
Boring: 109

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



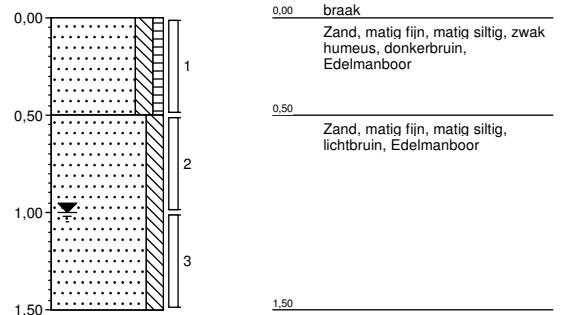
Boring: 110

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



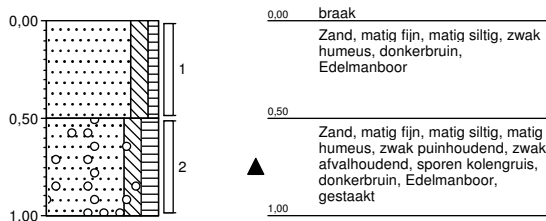
Boring: 111

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



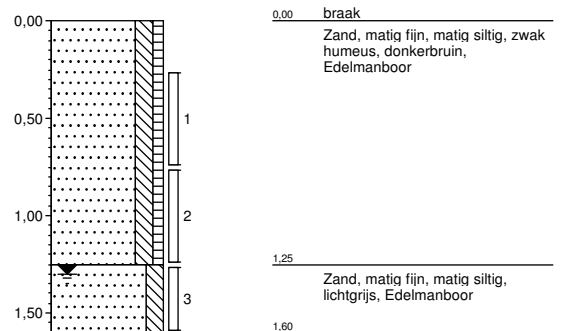
Boring: 112

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



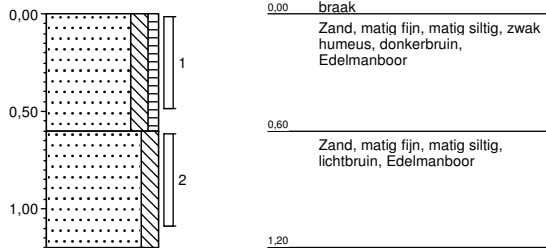
Boring: 113

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 20-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



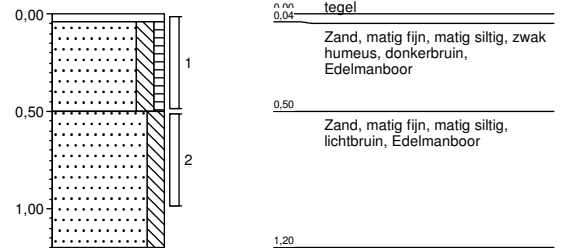
Boring: 114

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 24-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



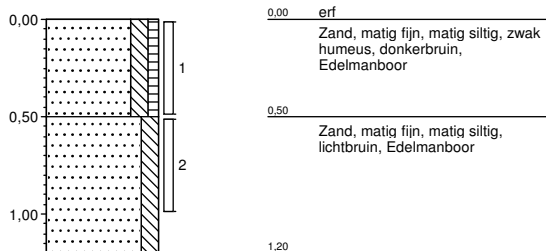
Boring: 115

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 24-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



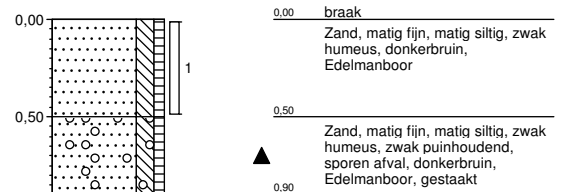
Boring: 116

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 24-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



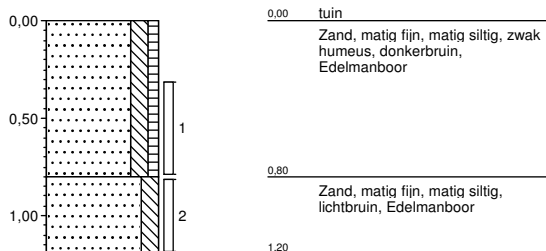
Boring: 117

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 24-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



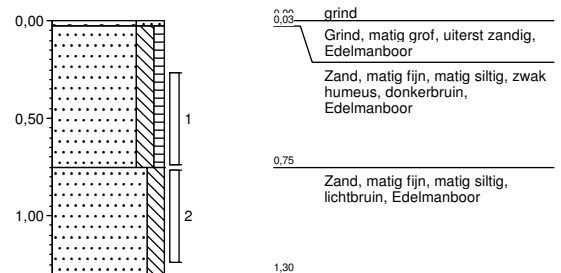
Boring: 118

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 24-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



Boring: 119

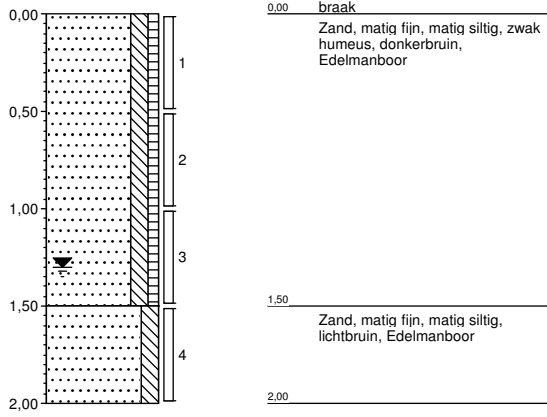
X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 24-10-2016
 Boormeester: D. Karsten



Projectnummer: P16M0119
Onderzoekslocatie: Taets van Amerongenweg in Renswoude

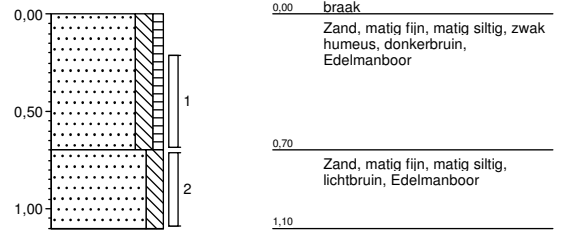
Boring: 120

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-10-2016
Boormeester: D. Karsten



Boring: 121

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-10-2016
Boormeester: D. Karsten




Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v			
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid
Revisiedatum:	20-01-2015	Pagina:	Pagina 1 van 1
		Projectnummer: P16M0119	

Opdrachtgever:	Gemeente Renswoude
NAW onderzoekslocatie:	Taets van Amerongenweg

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

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


Naam	Handtekening
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	

KAARTBIJLAGEN



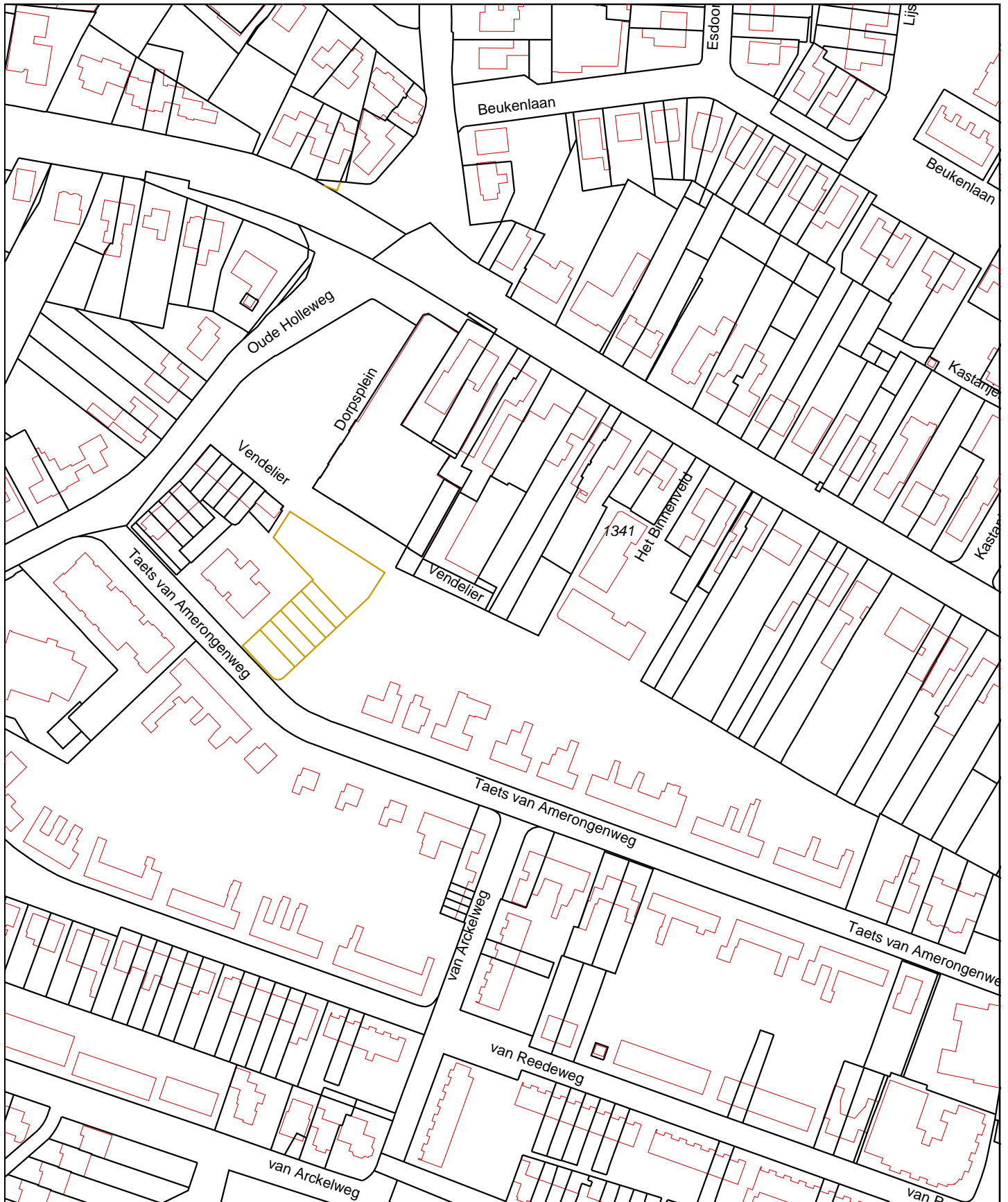
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500


 Hier bevindt zich Kadastraal object RENSWOUDE A 1341
 Het Binnenveld 1, 3927 BC RENSWOUDE
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	--	--



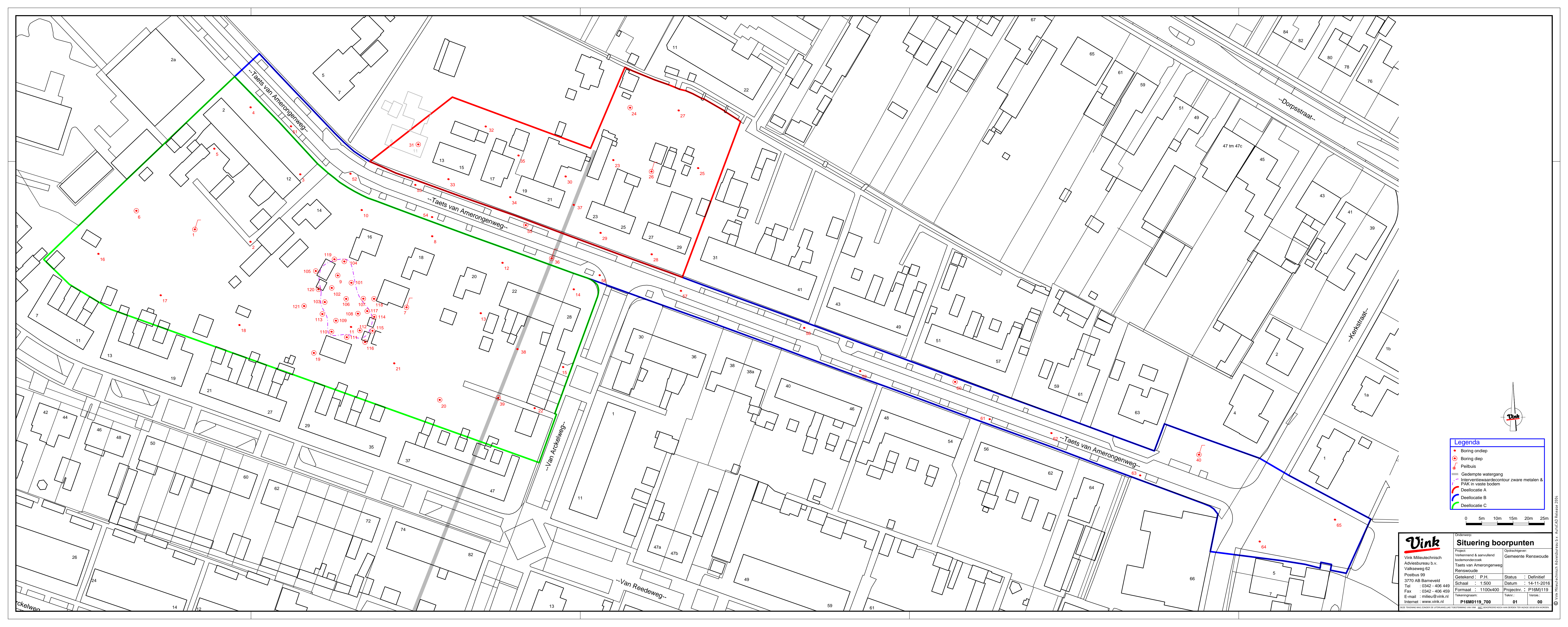
0 m 20 m 100 m

<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 november 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente RENSWOUDE</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 1341</p>	
--	---	---

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.

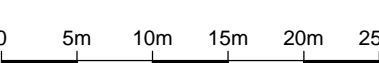


<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Deze kaart is noordgericht — Perceelnummer — Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie 	<p>Schaal 1:1000</p>	<p>RENSWOUDE A 1199</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 november 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>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.</p>		



Legenda

- Boring ondiep
- Boring diep
- ⊕ Peilbuis
- Gedempte watergang
- Interventiewaardcontour zware metalen & PAK in vaste bodem
- Deellocatie A
- Deellocatie B
- Deellocatie C



Vink
 Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
 Valkseweg 62
 Postbus 99
 3770 AB Barneveld
 Tel : 0342-406 449
 Fax : 0342-406 459
 E-mail : milieu@vink.nl
 Internet : www.vink.nl

Situering boorpunten

Project: Verkennend & aanvullend bodemonderzoek Taets van Amerongenweg Renswoude	Oopdrachtnummer: Gemeente Renswoude
Getekend: P.H.	Status: Definitief
Schaal: 1:500	Datum: 14-11-2016
Formaat: 1100x400	Projectnr.: P16M119
Tekeningnummer: P16M0119_700	Tekening: 01
	Versie: 00

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. AutoCAD Release 2014

Vink

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