

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BREDASEWEG 32

TE TERHEIJDEN

GEMEENTE DRIMMELEN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek Bredaseweg 32 te Terheijden in de gemeente Drimmelen

Opdrachtgever	Compositie 5 stedenbouw bv Boschstraat 35-37 4811 GB Breda
Project	DRI.C5S.NEN
Rapportnummer	12023140
Status	Eindrapportage
Datum	25 september 2012
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Ing. M.R.P. Vidal
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	1
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4.	VELDWERK.....	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Grondonderzoek	4
4.2.1	Uitvoering veldwerk	4
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
4.3	Grondwateronderzoek	5
4.3.1	Uitvoering veldwerk	5
4.3.2	Bemonstering	6
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	7
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analyserapporten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire Bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Compositie 5 stedenbouw bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Bredaseweg 32 te Terheijden in de gemeente Drimmelen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie/ alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Drimmelen aanwezige informatie (contactpersoon de heer K. van Twist), informatie verkregen van de huidige opdrachtgever (contactpersoon de heer B. Nieuwenhuizen) en informatie verkregen uit de op 14 augustus 2012 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 450 \text{ m}^2$) ligt aan de Bredaseweg 32, ten zuiden van de kern van Terheijden in de gemeente Drimmelen (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Terheijden, sectie I, nummer 1153 (zie bijlage 2c).

Volgens het actueel hoogtebestand van Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 2 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 111.925, Y = 405.130.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 44, 1990 (schaal 1:50.000), was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. Omstreeks 1935 heeft de onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving ervan zijn huidige functie verkregen.

De onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als siertuin, behorend bij het woonhuis. De directe omgeving van het woonhuis is voorzien van een tegelverharding. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Drimmelen bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Tabel I geeft een beschrijving van de onderzoekslocatie in verschillende periodes.

Tabel I. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1838-heden)

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/ directe omgeving
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland	1838-1857	44	1 : 50.000	(land-)bouwgrond	ten noorden en zuiden (land-)bouwgrond, ten oosten openbare weg, ten westen rivier
topografische kaart	1870	604	1 : 25.000	(land-)bouwgrond	-
topografische kaart	1896	604	1 : 25.000	(land-)bouwgrond	-
topografische kaart	1911	604	1 : 25.000	(land-)bouwgrond	-
topografische kaart	1919	604	1 : 25.000	(land-)bouwgrond	-
topografische kaart	1935	44 D	1 : 25.000	bebouwd	ten noorden bedrijfsterrein, ten oosten openbare weg, ten zuiden monding beek met aansluitend groenvoorziening, ten westen rivier
topografische kaart	1947	44 D	1 : 25.000	bebouwd	-
topografische kaart	1959	44 D	1 : 25.000	bebouwd	-
topografische kaart	1969	44 D	1 : 25.000	bebouwd	ten noorden bedrijfsterrein, ten oosten openbare weg, ten zuiden groenvoorziening, ten westen rivier
topografische kaart	1981	44 D	1 : 25.000	bebouwd	-
topografische kaart	1988	44 D	1 : 25.000	bebouwd	-

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Drimmelen blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

In het kader van een bouwvergunning is in 1998 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten bleek destijds de bovengrond licht verontreinigd te zijn met PAK, minerale olie en EOX. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd te zijn met nikkel, zink en EOX. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met vluchtige aromaten.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen tegen de rand van de bebouwde kom van Terheijden, in een van oorsprong agrarisch gebied dat vanaf 1935 geleidelijk zijn huidige functie verkreeg.

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een bedrijfsterrein;
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Bredaseweg);
- aan de zuidzijde bevindt zich een braakliggend terrein;
- aan de westzijde bevindt zich een oppervlaktewater (Mark).

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwbouwwoning op de locatie te bouwen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is (actuele) geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland (www.archis.nl), uit een kalkrijke poldervaaggrond welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Sterksel.

2.11 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 5 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Sterksel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Stramproy.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van digitale wateratlas de provincie Brabant, in noordwestelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 14 augustus 2012 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer P. Jansen. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 6 boringen geplaatst; 4 boringen tot maximaal 1,5 m -mv, 1 boring tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 3,7 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De toplaag bestaat tot maximaal 1,5 m -mv voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand en is plaatselijk zwak grindig of zwak humeus. De ondergrond bestaat uit verschillende lagen bestaande uit zwak tot sterk zandige of sterk kleiige veenlagen, zwak zandige leemlagen en/of zwak zandige kleilagen die plaatselijk tevens zwak veenhoudend zijn. De bodem is bovendien plaatselijk zwak gleyhoudend.

De bodem is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend en sterk puinhoudend.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
1	0,1-0,5	2,0	matig baksteenhoudend
	0,5-0,7		matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
2	0,0-1,0	3,7	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
3	0,15-0,8	1,5 (gestuit)	zwak kolengruishoudend
3a	0,15-0,5	0,5 (gestuit)	zwak baksteenhoudend
4	-	1,4 (gestuit)	boring gestuit
4a	1,0-1,4	1,4 (gestuit)	sterk puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Op het midden van de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,7-3,7 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 14 augustus 2012 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 21 augustus 2012 uitgevoerd door de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Tabel III geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarden van de pH en het geleidingsvermogen van het grondwater. De pH en het geleidingsvermogen vertonen geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden.

Tabel III. Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 21 augustus 2012 (m -mv)	pH (-)	EGV (μS/cm)
PB2	stroomafwaarts	2,7-3,7	2,18	6,85	875

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grond(meng)monsters samengesteld (2 grond(meng)monsters van de bovengrond en 3 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grond(meng)monsters. De 5 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, lutum, organisch stofgehalte, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MM1 (toplaag bestaande uit zand) is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter PAK.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	1 (10-50) 1 (50-70) 2 (0-50) 2 (50-100) 3 (15-50) 3 (50-80)	standaardpakket + lutum en organische stof	toplaag, zand (zwak tot matig baksteen- en kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend)
1(10-50)	1(10-50)	PAK	toplaag, zand (matig baksteenhoudend)
1(50-70)	1(50-70)	PAK	zand (matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend)
2(0-50)	2(0-50)	PAK	toplaag, zand (zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend)
2(50-100)	2(50-100)	PAK	zand (zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend)
3(15-50)	3(15-50)	PAK	zand (zwak kolengruishoudend)
3(50-80)	3(50-80)	PAK	zand (zwak kolengruishoudend)
MM2	4a (100-140)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond, zand (sterk puinhoudend)
MM3	1 (120-170) 3 (80-130) 4 (120-140)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond, veen (zintuiglijk schoon)
MM4	1 (170-200) 2 (150-170)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond, klei (zintuiglijk schoon)
MM5	4 (0-50) 4a (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond, zand (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater vier te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde:

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan 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;

- streefwaarde:

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	1 (10-50) 1 (50-70) 2 (0-50) 2 (50-100) 3 (15-50) 3 (50-80)	kobalt kwik lood zink PCB	PAK	-
1(10-50)	1(10-50)	PAK	-	-
1(50-70)	1(50-70)	PAK	-	-
2(0-50)	2(0-50)	PAK	-	-
2(50-100)	2(50-100)	PAK	-	-
3(15-50)	3(15-50)	-	-	PAK
3(50-80)	3(50-80)	-	-	PAK
MM2	4a (100-140)	kwik lood zink PAK	-	-
MM3	1 (120-170) 3 (80-130) 4 (120-140)	kwik PAK	-	-
MM4	1 (170-200) 2 (150-170)	-	-	-
MM5	4 (0-50) 4a (0-50)	lood zink PAK	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB2	centraal op locatie	barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analyserapport(en). Bijlage 4b bevat de ge-toetste analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Compositie 5 stedenbouw bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Bredaseweg 32 te Terheijden in de gemeente Drimmelen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De toplaag bestaat tot maximaal 1,5 m -mv voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand en is plaatselijk zwak grindig of zwak humeus. De ondergrond bestaat uit verschillende lagen bestaande uit zwak tot sterk zandige of sterk kleiige veenlagen, zwak zandige leemlagen en/of zwak zandige kleilagen die plaatselijk tevens zwak veenhoudend zijn. De bodem is bovendien plaatselijk zwak gleyhoudend. De bodem is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend en sterk puinhoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk in de bodem onder meer sterk puinhoudend en zwak tot matig baksteenhoudend materiaal aangetroffen. Op basis van het huidige beleid is bodem met puin en baksteen als bijmenging asbestverdacht. Derhalve is de ondergrond ter plaatse van de inrit wel asbestverdacht.

Ter plaatse van boring 3 is een sterke PAK-verontreiniging aangetroffen tot 0,8 m -mv. Verder is de overige bovengrond licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, zink, PCB's en PAK. De sterk puinhoudende ondergrond is tevens licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK.

De diepere ondergrond, bestaande uit veen, is licht verontreinigd met PAK en kwik. De diepste ondergrond die is onderzocht, bestaat uit klei. In deze klei is analytisch geen verontreiniging aangetroffen.

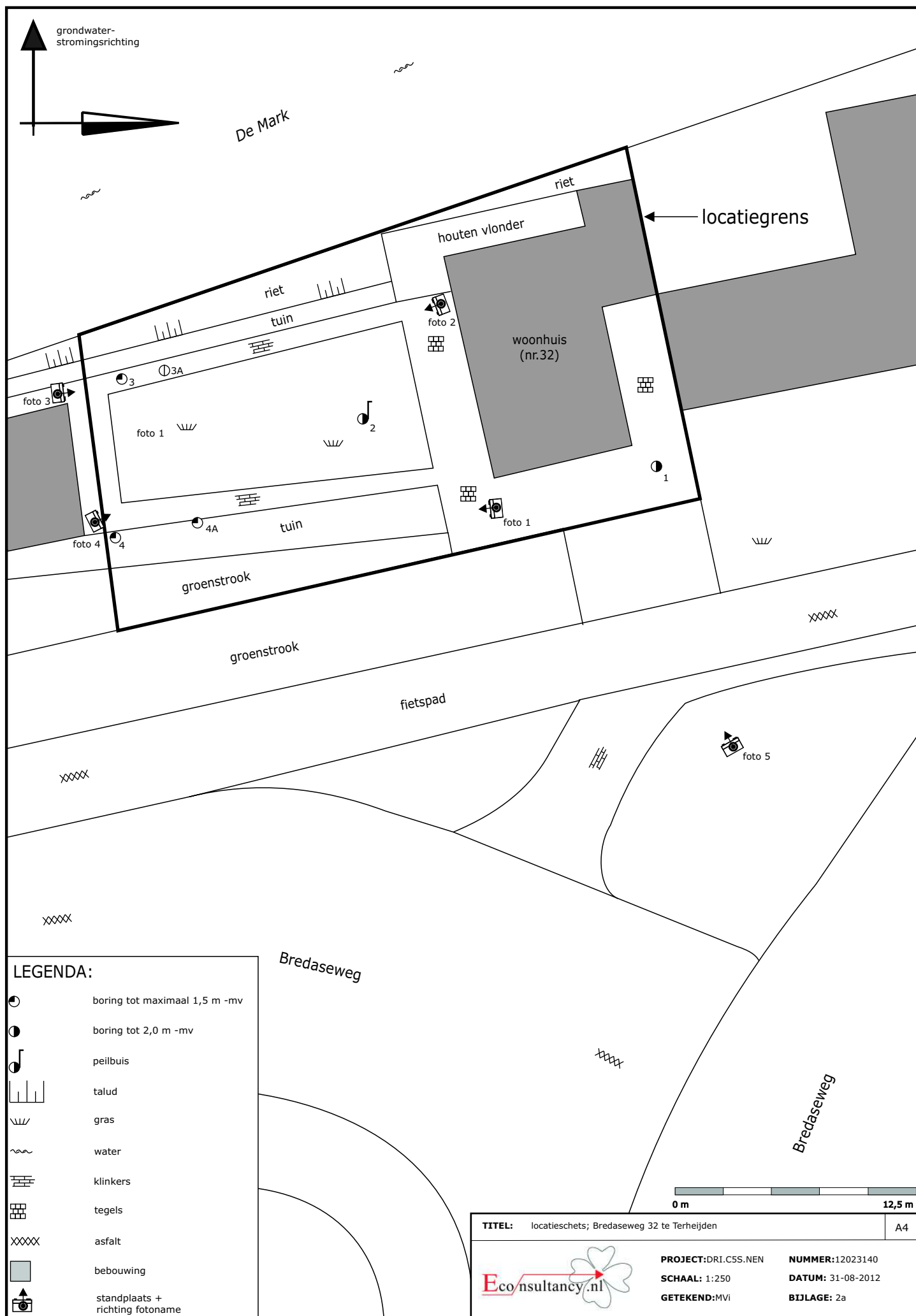
Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze metaalverontreiniging is mogelijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen aan metalen en PCB's en de lichte tot sterke verontreiniging met PAK, verworpen. Conform de Wet bodembescherming adviseert Econsultancy om op termijn een nader onderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 3 uit onderhavig onderzoek.

Bij het huidige beleid en de huidige normen, zal, in geval van toekomstig grondverzet ten behoeve van de geplande nieuwbouw en bij een bestemmingsplanwijziging, tevens een onderzoek naar asbest in de ondergrond noodzakelijk zijn. Dit met name vanwege de zintuiglijk sterke bijmenging met puin en de lichte tot matige bijmenging met baksteen die plaatselijk is aangetroffen. De aangetroffen bijmenging met kolengruis wordt door Econsultancy niet beschouwd als asbestverdacht.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

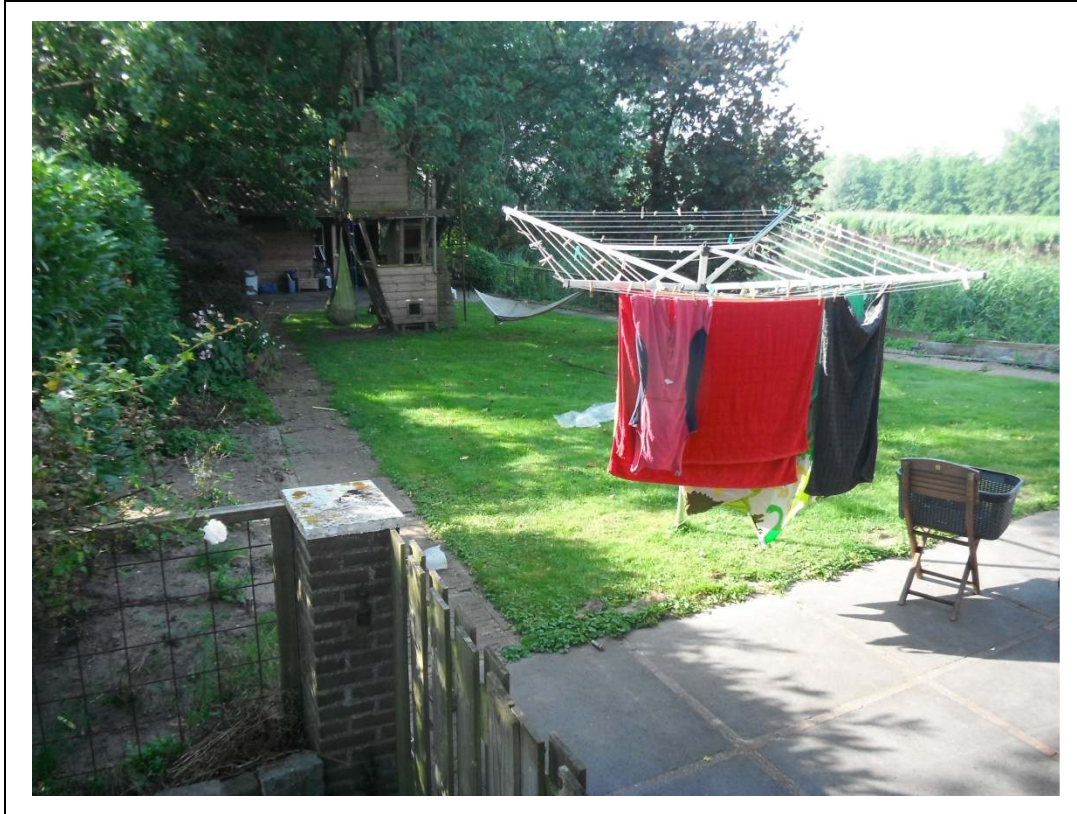


Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



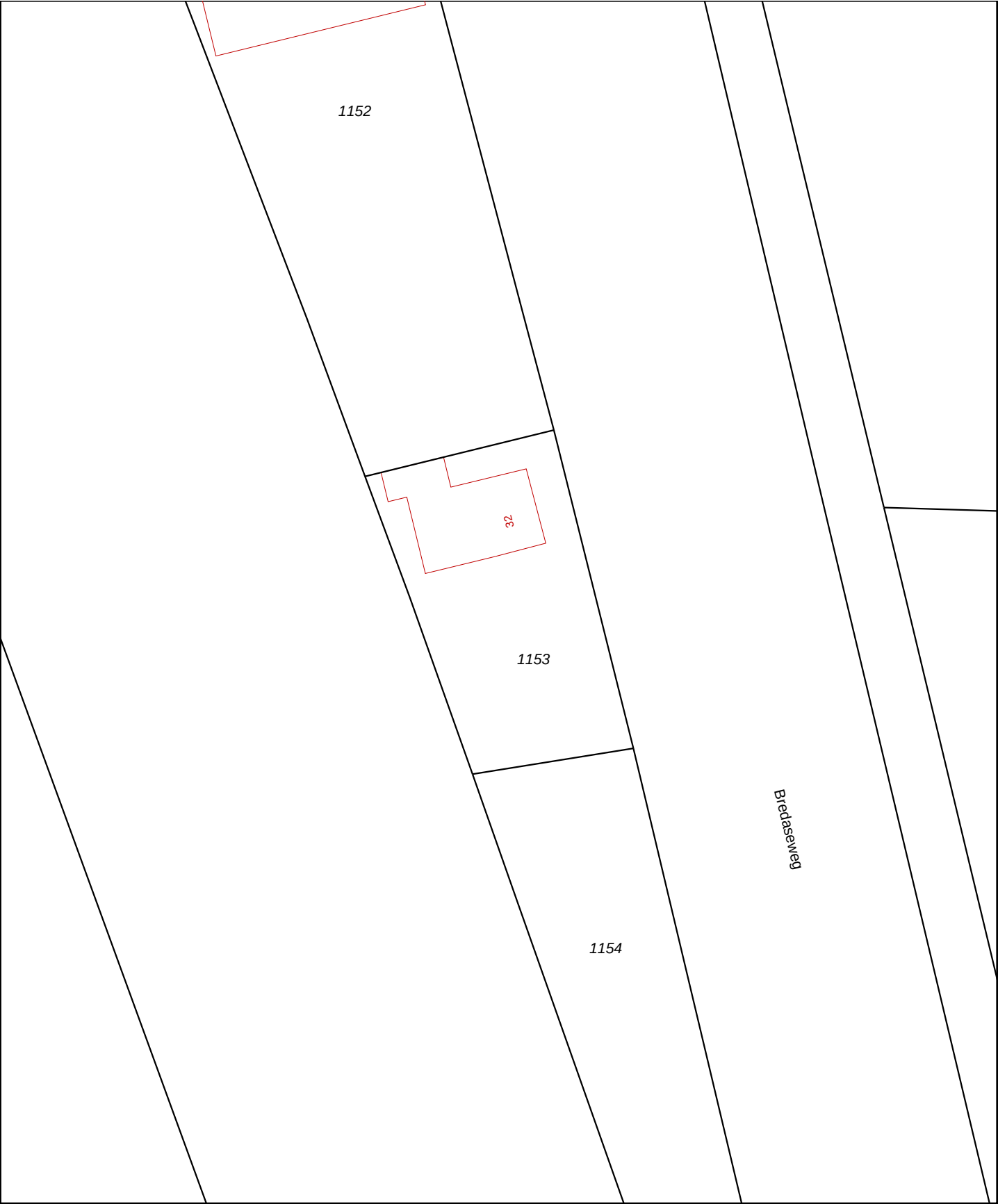
Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



0 m 5 m 25 m

12345

25

—

—

—

—

—

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

TERHEIJDEN

I

1153

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 september 2012

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

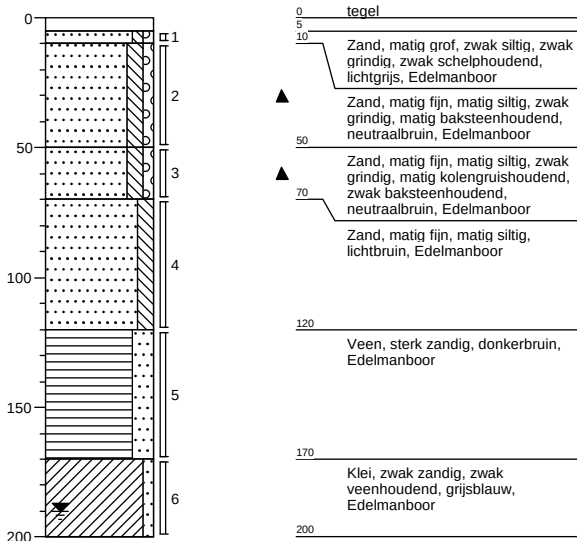
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 3 Boorprofielen

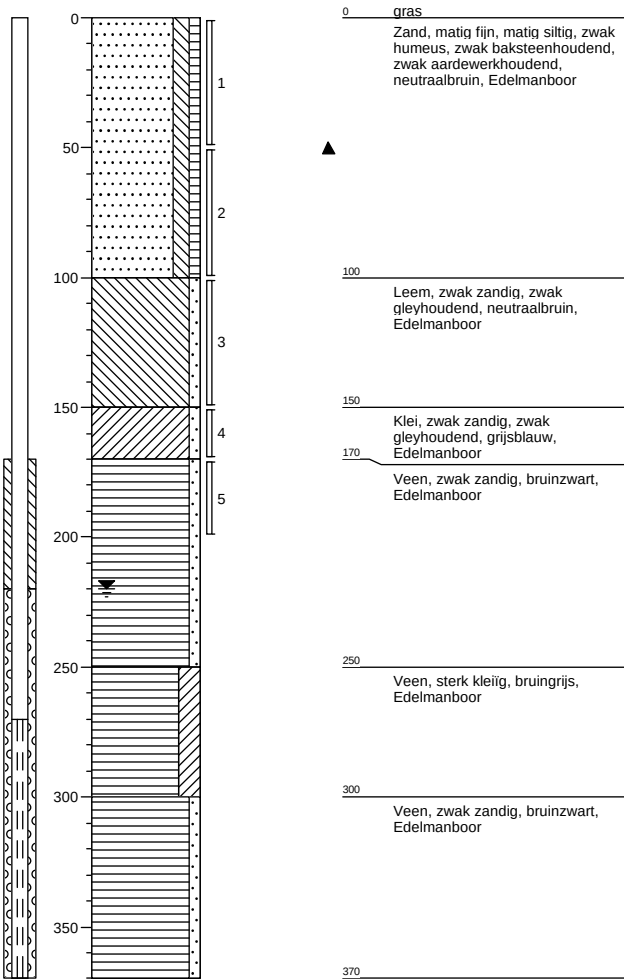
Boring:

1



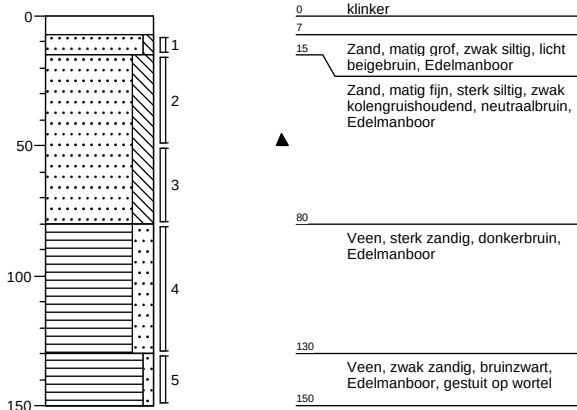
Boring:

2



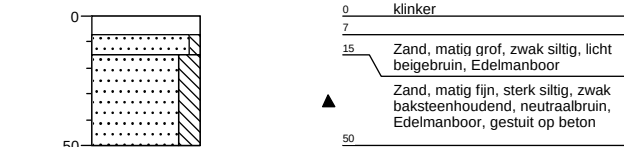
Boring:

3

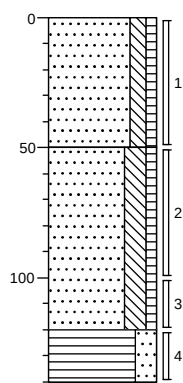


Boring:

3a

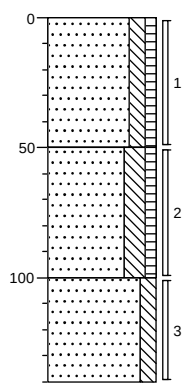


Boring: 4



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinoranje, Edelmanboor
100
120
Veen, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, gestuit op puin
140

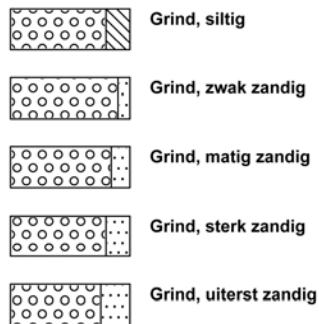
Boring: 4a



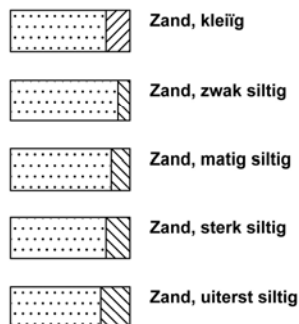
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruinoranje, Edelmanboor
100
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, gestuit op puin
140

Legenda (conform NEN 5104)

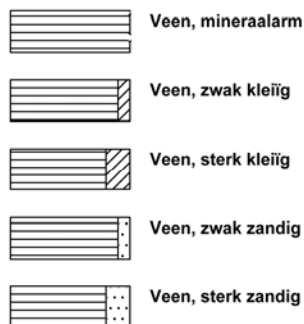
grind



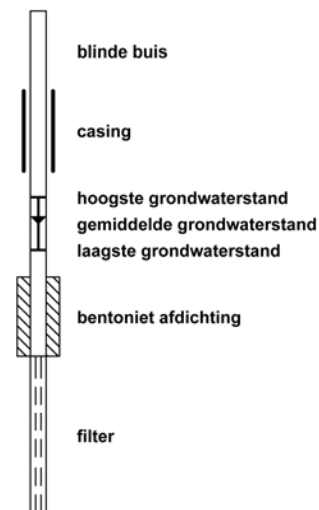
zand



veen



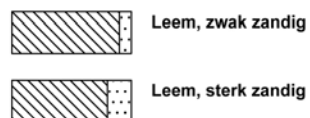
peilbuis



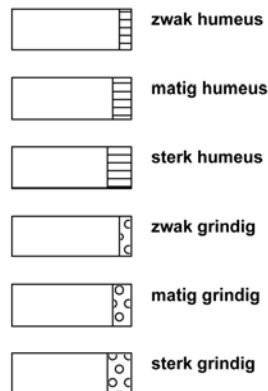
klei



leem



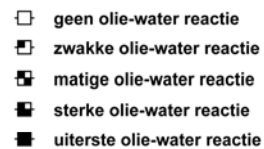
overige toevoegingen



geur



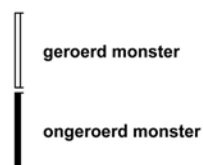
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4a Analyserapporten

Econsultancy
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 23-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012141156
Uw projectnummer	12023140
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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 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 projectnummer	12023140	Certificaatnummer	2012141156/1
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN	Startdatum	17-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-08-2012/00:31
Datum monstername	14-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	84.2	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	4.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	94.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	6.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	61	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.3	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	96	75
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	130
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	1 (10-50) 1 (50-70) 2 (0-50) 2 (50-100) 3 (15-50) 3 (50-80)
2	4a (100-140)

Analytico-nr.

7058797
7058798

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 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12023140	Certificaatnummer	2012141156/1
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN	Startdatum	17-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-08-2012/00:31
Datum monstername	14-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050	0.0012
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ¹⁾	0.0057
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25	0.10
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.9	1.7
S Anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.36
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.5	2.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.6	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	4.2	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.50
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.5	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.8	0.67
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.3	0.74
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28 ²⁾	10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1 (10-50) 1 (50-70) 2 (0-50) 2 (50-100) 3 (15-50) 3 (50-80)
 2 4a (100-140)

Analytico-nr.

7058797
 7058798

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.

VA

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.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012141156

Pagina 1/1

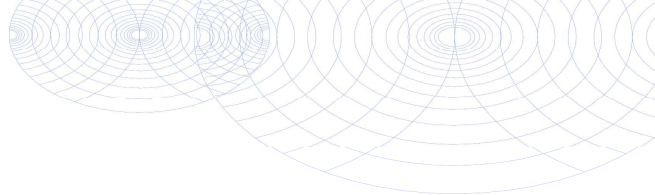
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7058797	2	2	50	100	0506347912	1 (10-50) 1 (50-70) 2 (0-50) 2 (5
7058797	3	2	15	50	0506347746	
7058797	1	3	50	70	0506347795	
7058797	2	1	0	50	0506347906	
7058797	1	2	10	50	0506347987	
7058797	3	3	50	80	0506347803	
7058798	4a	3	100	140	0506347914	4a (100-140)

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012141156**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 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 2012141156

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Econsultancy
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 24-09-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012157942
Uw projectnummer	12023140
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-09-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	12023140	Certificaatnummer	2012157942/1
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN	Startdatum	21-09-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-09-2012/08:24
Datum monstername	14-08-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	85.5	86.0	84.1	78.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064	<0.050	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	0.64	4.0	0.90	2.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	0.19	0.65	0.15	2.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.1	1.4	5.8	1.4	11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.67	2.7	0.62	8.5
S Chryseen	mg/kg ds	1.7	0.71	2.5	0.64	10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.75	0.32	1.1	0.27	5.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	0.67	2.1	0.52	8.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	0.36	1.2	0.25	6.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.38	1.3	0.28	7.9
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	5.4	21	5.1	62 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	1 (10-50)
2	1 (50-70)
3	2 (0-50)
4	2 (50-100)
5	3 (15-50)

Analytico-nr.

7114943
7114944
7114945
7114946
7114947

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer 12023140
 Uw projectnaam DRI.C5S.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 14-08-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012157942/1
 Startdatum 21-09-2012
 Rapportagedatum 24-09-2012/08:24
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	78.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.5
S Anthraceen	mg/kg ds	1.4
S Fluorantheen	mg/kg ds	10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7.5
S Chryseen	mg/kg ds	8.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	53 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 3 (50-80)

Analytico-nr.
 7114948

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.

SK

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012157942

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7114943	1	2	10	50	0506347987	1 (10-50)
7114944	1	3	50	70	0506347795	1 (50-70)
7114945	2	1	0	50	0506347906	2 (0-50)
7114946	2	2	50	100	0506347912	2 (50-100)
7114947	3	2	15	50	0506347746	3 (15-50)
7114948	3	3	50	80	0506347803	3 (50-80)

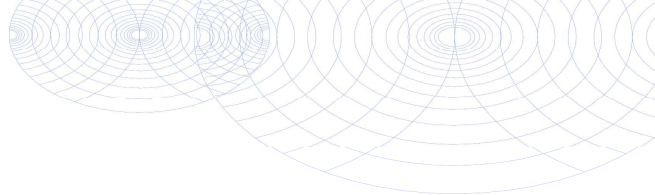


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012157942**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

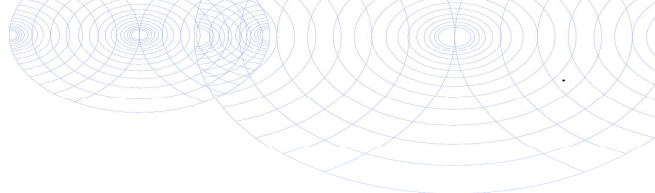
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 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 2012157942

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



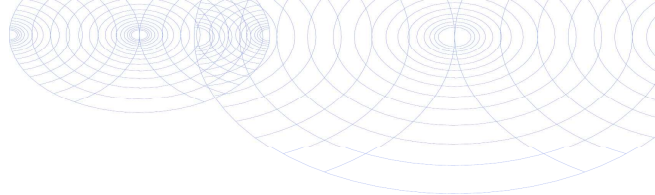
Eurofins Analytico B.V.

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 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 2012157942**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

7114943

7114944

7114945

7114946

7114947

7114948

**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 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).

Econsultancy
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 30-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012144996
Uw projectnummer	12023140
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	12023140	Certificaatnummer	2012144996/1
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN	Startdatum	24-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-08-2012/15:25
Datum monstername	14-08-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	74.1	68.1	90.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.0	4.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	94.6	94.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.3	34.1	5.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	51	72	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	<0.17	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	12	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	15	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.071	0.061
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.4	30	7.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	28	38
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	70	120
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.6	7.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	<12	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	6.4	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	<38	40
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	1 (120-170) 3 (80-130) 4 (120-140)
2	1 (170-200) 2 (150-170)
3	4 (0-50) 4a (0-50)

Analytico-nr.

7071957
7071958
7071959

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 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12023140	Certificaatnummer	2012144996/1
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN	Startdatum	24-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-08-2012/15:25
Datum monstername	14-08-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0068
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.65	<0.050	0.42
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.38	<0.050	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	0.45	<0.050	0.30
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	<0.050	0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	<0.050	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	<0.050	0.22
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	0.35 ¹⁾	2.0

Nr. Monsteromschrijving

1	1 (120-170) 3 (80-130) 4 (120-140)
2	1 (170-200) 2 (150-170)
3	4 (0-50) 4a (0-50)

Analytico-nr.

7071957
7071958
7071959

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.

SK

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.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012144996

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7071957	3	4	80	130	0506347792	1 (120-170) 3 (80-130) 4 (120-170)
7071957	4	4	120	140	0506348342	
7071957	1	5	120	170	0506347808	
7071958	2	4	150	170	0506347892	1 (170-200) 2 (150-170)
7071958	1	6	170	200	0506347801	
7071959	4	1	0	50	0506348364	4 (0-50) 4a (0-50)
7071959	4a	1	0	50	0506348351	

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012144996**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 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 2012144996

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	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 (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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 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 2012144996**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

7071957

7071958

7071959

7071957

7071958

7071959

**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

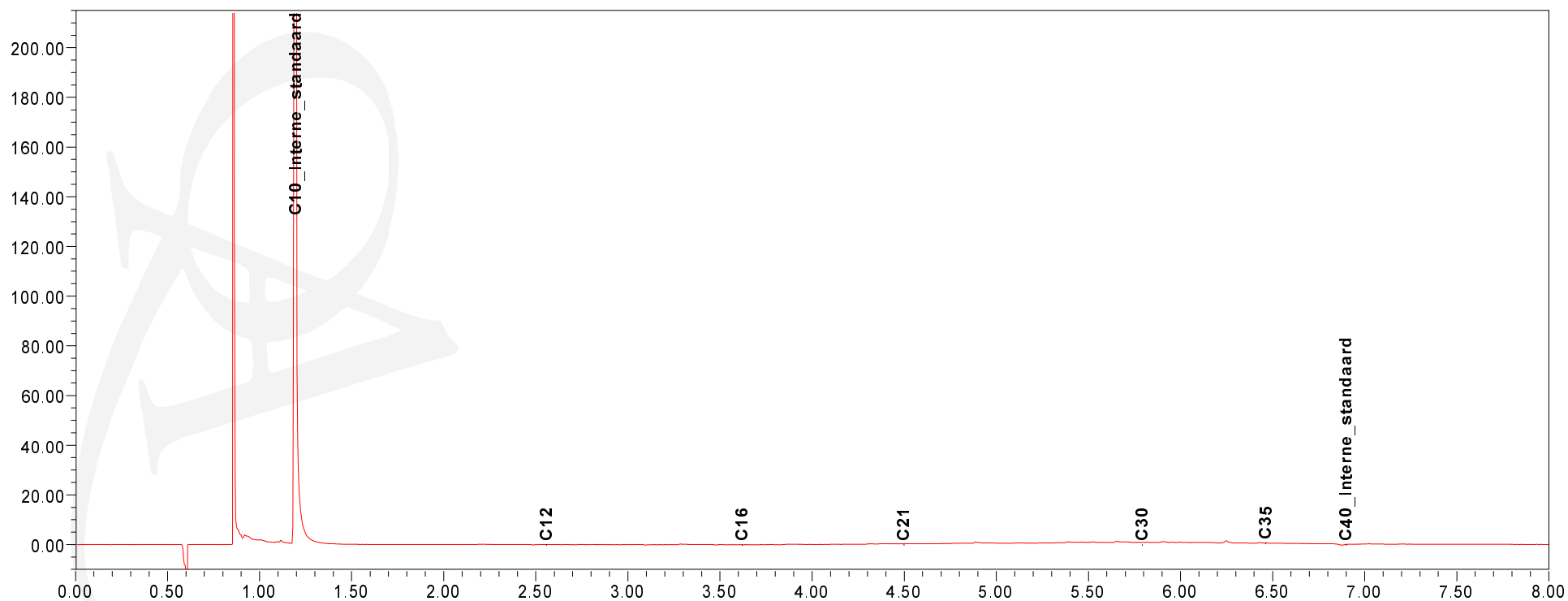
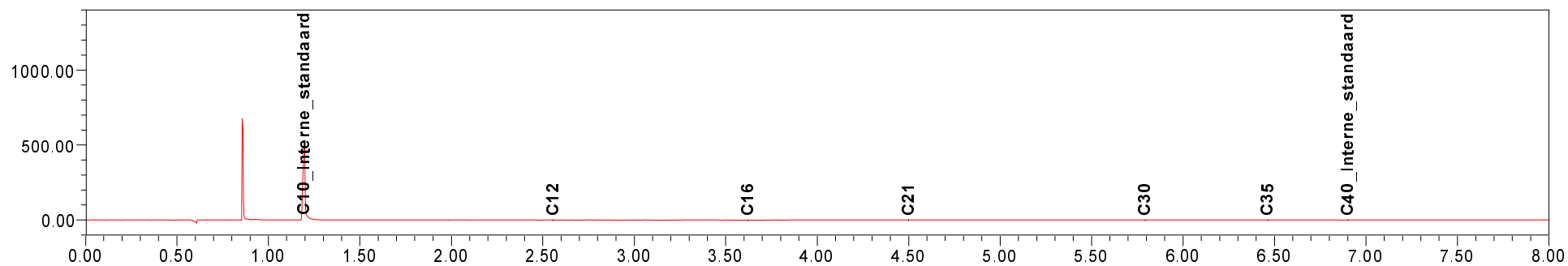
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7071957

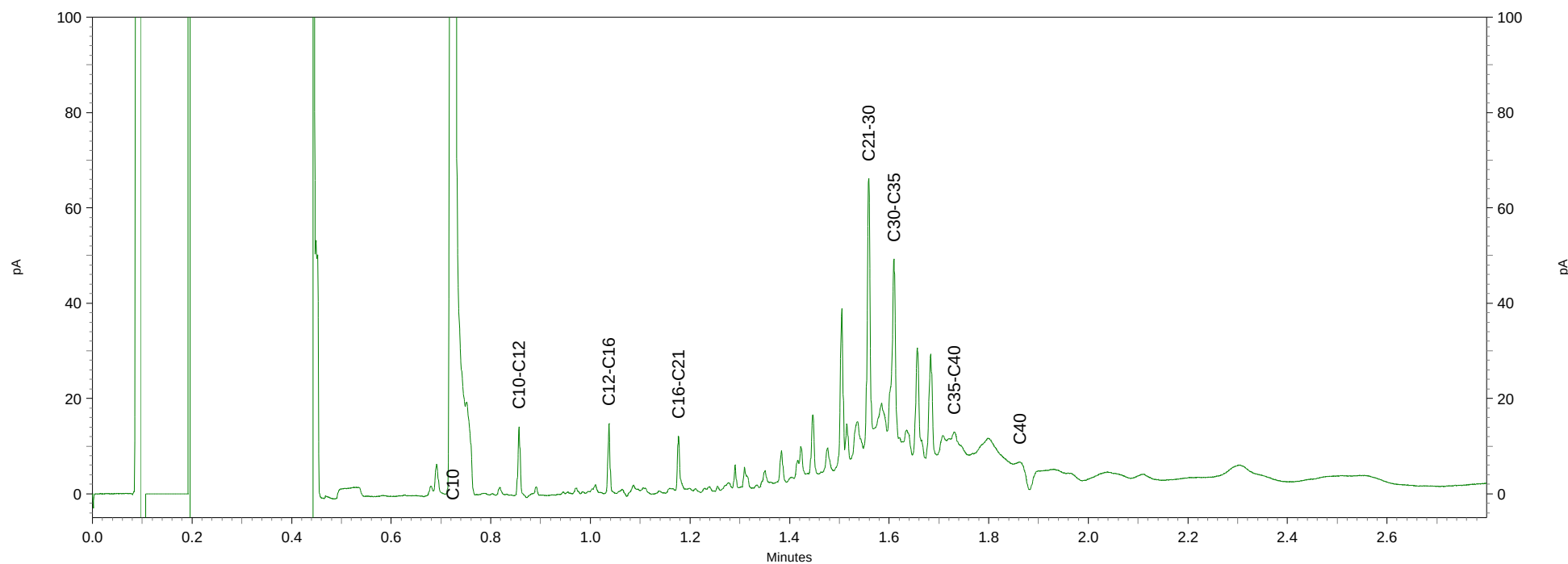
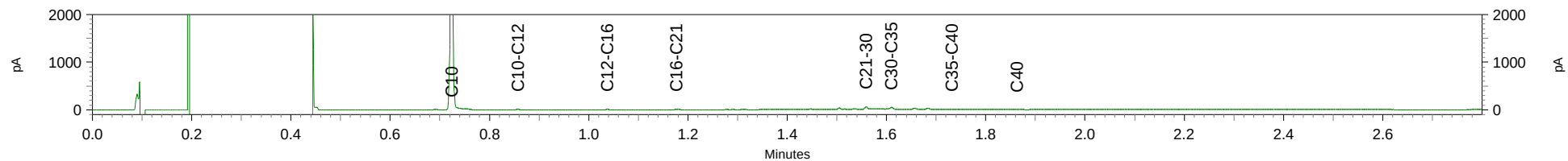
Certificate no.: 2012144996

Sample description.: 1 (120-170) 3 (80-130) 4 (120- 140)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7071959
Certificate no.: 2012144996
Sample description.: 4 (0-50) 4a (0-50)
V



Econsultancy
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 27-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012143545
Uw projectnummer	12023140
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer 12023140
 Uw projectnaam DRI.C5S.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-08-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012143545/1
 Startdatum 22-08-2012
 Rapportagedatum 27-08-2012/13:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	83
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	6.4
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
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	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
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 2 (270-370)

Analytico-nr.
 7066559

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 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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12023140
 Uw projectnaam DRI.C5S.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-08-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012143545/1
 Startdatum 22-08-2012
 Rapportagedatum 27-08-2012/13:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
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	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 2 (270-370)

Analytico-nr.
 7066559

Eurofins Analytico B.V.



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

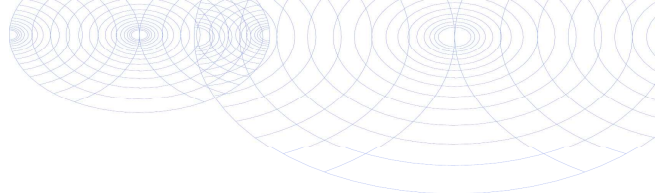
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012143545

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7066559	2	2-3	270	370	0700561067	2 (270-370)
7066559	2	2-1	270	370	0691305878	
7066559	2	2-2	270	370	0691305883	



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 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 2012143545**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**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 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 2012143545

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen 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)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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 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 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer		2012141156					
Monsterschrijving		MM1 1 (10-50) 1 (50-70) 2 (0-50) 2 (50-100) 3 (15-50)3 (50-80)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12023140					
Uw projectnaam		DRI.C5S.NEN					
Uw ordernummer							
Datum monstername		14-08-2012					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	-	49			340
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	0,35	0,40	4,5	8,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	+	4,3	5,9	41	75
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	23	66	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	+	0,10	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	-	12	16	30	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	96	+	32	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	+	59	73	220	370
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	74	1000	2000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	+	0,0049	0,0078	0,20	0,39
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,65					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,6					
Chryseen	mg/kg ds	4,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	++	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer		2012141156					
Monsteromschrijving		MM2 4a (100-140)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12023140					
Uw projectnaam		DRI.C5S.NEN					
Uw ordernummer							
Datum monstername		14-08-2012					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	-	49			370
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	0,35	0,41	4,7	9,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	6,3	43	79
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	24	69	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	+	0,10	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	-	12	16	31	47
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	+	32	36	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	+	59	76	230	390
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	89	1200	2400
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	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	-	0,0049	0,0094	0,24	0,47
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,10					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,36					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,50					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,74					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 6.30% van droge stof en organische stof:4.70% van droge stof.

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 6.30% van droge stof en organische stof:4.70% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012144996						
Monsteromschrijving	1 (120-170) 3 (80-130) 4 (120-140)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12023140						
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	14-08-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	74,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	-	49			450
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,35	0,42	4,7	9,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0	-	4,3	7,7	52	97
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,7	-	19	25	73	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	+	0,10	0,12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,4	-	12	19	37	55
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	-	32	37	220	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	-	59	84	260	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	-	38	72	990	1900
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	-	0,0049	0,0076	0,19	0,38
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38					
Chryseen	mg/kg ds	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 9.30% van droge stof en organische stof:3.80% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012144996						
Monsterschrijving	1 (170-200) 2 (150-170)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12023140						
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	14-08-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	68,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	-	49			1200
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,54	6,1	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	-	4,3	19	130	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	41	120	200
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	-	0,10	0,16	19	38
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	-	12	44	85	130
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	-	32	51	300	540
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	-	59	160	480	810
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	57	780	1500
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	-	0,0049	0,0060	0,15	0,30
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	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 34.1% van droge stof en organische stof:3% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012144996						
Monsteromschrijving	4 (0-50) 4a (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12023140						
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	14-08-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM5	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	-	49			350
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	-	0,35	0,41	4,7	8,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	6,0	41	77
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	19	24	68	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	-	0,10	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,0	-	12	16	30	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	+	32	36	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	+	59	74	230	380
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	-	38	89	1200	2400
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	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	-	0,0049	0,0094	0,24	0,47
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,056					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,30					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,0	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 5.80% van droge stof en organische stof:4.70% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012157942						
Monsteromschrijving	1 (10-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12023140						
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	14-08-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	1 (10-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,30					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6					
Chryseen	mg/kg ds	1,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,75					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,0					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,0					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	+	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012157942						
Monsteromschrijving	1 (50-70)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12023140						
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	14-08-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	1 (50-70)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,64					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67					
Chryseen	mg/kg ds	0,71					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	+	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012157942						
Monsteromschrijving	2 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12023140						
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	14-08-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	2 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,0					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,064					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,0					
Anthraceen	mg/kg ds	0,65					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7					
Chryseen	mg/kg ds	2,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	+	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012157942						
Monsteromschrijving	2 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12023140						
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	14-08-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	2 (50-100)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,90					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62					
Chryseen	mg/kg ds	0,64					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,1	+	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012157942						
Monsteromschrijving	3 (15-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12023140						
Uw projectnaam	DRI.C5S.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	14-08-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	3 (15-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5					
Anthraceen	mg/kg ds	2,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,5					
Chryseen	mg/kg ds	10					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	62	+++	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer		2012157942					
Monsteromschrijving		3 (50-80)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12023140					
Uw projectnaam		DRI.C5S.NEN					
Uw ordernummer							
Datum monstername		14-08-2012					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	3 (50-80)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5					
Anthraceen	mg/kg ds	1,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	10					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,5					
Chryseen	mg/kg ds	8,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	53	+++	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer		2012143545					
Monsteromschrijving		2 (270-370)					
Monstersoort		Water, AS3000					
Uw projectnummer		12023140					
Uw projectnaam		DRI.C5S.NEN					
Uw ordernummer							
Datum monstername		22-08-2012					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	2 (270-370)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	83	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,4	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	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	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloor-naftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org.st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	diverse		-
Luchtfoto	ja	diverse		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	www.archis.nl		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	www.brabant.nl		-
Bodemloket.nl	ja	2012		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	28 februari 2012	Dhr. B. Nieuwenhuizen	-
Huidig gebruik locatie	ja	28 februari 2012	Dhr. B. Nieuwenhuizen	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	28 februari 2012	Dhr. B. Nieuwenhuizen	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	28 februari 2012	Dhr. B. Nieuwenhuizen	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	28 februari 2012	Dhr. B. Nieuwenhuizen	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	28 februari 2012	Dhr. B. Nieuwenhuizen	-
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	13 en 22 augustus 2012	Afdeling Burgerzaken Dhr. K. Van Twist	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	13 en 22 augustus 2012		-
Archief ondergrondse tanks	ja	13 en 22 augustus 2012		-
Archief bodemonderzoeken	ja	13 en 22 augustus 2012		-
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	13 en 22 augustus 2012		-
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	14 augustus 2012	-	-
Huidig gebruik locatie	ja	14 augustus 2012	-	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	14 augustus 2012	-	-
Verhardingen	ja	14 augustus 2012	-	-