



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740 en NTA 5755
Entersestraat 45 - Bornerbroek**

Opdrachtgever:
Ad Fontem

Locatie:
Entersestraat 45
7627 LT Bornerbroek

December 2014



KRUSE GROEP

INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63
Fax: 0546 - 63 96 62

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend en Nader Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NTA 5755 Entersestraat 45 - Bornerbroek

Opdrachtgever:
Ad Fontem
Hoofdstraat 43
7625 PB Zenderen

Locatie:
Entersestraat 45
7627 LT Bornerbroek

Projectcode: 14030310

Rapportagedatum: 17 december 2014

Auteur: Ing. J.L. Kienstra

INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemische analyses	5
4	Resultaten	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Veldwerkzaamheden	7
4.3	Resultaten van de chemische analyses	9
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	9
5	Nader onderzoek	11
5.1	Onderzoeksstrategie	11
5.2	Veldwerkzaamheden nader onderzoek	11
5.3	Resultaten chemische analyses	13
5.4	Bespreking resultaten chemische analyses	14
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15
7	Literatuur	18

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en het nader bodemonderzoek dat in opdracht van Ad Fontem op een terreindeel aan de Entersestraat 45 in Bornerbroek door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw van woningen. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Het nader onderzoek is verricht omdat de analyseresultaten van het separaat geanalyseerde monster uit boring 10 uit het verkennend bodemonderzoek daartoe aanleiding gaven.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden beschouwd.

De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus, september en december 2014 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Entersestraat 45 aan de westelijke rand van de bebouwde kom van Bornerbroek. Het te onderzoeken deel van het terrein heeft de RD-coördinaten $x = 241.093$ en $y = 480.765$ en is kadastraal bekend als gemeente Almelo, sectie O, nummer 183. De Entersestraat is ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen en de Muldersweg ten oosten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is bebouwd met een woonhuis en een schuur. De inpandige vloeren zijn van beton. Rondom de bebouwing bevinden zich verhardingslagen bestaande uit tegels, klinkers en grind. Volgens de eigenaar is onder de grindverharding een funderingslaag aanwezig bestaande uit baksteenpuin. De onverharde delen op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie zijn in gebruik als tuin en gazon. Het overige deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als weiland.

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen om na de sloop van de bestaande bebouwing 3 woningen met bijbehorende schuren te bouwen. De huidige en nieuwe situatie (grijsmarkering) staat weergegeven in het boorplan in bijlage I. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terreindeel. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels verhard met klinkers, tegels en grind en grotendeels onverhard (tuin/weiland). De onderzoekslocatie omvat circa 4350 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en is een situatieschets opgenomen waarop de boorlocaties staan weergegeven.

2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (de heer J. Klompmaker) en de heer R. Nollen (eigenaar). De heer P. Haverkort van Kruse Milieu BV heeft bij de gemeente Almelo een archiefonderzoek verricht en heeft de locatie bezocht. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (woon) bestemming. De bestaande bebouwing dateert van 1924 (schuur) en 1928 (verbouwing van bestaande boerderij tot bakkerij/winkel/woning). De woning is in de loop van de tijd diverse keren verbouwd. Van 1928 tot en met 1972 was een deel van de begane grond van de woning in gebruik als bakkerij. De ovens werden in het begin gestookt met hout en later met gas. Na 1972 is het pand alleen als woning in gebruik geweest. Op het zuidelijke deel van het perceel, buiten de onderzoekslocatie, heeft een kippenhok gestaan (zie boorplan), dat in 1952 is gebouwd.
- Voor zover bekend is er op het te onderzoeken terreindeel nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Het te onderzoeken deel van het terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.

De grindverharding en de onderliggende puinverharding op het noordoostelijke deel van de locatie vormt een geheel met de verhardingslaag van de Muldersweg.

- Voor zover bekend is, met uitzondering van de bestaande bebouwing, het terreindeel niet eerder bebouwd geweest.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. De puinfundatie onder de grindlaag is volgens de eigenaar vermoedelijk voor 1950 opgebracht.
- Er is nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein(deel). Op circa 15 meter ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek bekend (zie ook boorplan).

Verkennd bodemonderzoek, Muldersweg te Bornerbroek, Kruse Milieu BV, projectnummer 12038410 d.d. oktober 2012

Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende:

Bovengrond: niet verontreinigd

Boring 4 (0.25-0.9): cadmium, koper, kwik, lood, PAK > achtergrondwaarde. Zink > tussenwaarde

Ondergrond: niet verontreinigd

Grondwater: barium > streefwaarde

Nader onderzoek naar aanleiding van het matig verhoogde zinkgehalte in boring 4: In de monsters ten behoeve van de verticale en horizontale afperking zijn geen zinkgehalten gemeten hoger dan de achtergrondwaarde. Mogelijk is sprake van een puntbron (heterogeen verontreiniging) van geringe omvang (omvang werd geschat op circa 5 m³).

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 10.0 meter boven NAP.
- De deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Deze laag is ter plaatse circa 10 meter dik. Het doorlatend vermogen bedraagt circa 100 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt regionaal in noordwestelijke richting met een gering verhang.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich geen waterwingebied. Het Twenthekanaal stroomt op circa 1.5 kilometer ten westen van het terrein. De invloed van het kanaal op het freatische grondwater is bij ons bureau onbekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet op de locatie gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses.

De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Tevens blijkt uit het vooronderzoek dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk. Ter plekke van eventuele puinlagen worden, op basis van NEN 5897, inspectiegaten gegraven van 0.3x0.3 meter. Door de veldwerker, die een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, zal tijdens het veldwerk zintuiglijk aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem of puinlagen.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

Eventuele funderingslagen (puin) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van aanwezigheid van asbestverdachte materialen is norm NEN 5897 van toepassing, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Tevens dient te worden vermeld dat in overleg met de opdrachtgever is besloten geen inpandige boringen te verrichten, aangezien het pand nog in gebruik is. Inpandig zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de inpandige bodemkwaliteit afwijkt van de uitpandige bodemkwaliteit.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel van circa 4350 m² worden in totaal 15 boringen verricht, waarvan 11 tot 0.50 meter en 4 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Minimaal 2 boringen tot 0.5 meter worden vervangen door inspectiegaten van 0.3x0.3 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 16 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest.

Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De peilbuis wordt op het bebouwde terreindeel geplaatst.

De boringen en gaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Analytico Eurofins BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Eventuele asbestmonsters worden onderzocht door ACMMA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang drie (meng)monsters samengesteld en er wordt één grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Asbestanalyses vinden alleen dan plaats, indien zintuiglijk asbest wordt waargenomen.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket
Bovengrond (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting (NTU)

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting (NTU), van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

Indien zintuiglijk asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per gat een materiaal(verzamel)monster samengesteld. De eventuele monsters worden onderzocht door ACMAA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De resultaten van deze analyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest.

De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in augustus, september en december 2014 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/05). Er zijn op 25 augustus 2014 (BG I) en 1 september 2014 (BG II en OG) zijn in totaal 2 inspectiegaten gegraven (handmatig) en zijn 14 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor, waarvan één boring is doorgezet tot 3.6 meter diepte, ten behoeve van het plaatsen van de peilbuis.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot 3.6 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend uiterst fijn tot matig grof zand aangetroffen. In de ondergrond zijn (plaatselijk) veen-, roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen, die zijn weergegeven in tabel 2. Ter plekke van boring 10 zijn bodemvreemde materialen waargenomen die duiden op een stort of een demping.

Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen verkennend bodemonderzoek.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
1	0.25 - 0.6	Sporen baksteen
10	0.3 - 0.5	Uiterst sintelhoudend, uiterst slakhoudend, matig kolengruishoudend
13	0.05 - 0.15	Uiterst puinhoudend (fundatie onder grindlaag)
15	0.05 - 0.25 0.25 - 0.4	Uiterst baksteenhoudend (fundatie onder grindlaag) Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven. Boring 10 (0.3-0.5) wordt vanwege de aanwezige bodemvreemde materialen separaat geanalyseerd.

Tabel 3: Samenstelling (meng)monsters verkennend bodemonderzoek.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)
BG I	1	0.25 - 0.6
	9, 10	0 - 0.3
	12 en 14	0 - 0.4
	13	0.15 - 0.4
	15	0.25 - 0.4
BG II	2, 3, 4, 5, 6, 7 en 8	0 - 0.5
Boring 10 (0.3-0.5)	10	0.3 - 0.5
OG	1A	0.6 - 2.0
	2	0.5 - 1.3
	3	0.35 - 1.0
	4	0.5 - 1.5

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.2 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis grondig doorgepompt.

Op 1 september 2014 is de peilbuis bemonsterd ten behoeve van het nemen van het grondwatermonster. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
1	2.3 - 3.3	1.23	6.9	872	127	Goed

De waarden voor de pH en de EC worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, wat betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyseresultaten van de grond worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor de boven- en ondergrond de analytisch bepaalde gehalten lutum en organisch stof gehanteerd. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In boring 10 (0.3-0.5) en in het grondwater zijn een aantal (zeer) licht tot sterk verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 5. In de bovengrond (BGI en BGII) en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Aangetroffen concentratie	Achtergrondwaarde * of Streefwaarde	Interventiewaarde
Boring 10 (0.3-0.5)	Cadmium	1.8	0.573	12.4
	Kobalt	14	5.11	64.7
	Koper	<u>140</u>	29.5	140
	Kwik	0.25	0.119	28.5
	Molybdeen	2.9	1.5	190
	Nikkel	<u>33</u>	13.8	39.4
	Lood	460	40.7	432
	Zink	1700	84.5	435
	PAK	<u>57</u>	2.31	61.6
Peilbuis 1	Barium	100	50	625
	Nikkel	<u>53</u>	15	75

* AW2000

In de derde kolom van tabel 5 wordt de volgende codering toegepast:

Cursief : Overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Boven- en ondergrond

De mengmonsters van de boven- en ondergrond op het onverdachte terreindeel zijn niet verontreinigd.

Boring 10 (0.3-0.5)

De zintuiglijk verontreinigde bodemlaag uit de stort/demping is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. De resultaten gaven aanleiding om een nader onderzoek uit te voeren. Dit nader onderzoek staat omschreven in hoofdstuk 5.

Grondwater, peilbuis 1 - Barium en nikkel

Het aangetoonde licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is mogelijk te wijten aan een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Het nikkelgehalte overschrijdt de tussenwaarde en geeft in principe aanleiding voor aanvullend/nader onderzoek. Omdat nikkel binnen de gemeente Almelo vaker van nature licht tot sterk verhoogd voorkomt is aanvullend of nader onderzoek niet noodzakelijk. Het matig verhoogde nikkelgehalte kan worden beschouwd als een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde.

5 Nader onderzoek

Naar aanleiding van de matig tot sterk verhoogde gehalten met zware metalen en PAK in Boring 10 (0.3-0.5) is een nader onderzoek uitgevoerd om de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreinigingen te achterhalen.

Het nader onderzoek is verricht op basis van de NTA 5755. Hiervoor is in tabel 6 een conceptueel model opgesteld.

Tabel 6: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	De lichte tot sterke verontreinigingen houden verband met de waargenomen bodemvreemde materialen (sintels, slakken en kolengruis). Mogelijk is er sprake van een stortgat of een demping. De herkomst van het materiaal en het tijdstip van aanbrengen is bij de eigenaar niet bekend. Er is waarschijnlijk sprake van een historische verontreiniging (verontreiniging is ontstaan voor 1987).
Bodemgebruik	De locatie is gelegen in het buitengebied in een overwegend agrarische omgeving. Er zijn thans geen gevoelige objecten in de directe omgeving aanwezig. Boring 10 is gelegen waar in de toekomst mogelijk een tuin zal worden aangelegd.
Bodemopbouw	Door boringen is vast komen te staan dat de bodem tot 3.6 m-mv voornamelijk bestaat uit zand. In de ondergrond komen plaatselijk leem- en veenlagen voor op wisselende dieptes. Er is vermoedelijk geen sprake van aaneengesloten afdichtende of storende bodemlagen binnen 8 m-mv.
Omvang van de verontreiniging	De omvang van de stort/demping kan op voorhand niet worden geschat. Er is een duidelijke relatie tussen de gemeten verontreinigingen en de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal.
Ernst van de verontreiniging	De ernst van de verontreiniging kan niet op voorhand worden geschat. De verdachte laag is afgedekt met zintuiglijk schone grond. Er zijn derhalve vermoedelijk geen blootstellingsrisico's.

5.1 Onderzoeksstrategie

Ten behoeve van de horizontale en verticale afperking van de stort/demping worden in en rondom boring 10 boringen verricht tot de ongeroerde bodem. Ten behoeve van de horizontale afperking worden minimaal 4 boringen verricht en minimaal 1 boring nabij boring 10 ten behoeve van de verticale afperking.

5.2 Veldwerkzaamheden nader onderzoek

Het nader onderzoek is gefaseerd verricht in september en december 2014. Op 25 september zijn in totaal 26 boringen verricht, die zijn gecodeerd als 10A tot en met 10Z. Tijdens het nader onderzoek bleek dat er sprake is van een demping/stort van een aanzienlijke omvang. De stort/demping is heterogeen van samenstelling en boringen zijn plaatselijk gestaakt op (vermoedelijk) puin (zie boorstaten in bijlage II).

Voor de aangetroffen bodemvreemde materialen in en rondom de stort/demping wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage II. Hieruit valt op te maken dat de stort/demping wordt afgedekt door grondlaag met daarin sporen baksteen. In de boringen ten behoeve van de horizontale afperking bevat de bovengrond plaatselijk sporen baksteen. De stort/demping zelf is heterogeen van samenstelling en bestaat voornamelijk uit sintels, slakken, glas en puin.

Plaatselijk worden slibhoudende lagen aangetroffen, die mogelijk op een oude waterbodembodem duiden.

In december 2014 is het nader onderzoek voortgezet nadat uit de analyseresultaten (zie tabel 9) bleek dat de verontreiniging verticaal niet voldoende was afgeperkt. Omdat de verontreinigde lagen plaatselijk in contact staan met het grondwater is eveneens besloten een peilbuis in de demping/stort te plaatsen, waarbij het filter onder de stort is geplaatst. In december zijn in totaal 5 boringen verricht, die zijn gecodeerd als 21 tot en met 25. Boring 21 is afgewerkt met een peilbuis. Boring 24 en 25 zijn verricht ten behoeve van de horizontale afperking.

Opgemerkt dient te worden dat meerdere boringen in de stort/demping zijn gestaakt op stort of (vermoedelijk) puin. Dit materiaal is derhalve niet beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

Ter onderbouwing van de zintuiglijke waarnemingen zijn ten behoeve van het nader onderzoek bij de stort/demping in de eerste fase 7 monsters geanalyseerd: 4x voor de horizontale afperking, 2x voor de verticale afperking en 1x van de afdeklaag. Voor de tweede fase van het nader onderzoek zijn ten behoeve van de verdere verticale afperking 2 monsters geanalyseerd.

Tabel 7: Samenstelling (meng)monsters nader bodemonderzoek.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)
BG III (deklaag)	10A 10C en 10D	0 - 0.3 0 - 0.45
Boring 10G (0.35-0.7)	10G	0.35 - 0.7 (horizontale afperking)
Boring 10M (0.45-0.85)	10M	0.45 - 0.85 (horizontale afperking)
Boring 10Q (0.5-1.0)	10Q	0.5 - 1.0 (horizontale afperking)
Boring 10W (0.4-0.85)	10W	0.4 - 0.85 (horizontale afperking)
Boring 10A (1.3-1.5)	10A	1.3 - 1.5 (verticale afperking)
Boring 10S (0.7-1.2)	10S	0.7 - 1.2 (verticale afperking)
<i>Nader bodemonderzoek (fase 2)</i>		
Boring 22 (1.7-2.2)	22	1.7 - 2.2 (verticale afperking)
Boring 23 (1.25-1.35)	23	1.25 - 1.35 (verticale afperking)

Boring 21 is doorgezet tot circa 3.2 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis grondig doorgepompt.

Op 8 december 2014 is de peilbuis bemonsterd ten behoeve van het nemen van het grondwatermonster. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
21	2.2 - 3.2	0.90	6.0	1049	<0.1	Goed

De waarden voor de pH en de EC worden als normaal beschouwd.

5.3 Resultaten chemische analyses

De resultaten van de het nader onderzoek staan in tabel 9 weergegeven.

Tabel 9: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of $\mu\text{g/l}$).

Monster		Component	Aangetroffen concentratie	Achtergrondwaarde * of Streefwaarde	Interventiewaarde
Nader onderzoek (fase 1)					
BG III (deklaag)		Cadmium	0.53	0.408	8.84
		Lood	150	33.9	360
		Zink	130	64.5	332
		PAK	3.0	1.5	40
Horizontale afperking	Boring 10G (0.35-0.7)	Kobalt	5.6	4.27	54
	Boring 10M (0.45-0.85)	Niet verontreinigd			
	Boring 10Q (0.5-1.0)	Niet verontreinigd			
	Boring 10W (0.4-0.85)	Niet verontreinigd			
Verticale afperking	Boring 10A (1.3-1.5)	Cadmium	2.9	0.623	13.5
		Kobalt	5.7	4.97	62.9
		Koper	37	31.4	149
		Kwik	0.18	0.121	29
		Molybdeen	2.6	1.5	190
		Nikkel	20	13.5	38.6
		Lood	150	42.4	450
		Zink	1400	88.4	455
	PAK	5.4	2.79	74.4	
	Boring 10S (0.7-1.2)	Cadmium	0.5	0.405	8.77
		Kobalt	4.5	4.27	54
		Koper	41	21.7	103
		Zink	350	64.3	330

Vervolg tabel 9: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Nader onderzoek (fase 2)				
Verticale afperking	Boring 22 (1.7-2.2)	Niet verontreinigd met zware metalen		
	Boring 23 (1.25-1.35)	Niet verontreinigd met zware metalen		
Peilbuis 21	Barium	<u>350</u>	50	625

* AW2000

In de derde kolom van tabel 9 wordt de volgende codering toegepast:

Cursief : Overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

5.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de omvang van de demping/stort in voldoende mate in kaart is gebracht. Inde 6 controlemonsters die zijn geanalyseerd ten behoeve van de horizontale en verticale afperking zijn geen of slechts zeer lichte verontreinigingen aangetoond.

De lichte tot sterke verontreinigingen in het monster Boring 10S (0.7-1.2) verricht ten behoeve van de verticale afperking (fase1) zijn op basis van de zintuiglijke waarnemingen niet verklaarbaar. De zintuiglijke schone humeuze donkerbruine bodemlaag, die op meerdere plekken in de ondergrond is aangetoond, is dus verdacht op de aanwezigheid van zware metalen (met name zink). De licht tot sterk verhoogde gehalten in het controlemonster Boring 10A (1.3-1.5) houden mogelijk verband met het aanwezige slib. De afdeklaag is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK.

De omvang van de sterk verontreinigde stort/demping wordt geschat op circa 500 m³ (circa 400 m² x 1.2 (gemiddelde dikte: 0.4-1.6 m-mv).

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden. Niet de gehele stort voldoet aan de definitie bodem, aangezien enkele boringen in de stort zijn gestaakt op puin (>50% bodemvreemde materialen).

Het grondwater in peilbuis 21 is matig verontreinigd met barium. Het barium is vermoedelijk (deels) van nature aanwezig. Ook de stort/demping kan mede debet zijn aan het matig verhoogde bariumgehalte. Omdat er geen andere verontreinigingen zijn vastgesteld met zware metalen (bijvoorbeeld lood en zink) is er geen negatieve invloed van de (sterk) verontreinigde bodemlagen op de grondwaterkwaliteit.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Ad Fontem is in een verkennend en nader bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 4350 m² aan de Entersestraat 45 te Bornerbroek. De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd en grotendeels onverhard. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van het terrein.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 2 inspectiegaten gegraven en zijn 42 boringen verricht, waarvan één tot 3.6 meter diepte. Van de 42 boringen zijn er 29 boringen verricht ten behoeve van het nader onderzoek. Er zijn 2 boringen afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 2). Op het westelijke deel van de onderzoekslocatie is een stort/demping aangetroffen, die in het nader onderzoek in kaart is gebracht. Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het freatische grondwater is aangetroffen op gemiddeld 1.07 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Verkennend bodemonderzoek:

- de bovengrond BG I is niet verontreinigd;
- de bovengrond BG II is niet verontreinigd;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- Boring 10 (0.3-0.5) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK;
- het grondwater uit peilbuis 1 is licht verontreinigd met barium en matig verontreinigd met nikkel.

Nader onderzoek, fase 1:

- de bovengrond BG III (afdeklaag stort/demping) is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PAK;
- Boring 10G (0.35-0.7, horizontale afperking) is zeer licht verontreinigd met kobalt;
- Boring 10M (0.45-0.85, horizontale afperking) is niet verontreinigd;
- Boring 10Q (0.5-1.0, horizontale afperking) is niet verontreinigd;
- Boring 10W (0.4-0.85, horizontale afperking) is niet verontreinigd;
- Boring 10A (1.3-1.5, verticale afperking) is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met de overige met zware metalen;
- Boring 10S (0.7-1.2, verticale afperking) is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met enkele overige met zware metalen.

Nader onderzoek, fase 2:

- Boring 22 (1.7-2.2, verticale afperking) is niet verontreinigd;
- Boring 23 (1.25-1.35, verticale afperking) is niet verontreinigd;
- het grondwater uit peilbuis 21 is matig verontreinigd met barium.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond-, tussen-, interventie- en streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennd bodemonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond op het onverdacht terreindeel zijn niet verontreinigd. In het grondwater is een matig verhoogd nikkelgehalte aangetoond. Formeel is nader grondwateronderzoek nodig, maar dit wordt naar onze mening niet noodzakelijk geacht, aangezien het matig verhoogde nikkelgehalte vermoedelijk een plaatselijk verhoogde (natuurlijke) achtergrondwaarde betreft.

In boring 10 zijn bodemvreemde materialen waargenomen die aanleiding gaven voor een separate analyse. Uit de analyseresultaten bleek dat het monster licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. De resultaten gaven aanleiding om een nader onderzoek uit te voeren.

Nader bodemonderzoek

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de omvang van de demping/stort in voldoende mate in kaart is gebracht. In de 6 controlemonsters die zijn geanalyseerd ten behoeve van de horizontale en verticale afperking zijn geen of slechts zeer lichte verontreinigingen aangetoond.

De lichte tot sterke verontreinigingen in het monster Boring 10S (0.7-1.2) verricht ten behoeve van de verticale afperking (fase1) zijn op basis van de zintuiglijke waarnemingen niet verklaarbaar. De zintuiglijke schone humeuze donkerbruine bodemlaag, die op meerdere plekken in de ondergrond is aangetoond, is dus verdacht op de aanwezigheid van zware metalen (met name zink). De licht tot sterk verhoogde gehalten in het controlemonster Boring 10A (1.3-1.5) houden mogelijk verband met het aanwezige slib. De afdeklaag is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK.

De omvang van de sterk verontreinigde stort/demping wordt geschat op circa 500 m³ (circa 400 m² x 1.2 (gemiddelde dikte: 0.4-1.6 m-mv).

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden. Niet de gehele stort voldoet aan de definitie bodem, aangezien enkele boringen in de stort zijn gestaakt op puin (>50% bodemvreemde materialen).

De sanering is niet spoedeisend, aangezien er in de huidige situatie geen blootstellingsrisico's zijn (afdeklaag boven de stort is licht verontreinigd). De aangetoonde sterke verontreinigingen zijn immobiel, zodat er geen verspreidingsrisico's zijn.

Het grondwater in peilbuis 21 is matig verontreinigd met barium. Het barium is vermoedelijk (deels) van nature aanwezig. Ook de stort/demping kan mede debet zijn aan het matig verhoogde bariumgehalte. Omdat er geen andere verontreinigingen zijn vastgesteld met zware metalen (bijvoorbeeld lood en zink) is er geen negatieve invloed van de (sterk) verontreinigde bodemlagen op de grondwaterkwaliteit.

Geadviseerd wordt de afdeklaag in stand te houden zodat er geen blootstellingsrisico's kunnen optreden. Het saneren van sterk verontreinigde grond mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd. De verontreinigingen mogen niet zonder toestemming van het bevoegd gezag (gemeente Almelo) worden verminderd of worden verplaatst. Voorafgaande aan een sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld dat door het bevoegd gezag moet worden goedgekeurd.

Op basis van het historisch vooronderzoek kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente).

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd. Alle onderzochte grond op het onverdachte deel van de onderzoekslocatie, die bij de nieuwbouwwerkzaamheden mogelijk vrij komt, is vrij toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- of ondergrond op het onverdachte terreindeel. Met andere woorden: op basis van de indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gelden er geen beperkingen ten aanzien van het hergebruik van deze grond.

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafvoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen en/of inspectiegaten verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 Literatuur

Bouwvergunningen Entersestraat 45 te Bornerbroek

Verkennd bodemonderzoek, Muldersweg te Bornerbroek, Kruse Milieu BV, projectnummer 12038410 d.d. oktober 2012

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten blad 28 G, Topografische Dienst Emmen, 2011

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

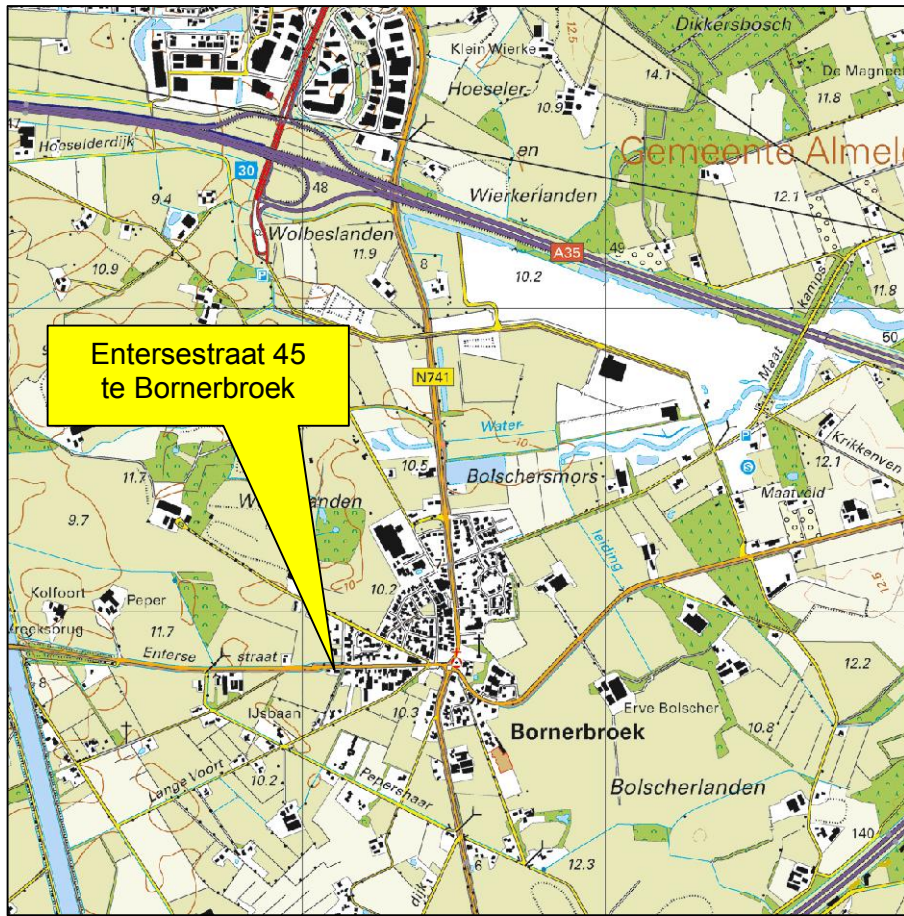
www.overijssel.nl, bodem- en wateratlas


www.ahn.nl

www.watwaswaar.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie (1:25000)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:500)



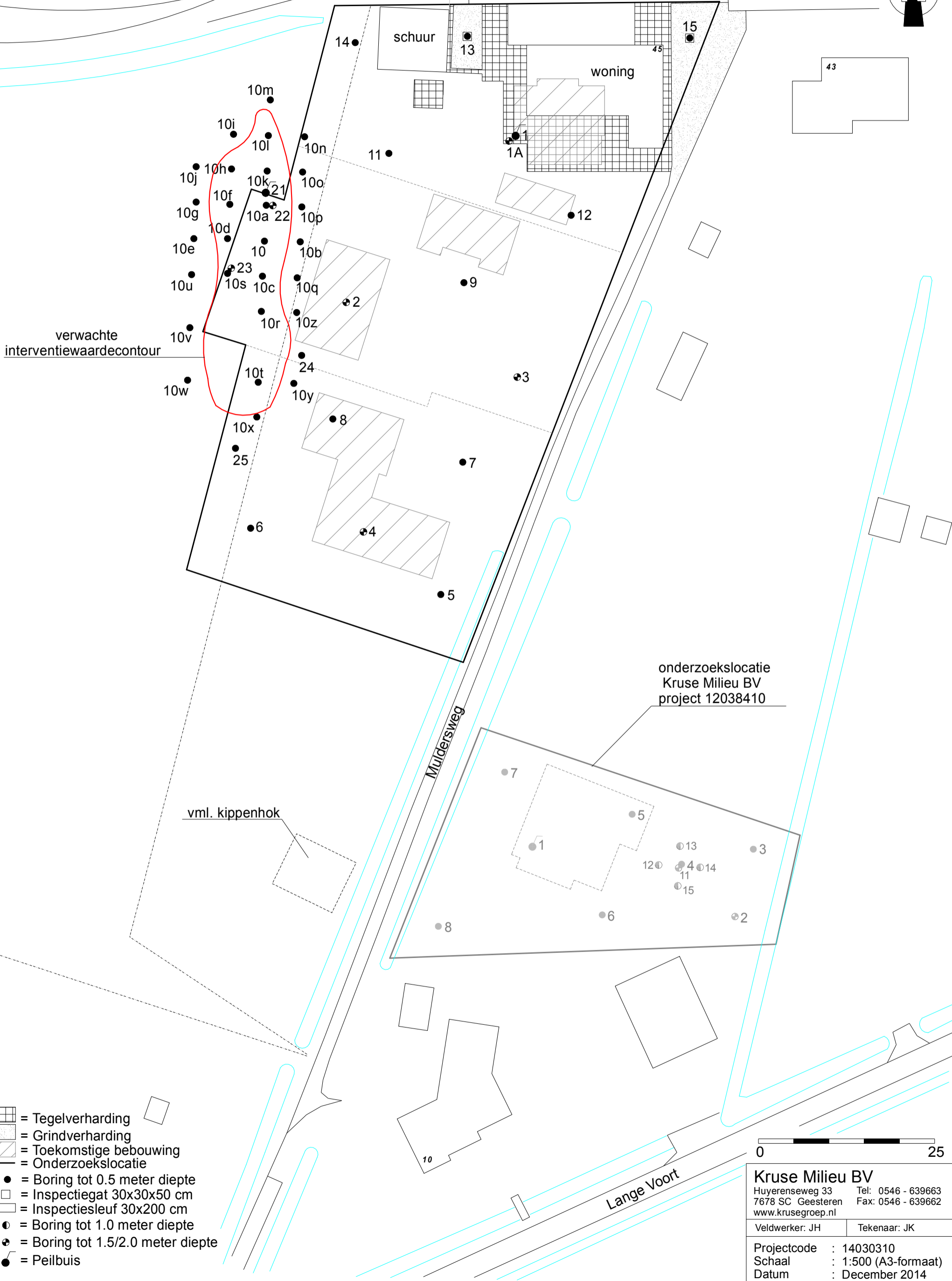
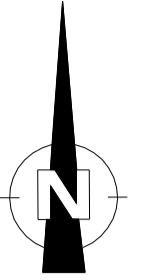
	Topografische kaart	
	Projectnummer: 14030310	Schaal: 1:25000
	Bijlage: I	Kaartblad: 28 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Ad Fontem
Entersestraat 45
7627 LT Bornebroek

Verkennd bodemonderzoek

Entersestraat













verwachte
interventiewaardecontour

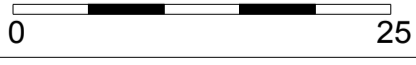
onderzoekslocatie
Kruse Milieu BV
project 12038410

vml. kippenhok

Muldersweg

Lange Voort

-  = Tegerverharding
-  = Grindverharding
-  = Toekomstige bebouwing
-  = Onderzoekslocatie
-  = Boring tot 0.5 meter diepte
-  = Inspectiegat 30x30x50 cm
-  = Inspectiesleuf 30x200 cm
-  = Boring tot 1.0 meter diepte
-  = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
-  = Peilbuis



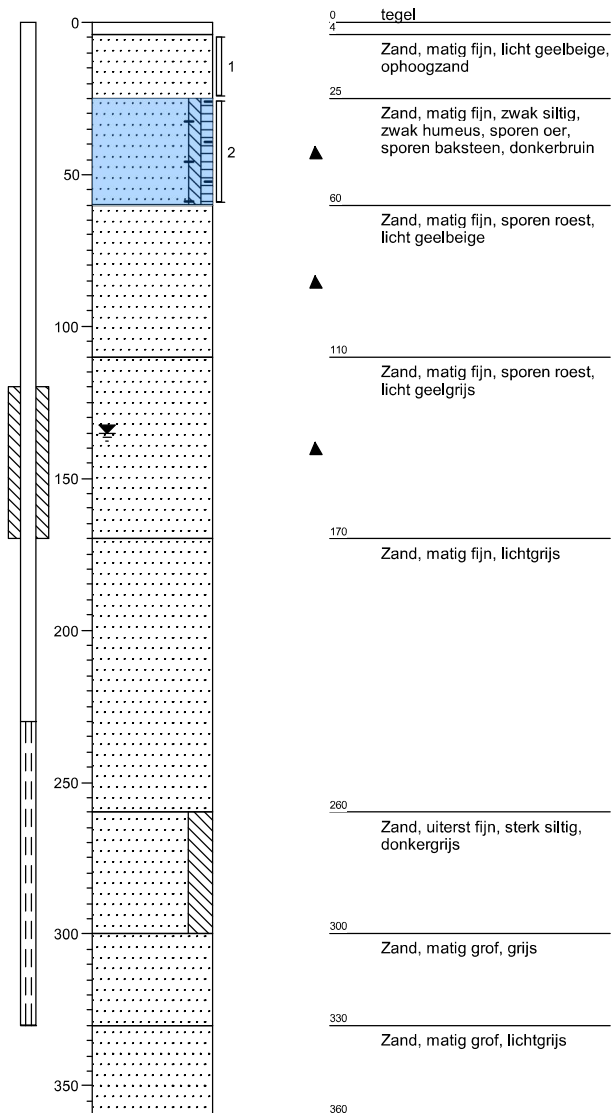
Kruse Milieu BV
Huyrenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 639662
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH	Tekenaar: JK
----------------	--------------

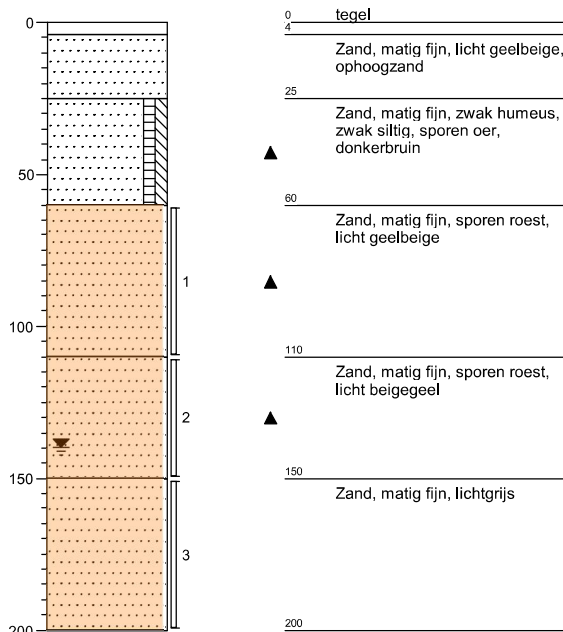
Projectcode : 14030310
Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : December 2014

Bijlage II
Boorstaten

Boring: 1

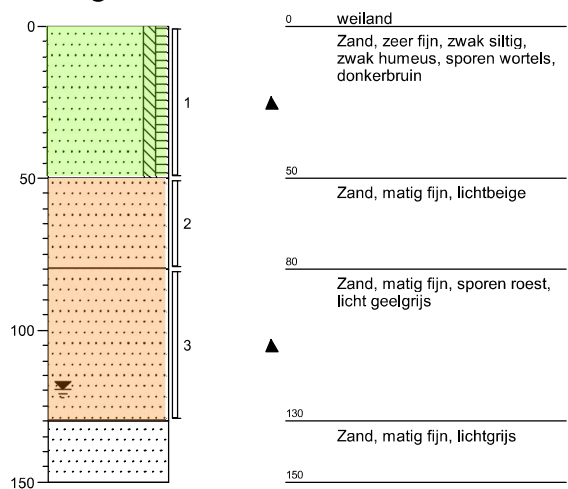


Boring: 1A

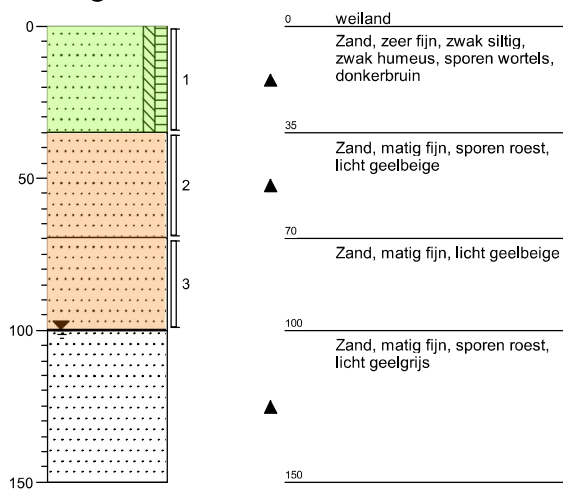


- = mengmonster bovengrond, BG I
- = mengmonster bovengrond, BG II
- = mengmonster ondergrond, OG
- = separate analyse

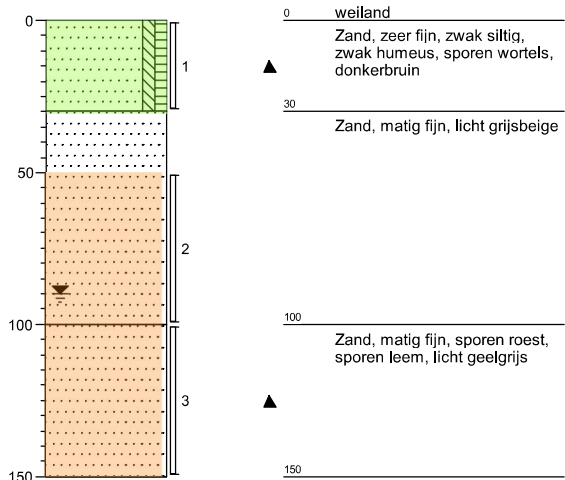
Boring: 2



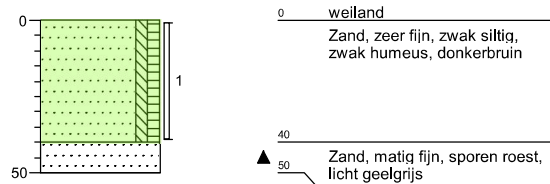
Boring: 3



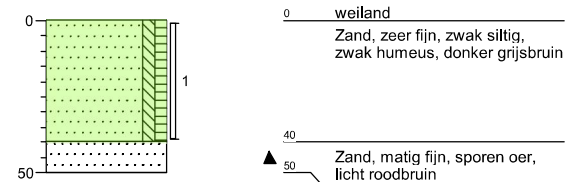
Boring: 4



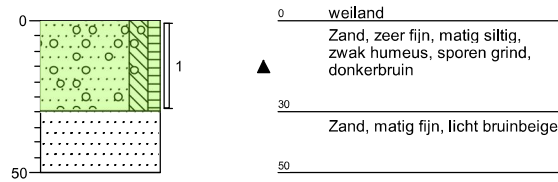
Boring: 5



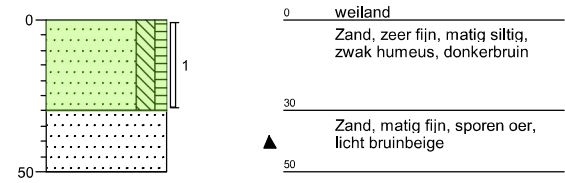
Boring: 6



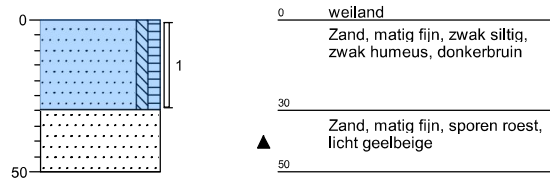
Boring: 7



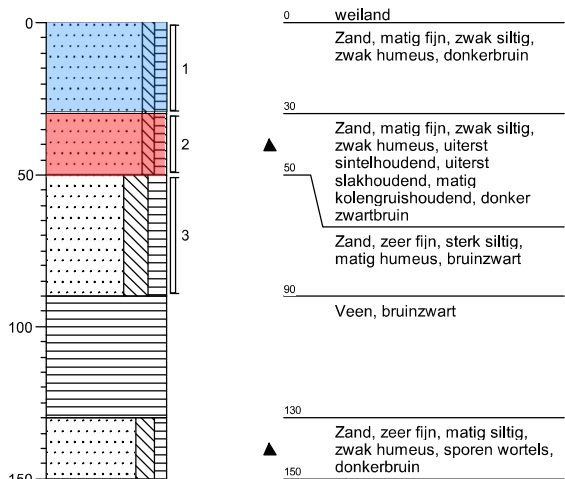
Boring: 8



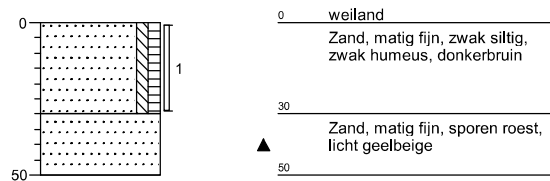
Boring: 9



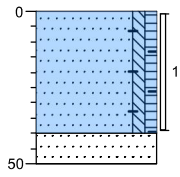
Boring: 10



Boring: 11

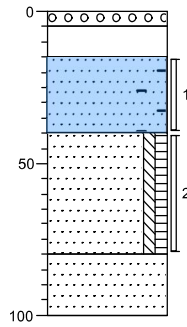


Boring: 12



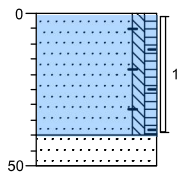
- 0 weiland
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin
- ▲
- 40
- Zand, matig fijn, sporen oer, licht roodbeige
- ▲
- 50

Boring: 13



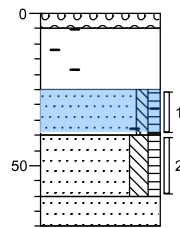
- 0 grind
- 5 Grind, zeer grof, grijswit
- ▲
- 15 uiterst puinhoudend, sterk zandhoudend, donker grijsbruin, geen asbest (GF = 4,8 kg.)
- ▲
- 40 Zand, matig fijn, sporen teelaarde, sporen wortels, sporen baksteen, licht bruinbeige, geen asbest
- ▲
- 80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin
- ▲
- 100 Zand, matig fijn, lichtbeige
- 100

Boring: 14



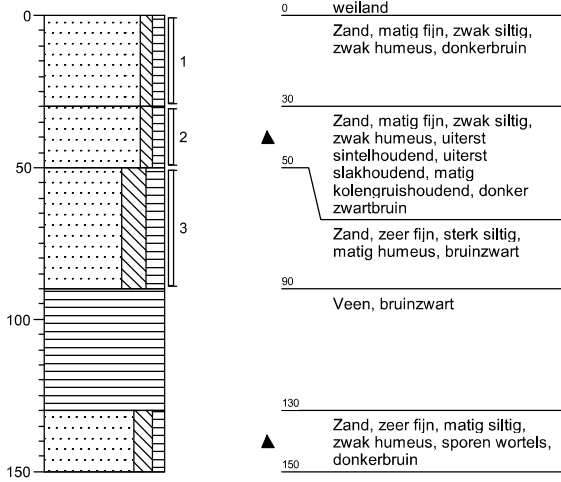
- 0 braak
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin
- ▲
- 40
- Zand, matig fijn, sporen teelaarde, licht bruinbeige
- ▲
- 50

Boring: 15

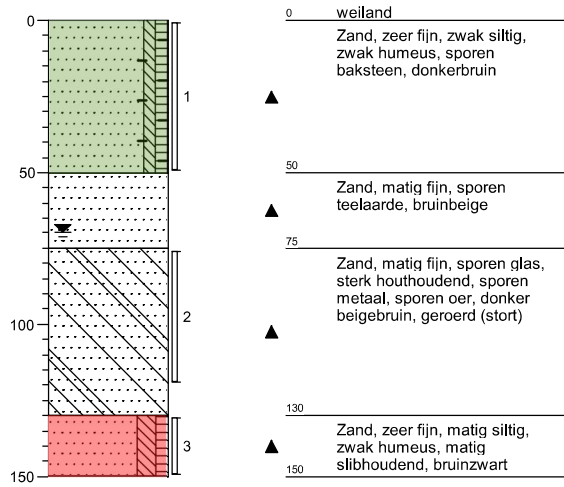


- 0 grind
- 5 Grind, zeer grof, grijswit
- ▲
- 25 uiterst baksteenhoudend, sterk zandhoudend, donker roodbruin, geen asbest (GF = 11,5 kg.)
- ▲
- 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, geen asbest
- ▲
- 60 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen oer, donker roodbruin
- ▲
- 70 Zand, matig fijn, sporen oer, licht roodbruin
- ▲
- 100

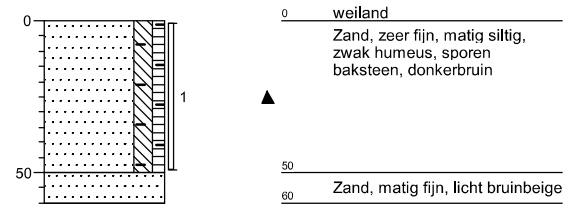
Boring: 10



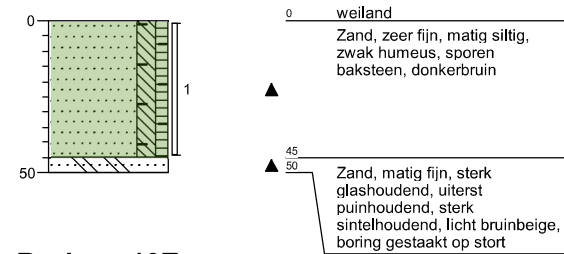
Boring: 10A



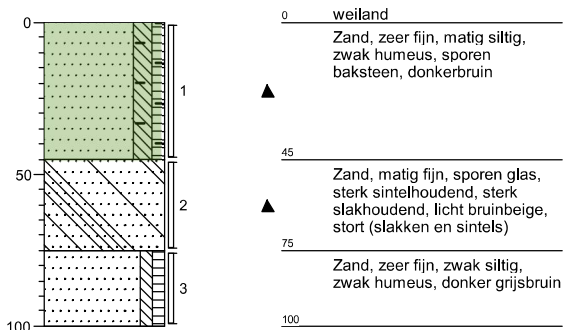
Boring: 10B



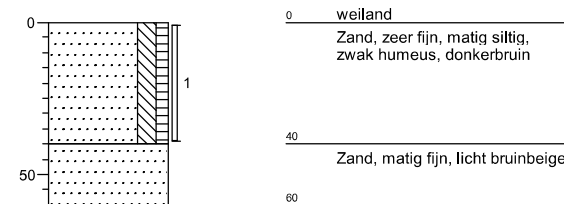
Boring: 10C



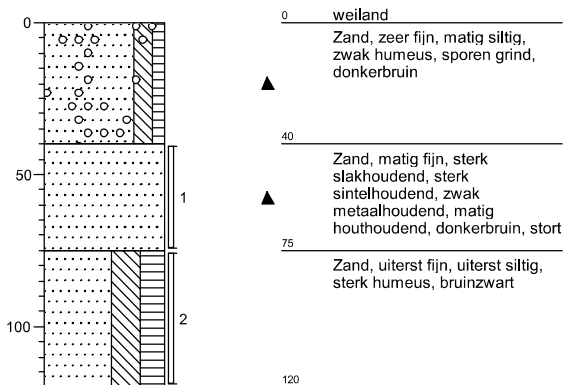
Boring: 10D



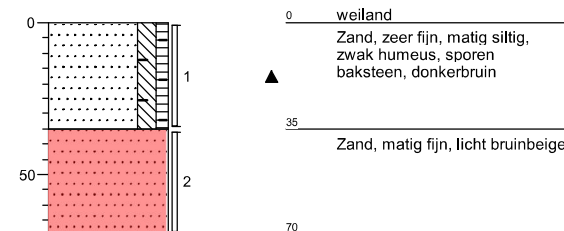
Boring: 10E



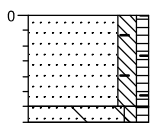
Boring: 10F



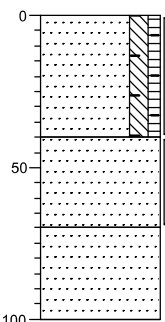
Boring: 10G



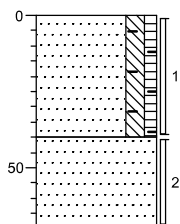
Boring: 10H



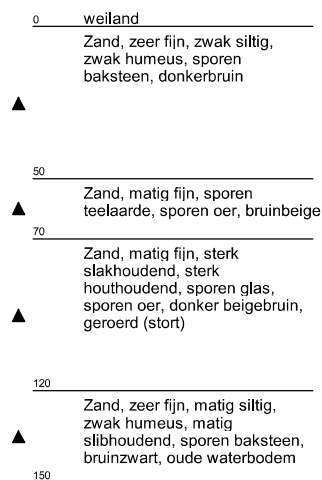
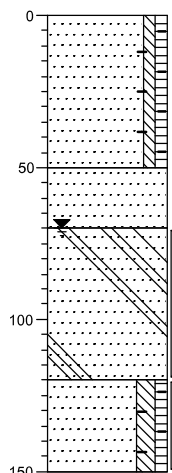
Boring: 10I



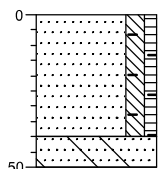
Boring: 10J



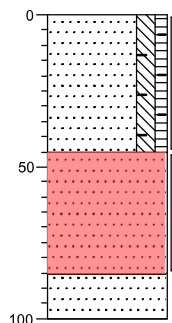
Boring: 10K



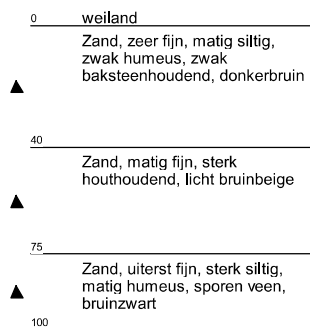
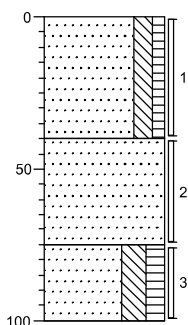
Boring: 10L



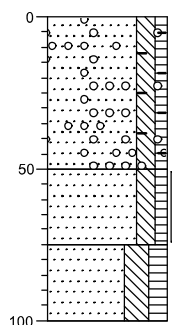
Boring: 10M



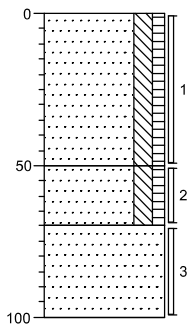
Boring: 10N



Boring: 10O



Boring: 10P



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin

▲

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, uiterst houthoudend, donkerbruin

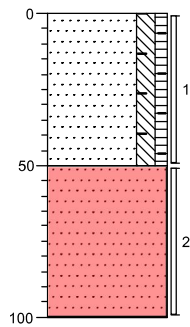
▲

70 Zand, matig fijn, sporen teelaarde, licht bruinbeige

▲

100

Boring: 10Q



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin

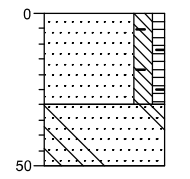
▲

50 Zand, matig fijn, licht bruinbeige

▲

100

Boring: 10R



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin

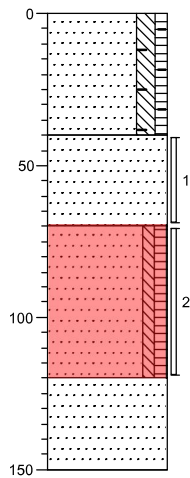
▲

30 Zand, matig fijn, sterk glashoudend, uiterst puinhoudend, sterk sintelhoudend, licht bruinbeige, boring gestaakt op stort

▲

50

Boring: 10S



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin

▲

40 Zand, matig fijn, sterk slakhoudend, sterk sintelhoudend, sterk oerhoudend, sporen puin, licht bruinbeige

▲

70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

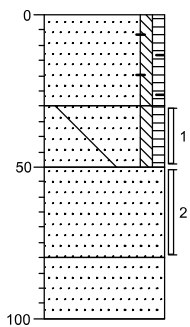
▲

120 Zand, matig fijn, licht bruinbeige

▲

150

Boring: 10T



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin

▲

30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk slakhoudend, sterk sintelhoudend, zwak glashoudend, donker zwartbruin

▲

50 Zand, matig fijn, sporen teelaarde, licht bruinbeige

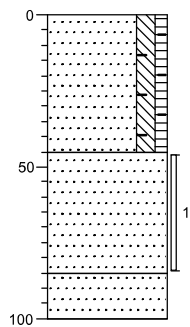
▲

80 Zand, matig fijn, lichtbeige

▲

100

Boring: 10U



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin

▲

45 Zand, matig fijn, matig teelaardehoudend, licht bruinbeige

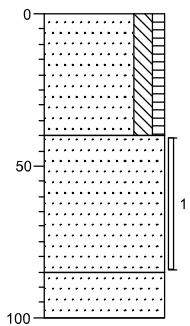
▲

85 Zand, matig fijn, lichtbeige

▲

100

Boring: 10V



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲

40 Zand, matig fijn, sporen teelaarde, licht bruinbeige

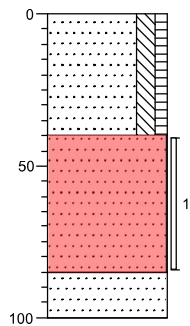
▲

85 Zand, matig fijn, lichtbeige

▲

100

Boring: 10W



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲

40 Zand, matig fijn, sporen teelaarde, licht bruinbeige

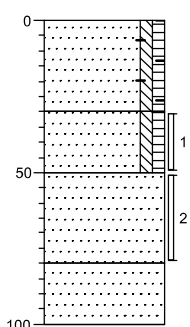
▲

85 Zand, matig fijn, lichtbeige

▲

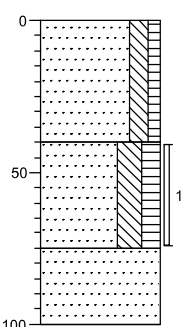
100

Boring: 10X



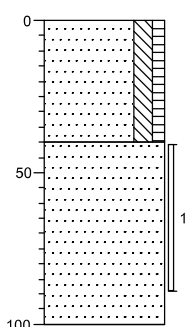
0	weiland
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin
30	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen slakken, sporen sintels, sporen puin, donker zwartbruin
50	
▲	Zand, matig fijn, sporen teelaarde, licht bruinbeige
80	
	Zand, matig fijn, lichtbeige
100	

Boring: 10Y



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
40	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, donker beigebruin
75	
▲	Zand, matig fijn, sporen teelaarde, licht bruinbeige
100	

Boring: 10Z

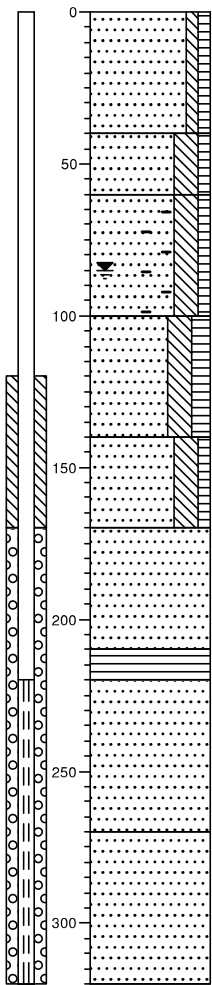


0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
40	
	Zand, matig fijn, lichtbeige
100	

 = mengmonster bovengrond, BG III

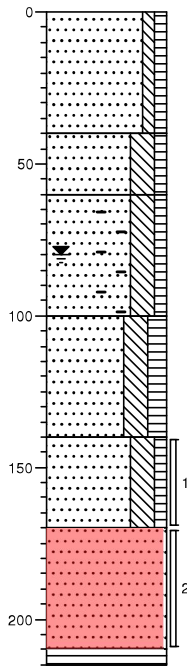
 = separate analyse

Boring: 21



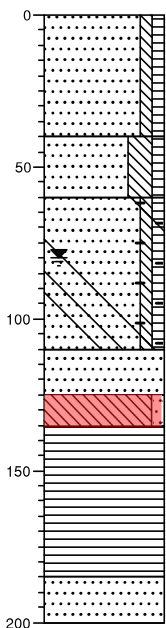
0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk kolengruishoudend, sterk sintelhoudend, sporen oer, donker zwartbruin, porselein
60	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, sporen kolengruis, sporen oer, donker beigebruin, porselein
100	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, uiterst houthoudend, matig slibhoudend, bruinzwart
140	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig plantenhoudend, donkerbruin
170	
	Zand, matig fijn, licht bruinbeige
210	
	Veen, bruin
220	
▲	Zand, matig fijn, sporen veen, sporen wortels, sporen schelpen, bruingrijs
250	
▲	
270	
	Zand, matig fijn, lichtgrijs
320	

Boring: 22



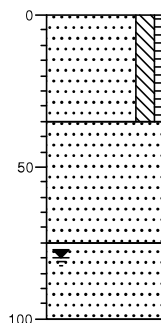
0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk kolengruishoudend, sterk sintelhoudend, sporen oer, donker zwartbruin, porselein
60	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, sporen kolengruis, sporen oer, donker beigebruin, porselein
100	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, uiterst houthoudend, matig slibhoudend, bruinzwart
140	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig plantenhoudend, donkerbruin
170	
	Zand, matig grof, sporen veen, licht bruinbeige
210	
▲	
215	
	Veen, bruin

Boring: 23



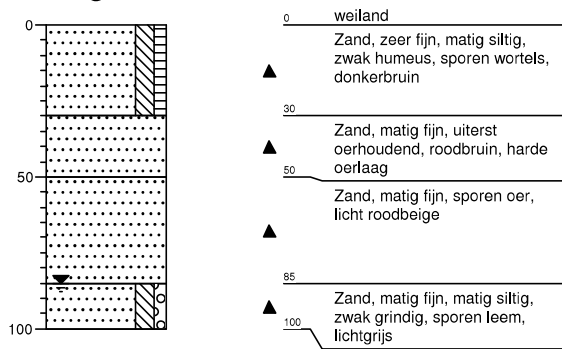
0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40	
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk kolengruishoudend, sterk sintelhoudend, sporen oer, donker zwartbruin, porselein
60	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, sporen glas, zwak plastichoudend, donker beigebruin, vuilstort
110	
	Zand, matig fijn, lichtbeige
125	
▲	Leem, zwak zandig, sporen planten, bruingrijs
135	
	Veen, sporen veen, bruin
185	
▲	
185	
	Zand, matig fijn, lichtgrijs
200	

Boring: 24



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin
35	
▲	Zand, matig fijn, sporen roest, licht geelbeige
75	
	Zand, matig fijn, lichtgrijs
100	

Boring: 25



 = separate analyse

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

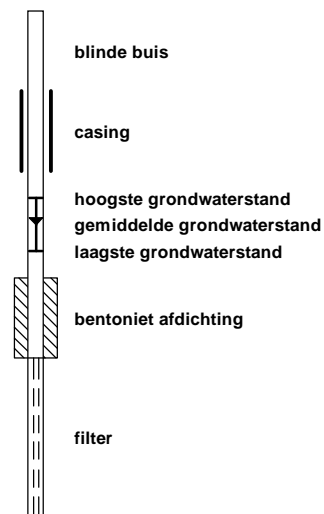
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses



Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 02-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014096154/1
Uw project/verslagnummer	14030310
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14030310
 Uw projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014096154/1
 Startdatum 26-08-2014
 Rapportagedatum 02-09-2014/06:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 BG I - Boring 1, 9, 10, 12, 13, 14 en 15

Datum monstername Analytico-nr.

25-Aug-2014 8233617

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14030310
 Uw projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014096154/1
 Startdatum 26-08-2014
 Rapportagedatum 02-09-2014/06:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4

Nr. Monsteromschrijving

1 BG I - Boring 1, 9, 10, 12, 13, 14 en 15

Datum monstername Analytico-nr.

25-Aug-2014 8233617

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014096154/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8233617 13	1	15	40	0531893924	BG I - Boring 1, 9, 10, 12, 13, 1
8233617 15	1	25	40	0531893922	
8233617 12	1	0	40	0531894045	
8233617 9	1	0	30	0531894039	
8233617 10	1	0	30	0531893923	
8233617 14	1	0	40	0531894042	
8233617 1	2	25	60	0531893929	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014096154/1**

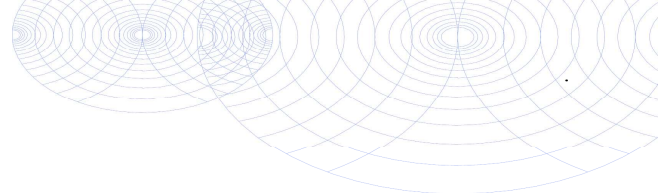
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014096154/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

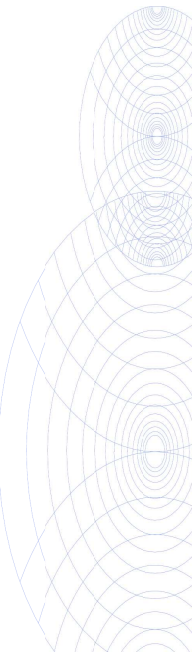
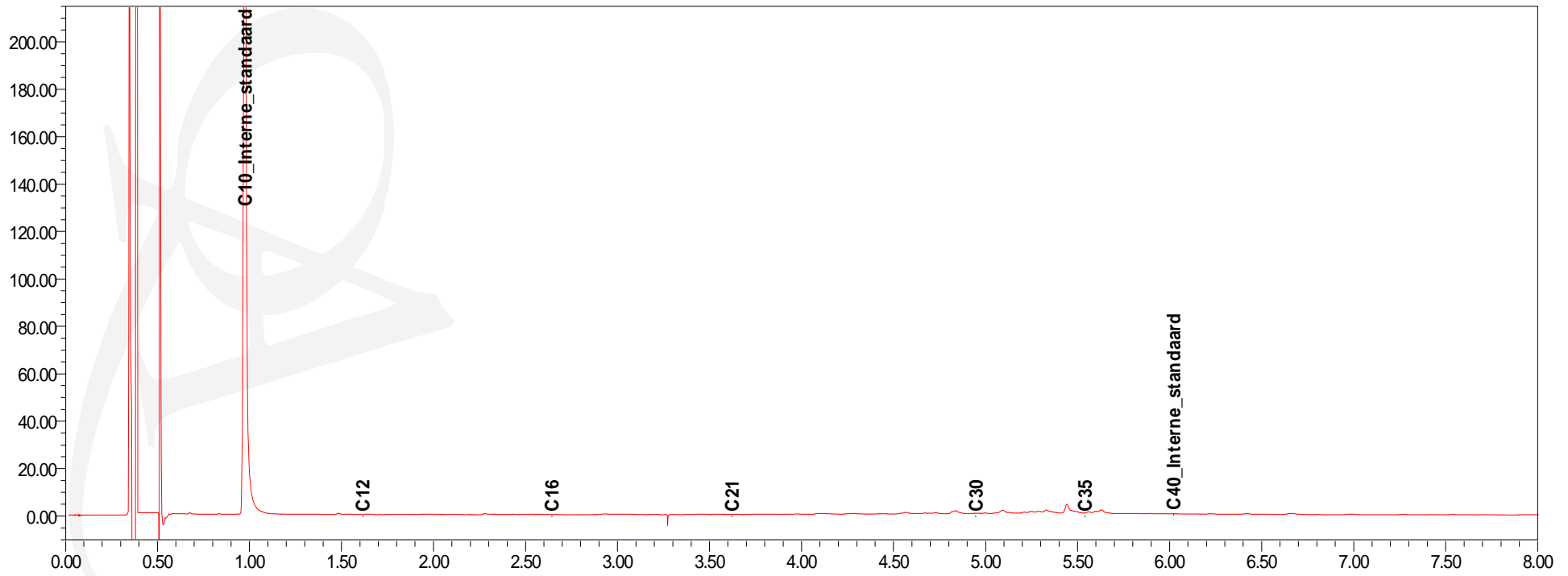
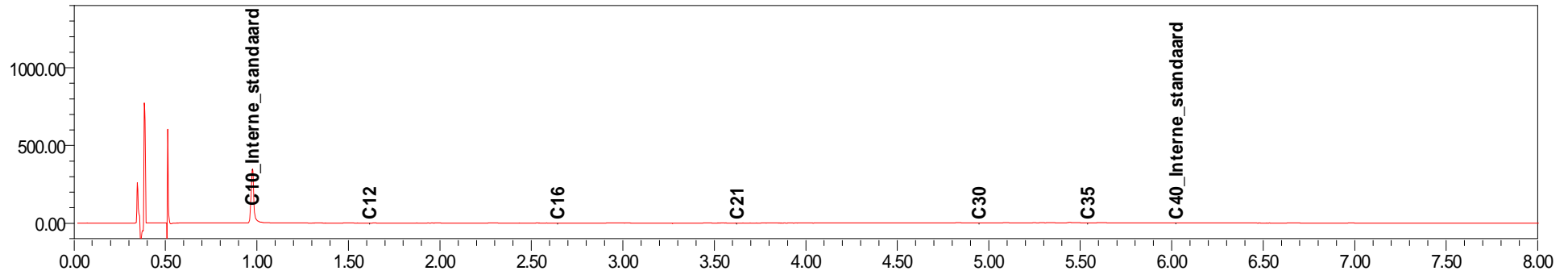
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8233617

Certificate no.: 2014096154

Sample description.: BG I - Boring 1, 9, 10, 12, 13, 14 en 15



Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 25-08-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014096154
 Startdatum 26-08-2014
 Rapportagedatum 02-09-2014

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		3,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85,1			
Organische stof	% (m/m) ds	3,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	21			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,374	4,24 8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,36	29,8 55,2
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	-	20,5	58,8 97,2
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	-	0,106	12,8 25,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12,2	23,5 34,9
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	32,8	190 347
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	-	61,9	190 318
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,9			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	-	66,5	908 1750
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,007	0,178 0,35
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17			
Chryseen	mg/kg ds	0,21			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,5	20,8 40

Legenda

Nr. 1
 Monsteromschrijving BG I - Boring 1, 9, 10, 12, 13, 14 e 8233617
 Analytico-nr

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com



Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 08-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014099064/1
Uw project/verslagnummer	14030310
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14030310	Certificaatnummer/Versie	2014099064/1
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek	Startdatum	02-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-09-2014/17:57
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.8	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	2.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	BG II - Boring 2, 3, 4, 5, 6, 7 en 8	01-Sep-2014	8243370
2	OG - Boring 1A, 2, 3 en 4	01-Sep-2014	8243371

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14030310	Certificaatnummer/Versie	2014099064/1
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek	Startdatum	02-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-09-2014/17:57
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.078	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.078	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.087	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.69	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 BG II - Boring 2, 3, 4, 5, 6, 7 en 8
- 2 OG - Boring 1A, 2, 3 en 4

Datum monsternames Analytico-nr.

- | | |
|-------------|---------|
| 01-Sep-2014 | 8243370 |
| 01-Sep-2014 | 8243371 |

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014099064/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8243370 3	1	0	35	0531893715	BG II - Boring 2, 3, 4, 5, 6, 7 en
8243370 7	1	0	30	0531893448	
8243370 8	1	0	30	0531893451	
8243370 4	1	0	30	0531893441	
8243370 5	1	0	40	0531893447	
8243370 6	1	0	40	0531893452	
8243370 2	1	0	50	0531893711	
8243371 1A	1	60	110	0531893918	OG - Boring 1A, 2, 3 en 4
8243371 4	2	50	100	0531893445	
8243371 1A	2	110	150	0531893926	
8243371 2	2	50	80	0531893710	
8243371 3	2	35	70	0531893721	
8243371 3	3	70	100	0531893446	
8243371 4	3	100	150	0531893439	
8243371 2	3	80	130	0531893709	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014099064/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014099064/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

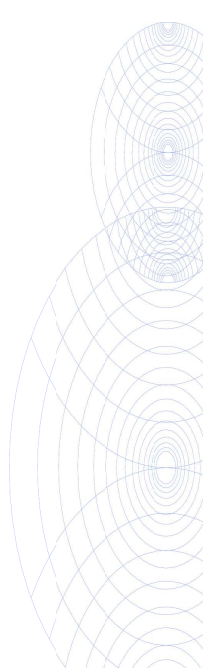
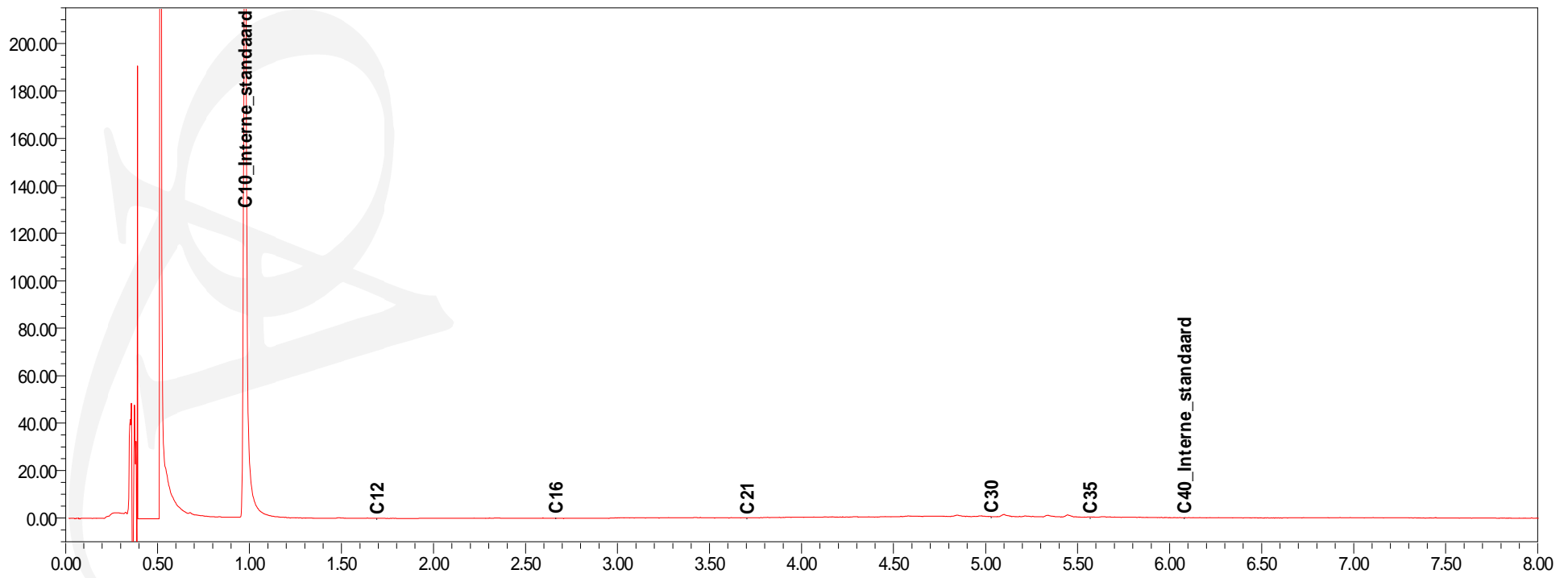
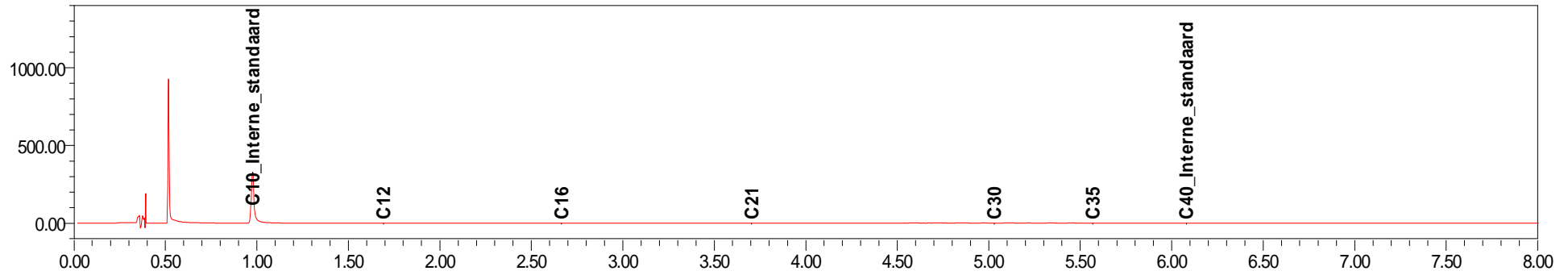
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8243370

Certificate no.: 2014099064

Sample description.: BG II - Boring 2, 3, 4, 5, 6, 7 en 8



Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014099064
 Startdatum 02-09-2014
 Rapportagedatum 08-09-2014

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		3,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	83,8			
Organische stof	% (m/m) ds	3,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,393	4,45 8,51
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	5,76	39,4 73
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	-	22,6	65 107
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,111	13,4 26,7
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	15,2	29,3 43,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	34,6	201 367
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	-	71,2	219 366
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	-	70,3	960 1850
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0074	0,189 0,37
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,078			
Chryseen	mg/kg ds	0,1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,079			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,69	-	1,5	20,8 40

Legenda

Nr. 1
 Monsteromschrijving BG II - Boring 2, 3, 4, 5, 6, 7 en 8
 Analytico-nr 8243370

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014099064
 Startdatum 02-09-2014
 Rapportagedatum 08-09-2014

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	86,6			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,353	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,64	31,7
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19,9	57,1
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,106	12,7
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12,8	24,7
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32,2	187
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	61,4	189
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	519
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,102
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	20,8

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	OG - Boring 1A, 2, 3 en 4	8243371

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com



Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 08-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014098794/1
Uw project/verslagnummer	14030310
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14030310
 Uw projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014098794/1
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 08-09-2014/13:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	72.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	15.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	84.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	1500
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	140
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	460
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	1700

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.8
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	33
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	76
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	85
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 Boring 10 (0.3-0.5)

Datum monstername Analytico-nr.

25-Aug-2014 8242300

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14030310
 Uw projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Uw ordernummer

 Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014098794/1
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 08-09-2014/13:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	1.3
S Fenanthreen	mg/kg ds	13
S Anthraceen	mg/kg ds	5.0
S Fluorantheen	mg/kg ds	13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.8
S Chryseen	mg/kg ds	5.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	57

Nr. Monsteromschrijving

1 Boring 10 (0.3-0.5)

Datum monsternames Analytico-nr.

25-Aug-2014 8242300

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014098794/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8242300 10	2	30	50	0531894041	Boring 10 (0.3-0.5)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014098794/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014098794/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2014098794/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Eurofins Analytico-nr.

8242300

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

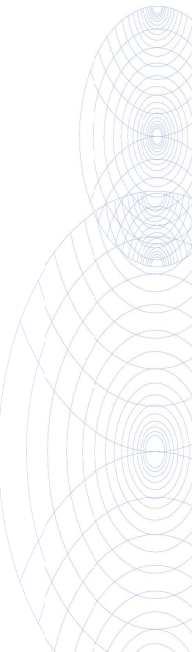
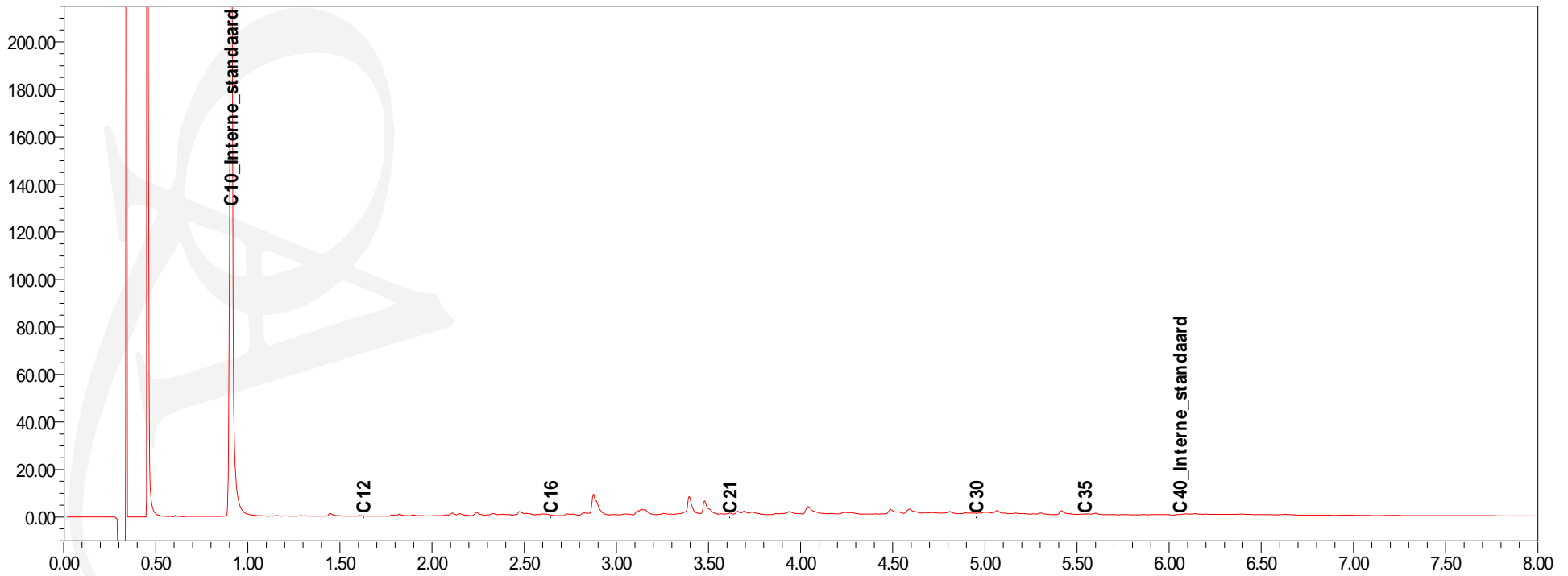
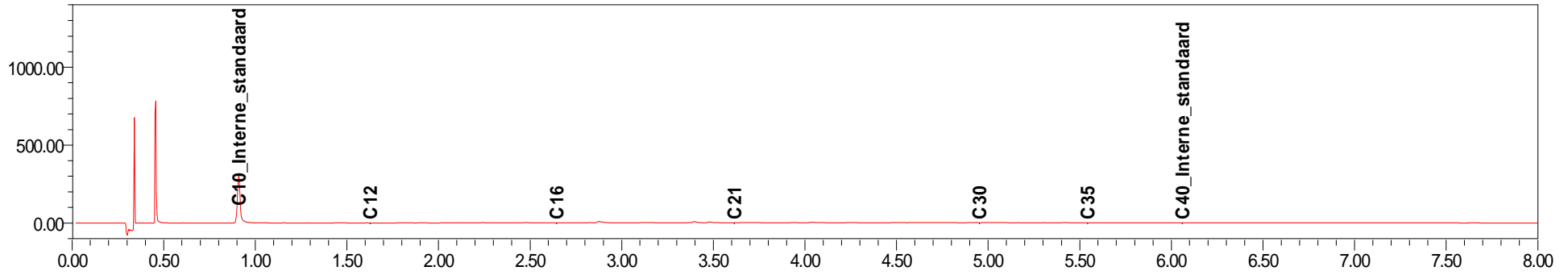
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8242300

Certificate no.: 2014098794

Sample description.: Boring 10 (0.3-0.5)



Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 25-08-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014098794
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 08-09-2014

Analyse	Eenheid	1		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		15,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	72,7				
Organische stof	% (m/m) ds	15,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	84,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	1500				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	*	0,573	6,5	12,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	*	5,11	34,9	64,7
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	**	29,5	84,7	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	*	0,119	14,3	28,5
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	*	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	**	13,8	26,6	39,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	***	40,7	236	432
Zink (Zn)	mg/kg ds	1700	***	84,5	260	435
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,8				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	33				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	76				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	85				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	-	293	4000	7700
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0308	0,785	1,54
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	1,3				
Fenanthreen	mg/kg ds	13				
Anthraceen	mg/kg ds	5				
Fluorantheen	mg/kg ds	13				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,8				
Chryseen	mg/kg ds	5,6				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,9				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,3				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	57	**	2,31	32	61,6

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	Boring 10 (0.3-0.5)	8242300

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 05-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014098910/1
Uw project/verslagnummer	14030310
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14030310
 Uw projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014098910/1
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 05-09-2014/15:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.23
S Kobalt (Co)	µg/L	7.7
S Koper (Cu)	µg/L	7.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	53
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	28
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername Analytico-nr.

01-Sep-2014

8242757

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14030310
 Uw projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014098910/1
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 05-09-2014/15:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	11
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername Analytico-nr.

01-Sep-2014

8242757

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014098910/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8242757 1	1	230	330	0691509378	Peilbuis 1
8242757 1	2	230	330	0800325954	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014098910/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014098910/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014098910
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 05-09-2014

Analyse	Eenheid	1		S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	100	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,23	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,7	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,3	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	53	**	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	28	-	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	11	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	325	600

Legenda

Nr. 1
 Monsteromschrijving Peilbuis 1
 Analytico-nr 8242757

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com



Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 25-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014105650/1
Uw project/verslagnummer	14030310
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14030310	Certificaatnummer/Versie	2014105650/1
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek	Startdatum	18-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-09-2014/11:50
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.6	82.3	81.2	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	3.7	2.7	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	96.1	97.1	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	3.1	2.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 10G (0.35-0.7)	01-Sep-2014	8265022
2	Boring 10M (0.45-0.85)	01-Sep-2014	8265023
3	Boring 10Q (0.5-1.0)	01-Sep-2014	8265024
4	Boring 10W (0.4-0.85)	01-Sep-2014	8265025

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14030310	Certificaatnummer/Versie	2014105650/1
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek	Startdatum	18-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-09-2014/11:50
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 10G (0.35-0.7)	01-Sep-2014	8265022
2	Boring 10M (0.45-0.85)	01-Sep-2014	8265023
3	Boring 10Q (0.5-1.0)	01-Sep-2014	8265024
4	Boring 10W (0.4-0.85)	01-Sep-2014	8265025



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014105650/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8265022	10G	2	35	70	0531893564	Boring 10G (0.35-0.7)
8265023	10M	2	45	85	0531893994	Boring 10M (0.45-0.85)
8265024	10Q	2	50	100	0531894006	Boring 10Q (0.5-1.0)
8265025	10W	1	40	85	0531893501	Boring 10W (0.4-0.85)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014105650/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014105650/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014105650/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8265022

8265023

8265024

8265025

Extractie PCB/PAK

8265022

8265023

8265024

8265025

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014105650
 Startdatum 18-09-2014
 Rapportagedatum 25-09-2014

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	86,6			
Organische stof	% (m/m) ds	0,9			
Gloeirest	% (m/m) ds	99			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,348	3,95	7,55
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	*	4,27	29,1
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19,3	55,6
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,104	12,6
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	23,1
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	31,8	184
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	181
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	519
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,102
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	20,8

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	Boring 10G (0.35-0.7)	8265022

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014105650
 Startdatum 18-09-2014
 Rapportagedatum 25-09-2014

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		3,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	82,3			
Organische stof	% (m/m) ds	3,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,376	4,26
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,27	29,1
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20,5	58,8
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,106	12,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	23,1
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32,8	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	61,5	189
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	70,3	960
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0074	0,189
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	20,8

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	Boring 10M (0.45-0.85)	8265023

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014105650
 Startdatum 18-09-2014
 Rapportagedatum 25-09-2014

Analyse	Eenheid	3	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	81,2			
Organische stof	% (m/m) ds	2,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,366	4,14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,78	32,7
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20,5	59
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,107	12,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	13,1	25,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32,8	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	63,4	195
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	51,3	701
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0054	0,138
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	20,8

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	Boring 10Q (0.5-1.0)	8265024

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014105650
 Startdatum 18-09-2014
 Rapportagedatum 25-09-2014

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85,7			
Organische stof	% (m/m) ds	2,2			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,356	4,04
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,64	31,7
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20	57,5
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,106	12,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12,8	24,7
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32,4	188
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	61,7	190
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	41,8	571
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0044	0,112
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	20,8

Legenda

Nr. 4
 Monsteromschrijving Boring 10W (0.4-0.85)
 Analytico-nr 8265025

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com



Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 25-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014105649/1
Uw project/verslagnummer	14030310
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14030310	Certificaatnummer/Versie	2014105649/1
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek	Startdatum	18-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-09-2014/08:55
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		71.6
S Droge stof	% (m/m)	37.5	
S Organische stof	% (m/m) ds	18.6	5.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	81.2	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.9	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	37	41
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	350
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.6	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47	8.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 10A (1.3-1.5)	01-Sep-2014	8265020
2	Boring 10S (0.7-1.2)	01-Sep-2014	8265021

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14030310	Certificaatnummer/Versie	2014105649/1
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek	Startdatum	18-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-09-2014/08:55
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0056
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.42	0.087
S Anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.052
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.59	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.98	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.079
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.4	1.2

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 10A (1.3-1.5)	01-Sep-2014	8265020
2	Boring 10S (0.7-1.2)	01-Sep-2014	8265021

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014105649/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8265020	10A	3	130	150	0531893563	Boring 10A (1.3-1.5)
8265021	10S	2	70	120	0531893997	Boring 10S (0.7-1.2)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014105649/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014105649/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014105649/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8265020

8265021

Extractie PCB/PAK

8265020

8265021

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

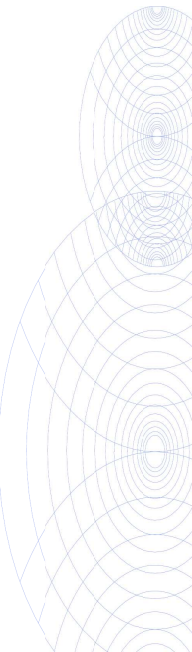
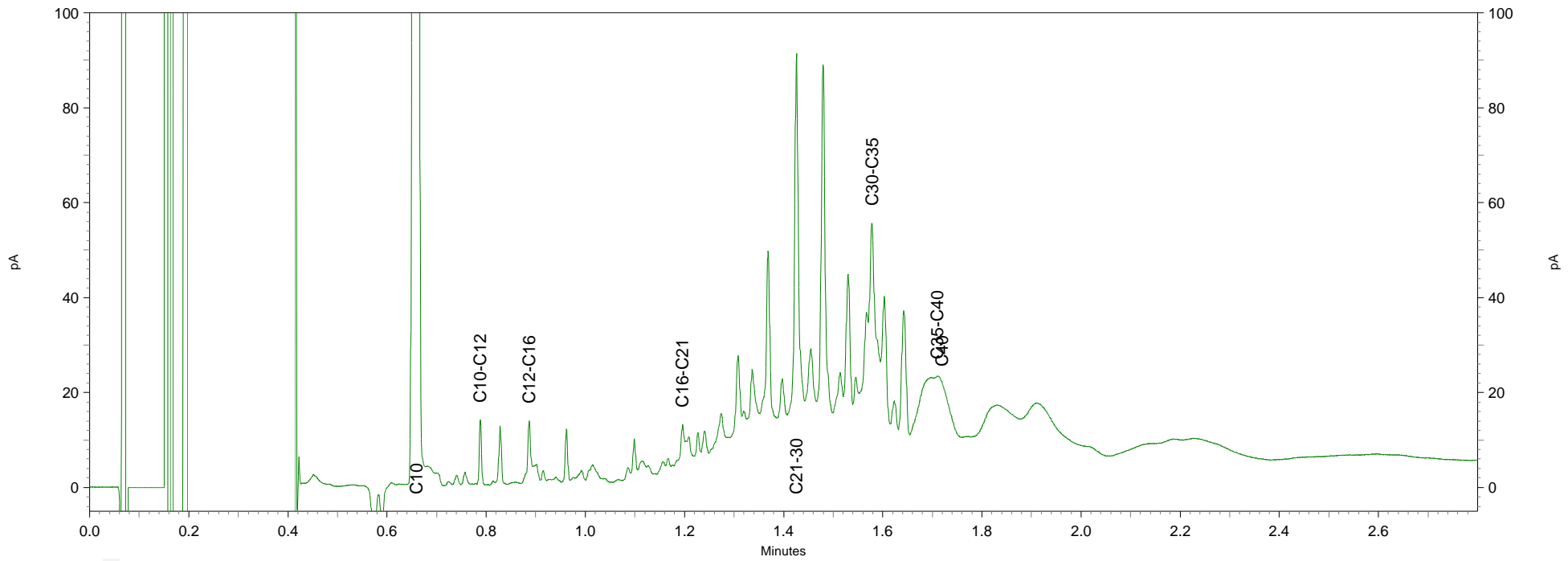
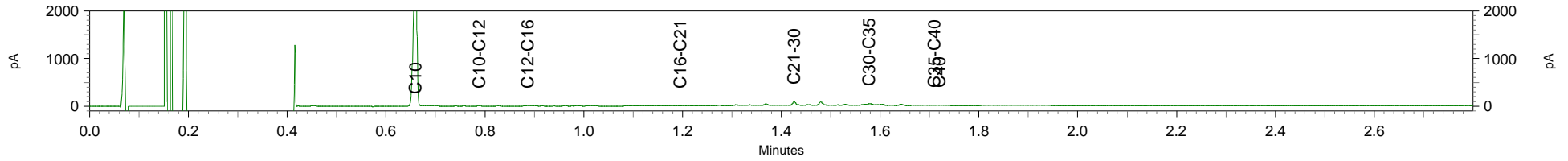
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8265020
Certificate no.: 2014105649
Sample description.: Boring 10A (1.3-1.5)



Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014105649
 Startdatum 18-09-2014
 Rapportagedatum 25-09-2014

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		18,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	37,5			
Organische stof	% (m/m) ds	18,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	81,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	130			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,9	*	0,623	7,06 13,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	*	4,97	33,9 62,9
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	*	31,4	90,3 149
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	*	0,121	14,6 29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	*	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	*	13,5	26 38,6
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	*	42,4	246 450
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	***	88,4	272 455
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,6			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	-	353	4830 9300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0372	0,949 1,86
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	0,42			
Anthraceen	mg/kg ds	0,25			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59			
Chryseen	mg/kg ds	0,98			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	*	2,79	38,6 74,4

Legenda

Nr. 1
 Monsteromschrijving Boring 10A (1.3-1.5)
 Analytico-nr 8265020

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 01-09-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014105649
 Startdatum 18-09-2014
 Rapportagedatum 25-09-2014

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		5,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0			
Droge stof	% (m/m)	71,6			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	36			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	*	0,405	4,59 8,77
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	*	4,27	29,1 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	*	21,7	62,3 103
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,107	12,9 25,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	-	12	23,1 34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	33,8	196 359
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	***	64,3	197 330
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	105	1430 2750
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,0011			
PCB 153	mg/kg ds	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	-	0,011	0,281 0,55
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	0,087			
Anthraceen	mg/kg ds	0,052			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14			
Chryseen	mg/kg ds	0,17			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,079			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	-	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	Boring 10S (0.7-1.2)	8265021

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 09-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014141987/1
Uw project/verslagnummer	14030310
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14030310	Certificaatnummer/Versie	2014141987/1
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek	Startdatum	03-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-12-2014/09:26
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	70.8	58.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	9.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	89.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	17.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 22 (1.7-2.2)	02-Dec-2014	8382391
2	Boring 23 (1.25-1.35)	02-Dec-2014	8382392

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014141987/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8382391	22	2	170	210	0532039101	Boring 22 (1.7-2.2)
8382392	23	2	125	135	0532037573	Boring 23 (1.25-1.35)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014141987/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 02-12-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014141987
 Startdatum 03-12-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	70,8			
Organische stof	% (m/m) ds	3			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	22			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,365	4,14 7,91
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	-	4,31	29,5 54,6
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20,1	57,7 95,3
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,105	12,7 25,3
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	-	12,1	23,3 34,6
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32,4	188 344
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	60,8	187 313

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	Boring 22 (1.7-2.2)	8382391

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 02-12-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014141987
 Startdatum 03-12-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 17,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 58
 Organische stof % (m/m) ds 9,3
 Gloeirest % (m/m) ds 89,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 17,2

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	110				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,547	6,2	11,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	-	11,4	77,6	144
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	-	34,3	98,7	163
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	-	0,136	16,4	32,7
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	27,2	52,5	77,7
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	45	261	477
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	116	355	594

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	Boring 23 (1.25-1.35)	8382392

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com



Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 15-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014144744/1
Uw project/verslagnummer	14030310
Uw projectnaam	Entersestraat 45 - Bornerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14030310
 Uw projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Uw ordernummer

Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014144744/1
 Startdatum 09-12-2014
 Rapportagedatum 15-12-2014/14:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	350
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	32
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.27
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 21

Datum monstername

09-Dec-2014

Monster nr.

8391448

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14030310
 Uw projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014144744/1
 Startdatum 09-12-2014
 Rapportagedatum 15-12-2014/14:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsterschrijving

1 Peilbuis 21

Datum monstername

09-Dec-2014

Monster nr.

8391448

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014144744/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8391448	21	1	220	320	0691539165	Peilbuis 21
8391448	21	2	220	320	0800313571	
8391448					0691539165	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014144744/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014144744/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 14030310
 Projectnaam Entersestraat 45 - Bornerbroek
 Datum monstername 09-12-2014
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2014144744
 Startdatum 09-12-2014
 Rapportagedatum 15-12-2014

Analyse	Eenheid	1		S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	350	**	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	32	-	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,27	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-			
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<1,6	-			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-			
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-			
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	325	600

Legenda

Nr. 1
 Monsteromschrijving Peilbuis 21
 Analytico-nr 8391448

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
Bsb	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
I&M	Infrastructuur en Milieu
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
Sn	Tin
Zn	Zink