

**VERKENNEND BODEM- EN
WATERBODEMONDERZOEK PLANGEBIED
TUSKEN DE MARREN TE AKKRUM**

WITPAARD



11 april 2011
075462911.0.1 - Definitief
B02032.000240.0100



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Doel	4
1.3	Afbakening	4
1.4	Werkzaamheden	4
1.5	Leeswijzer	5
2	Opzet en uitvoering	6
2.1	Vooronderzoek	6
2.2	Hypothese	7
2.3	Onderzoeksopzet	7
2.3.1	Grond en grondwater	7
2.3.2	Waterbodem	8
2.4	Kwaliteitsborging	9
3	Resultaten	10
3.1	Grond	10
3.1.1	Bodemopbouw	10
3.1.2	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	10
3.1.3	Resultaten grond	12
3.2	Grondwater	15
3.3	Waterbodem	16
4	Conclusies en aanbevelingen	17
4.1	Conclusies	17
4.1.1	Grond	17
4.1.2	Grondwater	18
4.1.3	Waterbodem	19
4.2	Aanbevelingen	19
Bijlage 1	Tekening 01: situatie met boringen en peilbuizen boerderij en erf	
Bijlage 2	Tekening 02: situatie met boringen, peilbuizen en slibmonsters plangebied	
Bijlage 3	Boorprofielen grond en waterbodem	
Bijlage 4	Toetsing grond	
Bijlage 5	Toetsing grondwater	
Bijlage 6	Analysecertificaten grond	

Bijlage 7 Analysecertificaten grondwater _____

Bijlage 8 Toetsing resultaten waterbodem _____

Bijlage 9 Analysecertificaat waterbodem _____

Bijlage 10 Kadastrale kaarten _____

Bijlage 11 Verklaring milieukundige _____

Bijlage 12 Historisch onderzoek _____

Bijlage 13 Foto's _____

Colofon _____

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 INLEIDING

In opdracht van Witpaard heeft ARCADIS Nederland BV een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740:2009 en een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN5720 uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Tusken de Marren te Akkrum. Dit gebied, gelegen ten westen van Akkrum, wordt herontwikkeld tot een modern recreatiegebied.

In het plangebied ligt een boerderij met bijbehorende schuur en erf. Daarnaast bestaat het plangebied uit voornamelijk weilanden. Ter plaatse van de aanwezige jachthaven zullen enkele steigers worden aangelegd. Ter plaatse is de waterbodem onderzocht. In onderstaande afbeelding is een overzicht opgenomen van het plangebied.

Afbeelding 1

Overzicht plangebied



- Rode lijn : plangebied
- Gele stippellijn : reeds onderzocht (valt buiten onderzoeksgebied)
- Blauwe stippellijn : gebied waterbodemonderzoek

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de onderzoekslocatie kort samengevat:

Tabel 1

Gegevens
onderzoekslocaties

	Oppervlakte locatie (ha)	Kadastrale gegevens
Boerderij + erf	0,63	Akkrum, sectie C, nr(s). 505
Noordzijde Meinesleat	13,41	Akkrum, sectie C, nr(s). 504, 505, 526, 490, 477, 476, 475, 503
zuidzijde Meinesleat	10.92	Akkrum, sectie C, nr(s). 3076, 3525, 3095, 3524
Steigers jachthaven	0.02	Akkrum, sectie C, nr(s). 3941, 3928

Ten zuiden van de Meinesleat op het kadastrale perceel 3686 en 3687 heeft geen onderzoek kunnen plaatsvinden. De eigenaar van het perceel heeft geen toestemming verleend om het onderzoek uit te voeren.

De uittreksels van het kadaster zijn opgenomen in bijlage 9.

1.2

DOEL

Verkennd bodemonderzoek

Doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de gehele locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en grondwater.

Verkennd waterbodemonderzoek

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de locatie verontreinigende stoffen in de waterbodem aanwezig zijn.

1.3

AFBAKENING

Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van de in een later stadium af te voeren grond. Voor hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

1.4

WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

1.5

LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte volgen in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK

2 Opzet en uitvoering

2.1

VOORONDERZOEK

Om inzicht te krijgen in de activiteiten die hebben plaatsgevonden en de hieraan gerelateerde risicovolle locaties is een vooronderzoek uitgevoerd conform het protocol NEN 5725.

Het plangebied omvat naast de weilanden en boerderij ook de jachthaven ten zuiden van de Meinesleat en een camping ten noorden van de Meinesleat.

Uit historisch onderzoek blijkt dat de huidige jachthaven en camping in het gebied reeds is onderzocht (gele stippellijn). Het terrein aan de zuidzijde (huidige jachthaven) is in 2003 door Verhoeve voldoende nader onderzocht, volgend op een verkennend onderzoek van Oranjewoud in 1994. De bodemkwaliteit is destijds voldoende in beeld gebracht en zal bij een nieuw onderzoek niet veel anders van aard zijn. Aan de noordzijde is in 2009 nog een verkennend en aanvullend onderzoek uitgevoerd door Oranjewoud.

De Meinesleat zelf valt buiten het onderzoeksgebied en is daardoor niet onderzocht.

Ten zuiden van de Meinesleat op het kadastrale perceel 3686 en 3687 heeft geen onderzoek kunnen plaatsvinden. De eigenaar van het perceel heeft geen toestemming verleend om het onderzoek uit te voeren. Het perceel is in het verleden onderzocht (Oranjewoud 1994). Echter is er in de loop der tijd het gebruik van het perceel veranderd. Destijds lag er namelijk een baggerdepot, nu is er een erf aanwezig grenzend aan woonboten.

Ter plaatse van de boerderij zijn twee bovengrondse tanks aanwezig. Daarnaast bevinden zich in de weilanden verschillende dammen waarvan niet bekend is of deze bestaan uit puin of uit grond.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat er binnen het plangebied mogelijk dempingen aanwezig zijn. Om de mogelijke dempingen op te sporen zijn alle boringen doorgezet tot minimaal 1,0 m -mv.

Verder zijn er geen redenen te veronderstellen dat er bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden dan wel nog plaatsvinden.

De resultaten van het volledig historisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage 12.

2.2 HYPOTHESE

Op grond van het vooronderzoek worden de bovengrondse tanks en de dammen in milieuhygiënische zin als 'verdacht' beschouwd. Het overig terrein beschouwen we in milieuhygiënische zin als 'onverdacht'

De waterbodem wordt op grond van het vooronderzoek eveneens in milieuhygiënische zin als 'onverdacht' beschouwd.

2.3 ONDERZOEKSOPZET

2.3.1 GROND EN GRONDWATER

Op basis van het protocol NEN5740:2009 is het aantal boringen en analyses bepaald. Ter plaatse van de verdachte activiteiten op het erf (twee bovengrondse tanks) en ter plaatse van de weilanden (dammen) is de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties gehanteerd. Ter plaatse van het overig terrein op het erf is de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties (kleinschalig onverdacht) gehanteerd.

Ter plaatse van de landbouwpercelen is de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties (grootschalig onverdacht) gehanteerd. De hierin voorgeschreven werkzaamheden zijn in de periode februari - maart 2011 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn in de onderstaande subparagrafen samengevat

Conform NEN zijn de volgende werkzaamheden verricht.

Tabel 2

Overzicht werkzaamheden

Locatie	Opp. [ha]	Veldwerk			Analyses	
		Aantal boringen			Aantal	
		1,0 m -mv. ¹	tot grondwater ²	Peilbuis ²	grond ³	grondwater
Boerderij	0,63	12	3	1	2 BG, 2 OG	1
Bovengrondse tanks			1	1	1	1
Noordzijde Meinesleat	13,41	50	8	14	8 BG 7OG	14
Zuidzijde Meinesleat	10,56	45	7	11	6 BG 5OG	13
Dammen	Ca. 10 stuks		10 x 2		5	

¹ in tegenstelling tot het NEN-protocol is de boordiepte 1,0 m -mv. (i.p.v. 0,5 m -mv.) om dempingen op te sporen en meer bodemopbouw informatie te verkrijgen i.v.m. toekomstige wateren (inrichting)

² deze boringen zijn tot minimaal 2,0 m -mv. uitgevoerd

³ BG= bovengrond (0,0-0,5), OG= ondergrond (0,5-1,5)

De standaard NEN-analysepakketten (nieuw) voor grond en grondwater bestaan uit de volgende parameters:

Grond

- droge stof;
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, molybdeen, kwik, lood en zink;
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-VROM);
- minerale olie.

Van de grondmengmonsters is tevens het organische stof- en lutumgehalte bepaald.

Grondwater

- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink);
- Aromaten (BTEXN) en styreen;
- VOCl (17 parameters incl. vinylchloride en bromoform);
- Minerale Olie (GC) (C10 - C40).

Een overzicht van de onderzoekslocatie en de uitgevoerde boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 01 in bijlage 1.

2.3.2

WATERBODEM

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van eventueel te verwijderen slib uit de watergang waar steigers worden aangelegd.

De in het NEN-protocol voorgeschreven werkzaamheden en aantallen (meng)monsters zijn uitgevoerd/geanalyseerd. Een overzicht van het aantal verrichte werkzaamheden en analyses is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3

Aantal boringen en analyses waterbodem

	Aantal boringen	Aantal mengmonstervakken	Aantal te analyseren slibmonsters
Noordzijde Meinesleat	10	1	1
In jachthaven	10	1	1

In het laboratorium zijn de slibmengmonsters gehomogeniseerd en geanalyseerd op het Standaardpakket voor regionale wateren. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM);
- som 7 PCB's;
- minerale olie (GC);
- organisch stofgehalte en lutum (fractie <2 µm).

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen voor verspreiding uit het Besluit bodemkwaliteit.

2.4

KWALITEITSBORGING

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging Assen is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2001, 2002 en 2003 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers (in dit geval door de heer I. Venhuizen van de firma MKD) en de heer J. Postma van ons bedrijf;
- de waterbodemmonsters, de grondmonsters en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

In bijlage 11 is een verklaring van de milieukundige opgenomen.

Afwijkingen

Op de analysecertificaten 2011034910 en 2011027302 is een aantekening opgenomen welke aangeeft dat de conserveringstermijn voor minerale olie (voorbehandeling) overschreden is. De vertraging betreft maximaal 3 dagen. Gezien echter de gekoelde opslagcondities, het niet aantreffen van een olie-water reactie tijdens de veldwerkzaamheden en de aard van de te analyseren stof is het niet aannemelijk dat er substantiële afbraak van minerale olie heeft plaatsgevonden. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de betrouwbaarheid van het laboratoriumonderzoek hierdoor is beïnvloed. Wij achten dit hierdoor geen kritische afwijking.

HOOFDSTUK 3 Resultaten

3.1 GROND

3.1.1 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw is afgeleid uit de boringen en is in tabel 4 geschematiseerd weergegeven. In bijlage 4 zijn de grafische boorprofielen opgenomen.

Tabel 4
Lokale bodemopbouw

Diepte (m -mv.)	Omschrijving
0,0 – 0,6	Klei, zwak siltig
0,6 – 2,2	Veen
2,2 – 2,5	Zand, matig fijn, matig siltig, matig veenhoudend

Het gemiddelde organisch stofgehalte van de bovengrond bedraagt 8,5%. Het gemiddelde lutumgehalte bedraagt 35%.

Van de ondergrond bedraagt het organische stofgehalte 60% (veen). Het lutumgehalte bedraagt 8.5%.

De grondwaterstand op de locatie stond ten tijde van de veldwerkzaamheden op gemiddeld 0,5 m -mv. op basis van de gemeten grondwaterstand in de peilbuizen.

3.1.2 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrondwaarden/streefwaarden en interventiewaarden (AW/S- en I-waarden) uit de Circulaire bodemsanering 2009. Voor grond wordt een bodemcorrectie toegepast omdat de toetsingswaarde in de grond afhankelijk is van het humus- en lutumpercentage. Voor de toetsingsresultaten zie bijlage 5 voor grond en bijlage 6 voor grondwater. De analysecertificaten voor grond en grondwater zijn opgenomen in bijlage 7 en 8.

Bij de bespreking van de mate van verontreiniging wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner dan AW/S;
- licht verontreinigd: gehalte tussen AW/S en T;
- matig verontreinigd: gehalte tussen T en I;
- sterk verontreinigd: gehalte hoger dan I.

Zintuiglijke waarnemingen

De vrijkomende grond bij de boringen is in het veld onderzocht op zintuiglijk waarneembare verontreinigingskenmerken. In bijlage 4 zijn de zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven.

Met de oliedetectiepan zijn in de grond die vrijkwam uit de boringen geen olieachtige of oppervlakreactieve stoffen waargenomen. Tevens is in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbest of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van boring 64a en 64b zijn de boringen gestaakt op 1,1 m -mv. Ter plaatse bevindt zich een gedempte sloot.

In bijlage 13 zijn enkele foto's opgenomen van de onderzoekslocatie.

Samenstelling mengmonsters

In het laboratorium zijn mengmonsters samengesteld. Een overzicht van de mengmonsters is in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5

Samenstelling
mengmonsters

Monstercode	Omschrijving	Deelmonsters
Noordelijk deel Meinesleat		
MMbg01	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	01-2, 11-1, 12-1, 15-1
MMbg02	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	03-1, 04-1, 05-1, 07-1, 08-1, 09-1, 10-1
MMbg03	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	16-1, 18-1, 19-1, 22-1, 24-1, 25-1, 26-1, 34-1
MMbg04	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	52-1, 53-1, 54-1, 56-1, 57-1, 59-1, 60-1
MMbg05	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	27-1, 28-1, 29-1, 31-1, 33-1
MMbg06	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	65-1, 69-1, 70-1, 72-1, 73-1, 74-1, 93-1, 94-1
MMbg07	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	75-1, 76-1, 77-1, 80-1, 82-1, 83-1, 84-1
MMbg08	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	85-1, 86-1, 87-1, 88-1, 89-1, 90-1
MMog01	Ondergrond (0,9-2,0 m -mv.)	34-3, 34-4, 53-3, 53-4, 55-4
MMog02	Ondergrond (0,9-2,15 m -mv.)	02-3, 02-4, 04-4, 07-5, 18-4, 18-5, 30-4
MMog03	Ondergrond (1,0-2,0 m -mv.)	21-4, 21-5, 52-3, 54-4
MMog04	Ondergrond (0,5-1,9 m -mv.)	12-3, 15-3, 15-4, 93-2, 94-2
MMog05	Ondergrond (0,6-2,0 m -mv.)	28-3, 28-4, 31-4, 65-3, 65-4
MMog06	Ondergrond (0,75-2,0 m -mv.)	73-3, 73-4, 74-3, 74-4, 78-4, 80-4, 82-4
MMog07	Ondergrond (0,8-2,0 m -mv.)	85-3, 85-4, 86-3, 88-3, 88-4, 90-3
Boerderij en erf		
MMbgerf1	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	103-1, 104-1, 107-1, 108-1, 109-1, 111-1
MMbgerf2	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	95-3, 99-2, 100-2, 101-2, 102-2, 103-2, 106-2
MMoggerf1	Ondergrond (1,1-2,0 m -mv.)	96-5, 98-4, 99-3, 105-4, 106-4, 110-3, 111-4
MMoggerf2	Ondergrond (1,1-2,0 m -mv.)	95-5, 95-6, 96-4, 105-6
MMtank	Tank (0,0-0,4 m -mv.)	95-1, 96-1, 97-1

Vervolg tabel 5

Monstercode	Omschrijving	Deelmonsters
Zuidelijk deel Meinesleat		
MMbg09	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	112-1, 114-1, 116-1, 117-1, 121-1, 122-1
MMbg10	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	128-1, 129-1, 130-1, 131-1, 134-1, 138-1
MMbg11	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	147-1, 148-1, 150-1, 151-1, 152-1, 155-1
MMbg12	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	144-1, 145-1, 158-1, 159-1, 160-1, 161-1, 165-1
MMbg13	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	167-1, 168-1, 169-1, 171-1, 177-1, 178-1, 179-1
MMbg14	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	170-1, 172-1, 173-1, 174-1, 175-1
MMog08	Ondergrond (1,0-1,6 m -mv.)	113-3, 115-3, 119-4, 125-3
MMog09	Ondergrond (1,0-1,6 m -mv.)	128-3, 131-4, 133-3
MMog10	Ondergrond (0,6-1,5 m -mv.)	148-3, 151-3, 152-4, 156-3, 158-3, 163-3, 165-4
MMog11	Ondergrond (0,4-1,5 m -mv.)	167-2, 169-4, 171-2, 178-3
MMog12	Ondergrond (0,5 -1,5 m -mv.)	172-3, 173-2, 174-3, 175-2
Dammen		
MM1dam	Dam (0,0-2,1 m -mv.)	39-3, 39-5, 40-4, 66-1, 67-1, 91-1, 92-1
MM2dam	Dam (0,0-0,5 m -mv.)	37-1, 38-1 41-1, 45-1, 46-1, 48-1, 63-1
MM3dam	Dam (0,0-0,4 m -mv.)	35-1, 36-1
MM4dam	Dam (0,0-1,0 m -mv.)	126-2, 139-2, 141-1, 180-2, 181-2
MM5dam	Dam (0,0-0,5 m -mv.)	139-1, 140-1
(Vermoedelijke) dempingen		
MMgruis	Gruis (1,5-2,0 m -mv.)	13-5
MMdemping	Demping (0,5 – 1,0 m -mv.)	137-3

De resultaten van de toetsing van de grond- en grondwatermonsters aan de Achtergrond/streef- en interventiewaarden is in de onderstaande subparagrafen opgenomen.

3.1.3 RESULTATEN GROND

Grond

In tabel 6 zijn de analysesresultaten voor grond kort samengevat.

Tabel 6

Samenvatting
analysesresultaten grond

(meng)monster	>AW	>T	>I
Noordelijk deel Meinesleat			
MMbg01	Pb	-	-
MMbg02	-	-	-
MMbg03	Co, Mo	-	-
MMbg04	Mo	-	-
MMbg05	Hg, Mo, Pb, PCB	-	-
MMbg06	-	-	-
MMbg07	-	-	-
MMbg08	Mo	-	-
MMog01	PAK	-	-
MMog02	-	-	-
MMog03	-	-	-

(meng)monster	>AW	>T	>I
MMog04	-	-	-
MMog05	Ni	-	-
MMog06	Mo	-	-
MMog07	Mo, Ni	Co	-
Boerderij en erf			
MMbgerf1	Pb	-	-
MMbgerf2	Mo, Pb	-	-
MMoggerf1	-	-	-
MMoggerf2	Mo	-	-
MMtank	Pb, PCB, PAK	-	-
Zuidelijk deel Meinesleat			
MMbg09	Hg, Mo, Pb	-	-
MMbg10	-	-	-
MMbg11	Zn, PCB	-	-
MMbg12	Mo	-	-
MMbg13	-	-	-
MMbg14	-	-	-
MMog08	-	-	-
MMog09	-	-	-
MMog10	-	-	-
MMog11	Co, Mo, Ni	-	-
MMog12	Co	Ni	-
Dammen			
MM1dam	Pb, PCB	-	-
MM2dam	Hg, Mo,Pb, PAK	-	-
MM3dam	Min, olie	-	-
MM4dam	Co, Mo, Ni, Pb, Zn, PAK	-	-
MM5dam	Min. olie, PCB	-	PAK
(Vermoedelijke) dempingen			
MMgruis	Mo	-	-
MMdemping	-	-	-

Noordelijk deel Meinesleat

In de bovengrond van de percelen ten noorden van de Meinesleat zijn plaatselijk cobalt, molybdeen, lood, kwik en/of PCB 's boven de achtergrondwaarde aangetoond. De lichte verontreinigingen zijn vermoedelijk het gevolg van het gebruik van de percelen en/of zijn van nature licht verhoogd aanwezig. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

De ondergrond van de percelen ten noorden van de Meinesleat zijn plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, nikkel en/of PAK. In het mengmonster MMog07 (meest westelijke perceel) is cobalt boven de tussenwaarde aangetroffen. Het gehalte aan cobalt is vermoedelijk van nature aanwezig in de bodem.

Boerderij en erf

In de bovengrond ter plaatse van de boerderij en erf zijn plaatselijk lood en molybdeen aangetoond boven de achtergrondwaarde. De vermoedelijke oorzaak van de licht verhoogde gehalten is het historisch gebruik van de locatie danwel puinresten in het mengmonster.

In de ondergrond is plaatselijk molybdeen aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Het licht verhoogde gehalte aan molybdeen is vermoedelijk van nature aanwezig.

Ter plaatse van de bovengrondse tanks zijn in de bovengrond lood, PCB's en PAK aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde. De licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan het historisch gebruik van de locatie. De resultaten geven echter geen aanleiding tot nader onderzoek.

Opgemerkt wordt dat de eigenaar beperkt toestemming heeft gegeven om het onderzoek om het onderzoek op zijn bedrijfslocatie uit te voeren.

Zuidelijk deel Meinesleat

In de bovengrond van de percelen ten zuiden van de Meinesleat zijn plaatselijk molybdeen, lood, kwik, zink en/of PCB 's boven de achtergrondwaarde aangetoond. De lichte verontreinigingen zijn vermoedelijk het gevolg van het gebruik van de percelen en/of zijn van nature licht verhoogd aanwezig. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

De ondergrond van de percelen ten zuiden van de Meinesleat zijn plaatselijk licht verontreinigd met cobalt, molybdeen en/of nikkel. In het mengmonster MMog12 (meest westelijke perceel) is nikkel boven de tussenwaarde aangetroffen. De oorzaak voor het verhoogde gehalte is niet bekend.

Dammen

Binnen het plangebied bevinden zich verschillende dammen. Over het algemeen zijn de dammen sterk puinhoudend. Uit de resultaten van de mengmonsters (MMdam1 t/m MMdam4) blijkt dat zware metalen, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde overschrijden. De oorzaak voor de lichte verhogingen zijn vermoedelijk te relateren aan puinresten in het mengmonster. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Uit het resultaten van het mengmonster MMdam5 (westelijk ten zuiden van Meinesleat) blijkt dat PAK in een gehalte boven de interventiewaarde is aangetoond. Daarnaast overschrijden minerale olie en PCB's de achtergrondwaarde.

(Vermoedelijke) dempingen

Ter plaatse van boring 13 ten noorden van de Meinesleat is in de ondergrond een laag met gruis aangetroffen. Deze laag is bemonsterd en separaat geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat molybdeen in een gehalte boven de achtergrondwaarde is aangetoond. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Ter plaatse van boring 137 is een demping aangetroffen. De gedempte sloot was tijdens het historisch onderzoek naar voren gekomen. De demping bevat veel hout. Van het dempingsmateriaal is een monster samengesteld voor analyse. Uit de resultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond.

3.2

GRONDWATER

In tabel 7 zijn de analysesresultaten voor het grondwater kort samengevat.

Tabel 7

Analysesresultaten
grondwater

Peilbuis	>S	>T	>I
Noordelijk deel Meinesleat			
02	Ba	-	-
07	Ba	-	-
15	Ba, Ni	-	-
18	Ba	-	-
21	Ba	-	-
28	Ba, Ni, Zn	-	-
34	Ba, Co, Ni	-	-
52	Ba	-	-
55	Ba, Ni, Zn	-	-
73	-	-	-
80	Ba	-	-
85	Ba	-	-
86	Ba	-	-
88	Ba	-	-
Boerderij en erf			
96	Ba, Co, Ni	-	-
106	Ba	-	-
Zuidelijk deel Meinesleat			
113	Ba	-	-
119	Ba	-	-
125	Hg	-	-
128	Ba	-	-
131	Ba	-	-
144	Ba, Ni	-	-
152	Ba	-	-
156	Ba	-	-
158	Ba	-	-
169	Ba	-	-
174	Ba, Ni, Min. olie	-	-

Ter plaatse van de bovengrondse tank en ter plaatse van het erf zijn barium, cobalt en nikkel aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. De parameters barium, cobalt en nikkel komen vaker voor in licht verhoogde concentraties voor en zijn vermoedelijk van nature aanwezig.

Ter plaatse van de percelen blijkt uit de analysesresultaten dat de parameters barium, nikkel, kobalt en zink plaatselijk boven de streefwaarde zijn aangetoond. De parameters barium, nikkel en kobalt komen vaker voor in licht verhoogde concentraties voor en zijn vermoedelijk van nature aanwezig.

Op het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied is in het grondwater van de peilbuizen 125 en 174 kwik en/of minerale olie aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. De oorzaak van deze lichte overschrijdingen is niet bekend. De resultaten geven echter geen aanleiding tot nader onderzoek.

3.3 WATERBODEM

De boorbeschrijvingen van de waterbodem zijn opgenomen in bijlage 3. Het in het veld vrijkomende bodemmateriaal is beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden die kunnen wijzen op een mogelijke verontreiniging van de waterbodem.

Toetsingskader

De analysesresultaten van het slib zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Regeling bodemkwaliteit. Er is beoordeeld of de waterbodem geschikt is voor de volgende toepassingen:

- verspreiden op het aangrenzend perceel;
- toepassen in oppervlaktewater.

De analysesresultaten zijn getoetst met het computerprogramma iBever (Towabo 4.0.201). De getoetste analysesresultaten zijn opgenomen in bijlage 8. De getoetste analysesresultaten zijn in tabel 8 kort samengevat.

Tabel 8

Samenvatting analyse-
resultaten waterbodem

Meng-monster	Locatie	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen in oppervlakte water
MM 1	Noordzijde Meinesleat	Verspreidbaar	Klasse B
MM 2	In jachthaven	Verspreidbaar	Klasse A

Ter plaatse van de noordzijde van de Meinesleat wordt het slib beoordeeld als klasse B. Ter plaatse van de jachthaven wordt het slib beoordeeld als klasse A. Uit beide mengmonsters blijkt dat het slib wel verspreidbaar op het aangrenzende perceel.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Witpaard heeft ARCADIS Nederland BV een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740:2009 en een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN5720 uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Tusken de Marren te Akkrum. Dit gebied, gelegen ten westen van Akkrum, wordt herontwikkeld tot een modern recreatiegebied.

4.1 CONCLUSIES

4.1.1 GROND

Noordelijk deel Meinesleat

- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, molybdeen, lood, kwik en/of PCB 's. De oorzaak voor de licht verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan het historische gebruik van de locatie en/of zijn van nature aanwezig.
- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, nikkel en/of PAK. In het mengmonster MMog07 (meest westelijke perceel) is een matige verontreiniging aangetoond met kobalt. Het gehalte aan kobalt is vermoedelijk van nature verhoogd aanwezig.
- De hypothese 'onverdacht' wordt verworpen.

Boerderij en erf

- Ter plaatse van de bovengrondse tanks is de bovengrond licht verontreinigd met lood, PCB's en PAK. De lichte verontreinigingen zijn te relateren aan het historisch gebruik van de locatie. De resultaten geven echter geen aanleiding tot nader onderzoek.
- De bovengrond ter plaatse van de boerderij en erf is plaatselijk licht verontreinigd met lood en molybdeen. De vermoedelijke oorzaak van de licht verhoogde gehalten is het historisch gebruik van de locatie danwel puinresten in het mengmonster.
- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen Het licht verhoogde gehalte aan molybdeen is vermoedelijk van nature aanwezig.
- De hypothese 'verdacht' blijft gehandhaafd.

Zuidelijk deel Meinesleat

- De bovengrond van de percelen ten zuiden van de Meinesleat zijn plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, lood, kwik, zink en/of PCB 's. De lichte verontreinigingen zijn vermoedelijk het gevolg van het gebruik van de percelen en/of zijn van nature licht verhoogd aanwezig. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met cobalt, molybdeen en/of nikkel. In het mengmonster MMog12 (meest westelijke perceel) is nikkel boven de tussenwaarde aangetroffen. De lichte tot matige verontreinigingen zijn vermoedelijk van nature aanwezig en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.
- De hypothese 'onverdacht' wordt verworpen.

Dammen

- Binnen het plangebied bevinden zich verschillende dammen. Over het algemeen zijn de dammen sterk puinhoudend. Uit de resultaten van de mengmonsters (MMdam1 t/m MMdam4) blijkt dat de grond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. De oorzaak voor de lichte verhogingen zijn vermoedelijk te relateren aan puinresten in het mengmonster. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.
- Uit het resultaten van het mengmonster MMdam5 (westelijk ten zuiden van Meinesleat) blijkt dat de grond sterk verontreinigd is met PAK. Daarnaast overschrijden minerale olie en PCB's de achtergrondwaarde. Tijdens het ontwikkeling van het gebied dient hier rekening mee gehouden te worden.
- De hypothese 'verdacht' blijft gehandhaafd.

Dempingen

- Ter plaatse van boring 13 ten noorden van de Meinesleat is in de ondergrond een laag met gruis aangetroffen. Deze laag is bemonsterd en separaat geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met molybdeen. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.
- Ter plaatse van boring 137 is een demping aangetroffen. De gedempte sloot was tijdens het historisch onderzoek naar voren gekomen. De demping bevat veel hout. Van het dempingsmateriaal is een monster samengesteld voor analyse. Uit de resultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond.
- De hypothese 'verdacht' blijft gehandhaafd.

4.1.2

GRONDWATER

- Ter plaatse van de bovengrondse tank en ter plaatse van het erf is het grondwater licht verontreinigd met barium, kobalt en nikkel. De parameters barium, kobalt en nikkel komen vaker voor in licht verhoogde concentraties voor en zijn vermoedelijk van nature aanwezig.
- Het grondwater ter plaatse van de percelen is licht verontreinigd met barium, nikkel, kobalt en zink. De parameters barium, nikkel en kobalt komen vaker voor in licht verhoogde concentraties voor en zijn vermoedelijk van nature aanwezig.
- Op het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied is in het grondwater van de peilbuizen 125 en 174 een lichte verontreiniging aangetoond met kwik en/of minerale olie. De oorzaak van deze lichte overschrijdingen is niet bekend. De resultaten geven echter geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.1.3 WATERBODEM

- Ter plaatse van de noordzijde van de Meinesleat wordt het slib beoordeeld als klasse B. Ter plaatse van de jachthaven wordt het slib beoordeeld als klasse A. Uit beide mengmonsters blijkt dat het slib wel verspreidbaar op het aangrenzende perceel.

4.2 AANBEVELINGEN

Het terrein wordt in de toekomst ontwikkeld tot een recreatiegebied. In dat kader dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde sterke grondverontreiniging met PAK ten zuiden van de Meinesleat (boringen 139 en 140). De hoeveelheid sterk met PAK verontreinigde grond wordt geraamd op circa 10 m³. Dit betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Verwijderen hiervan kan te zijner tijd in overleg met de gemeente worden uitgevoerd.

In de dammen en ter plaatse van het erf is veel puin aangetroffen. Zintuiglijk is er geen asbest waargenomen. Echter wordt wel aanbevolen om tijdens de graafwerkzaamheden in de dammen en op het erf kritisch te zijn op eventueel voorkomen van asbest.

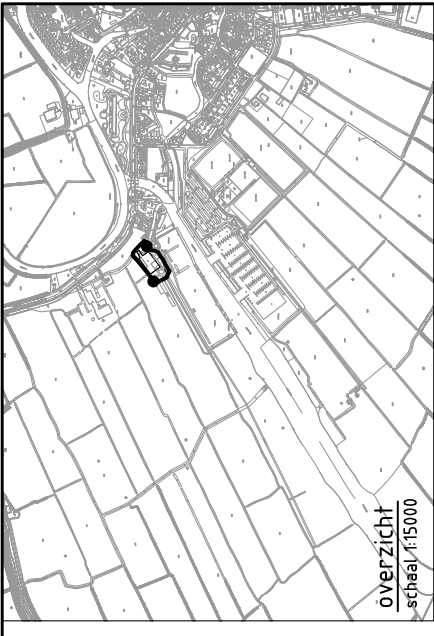
Algemene conclusie

De resultaten van het bodemonderzoek vormen geen belemmering voor de voorgenomen inrichtingsactiviteiten. Behoudens de dam kan de vrijkomende grond binnen het plangebied worden hergebruikt.

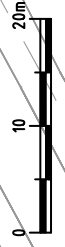
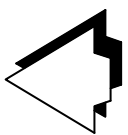
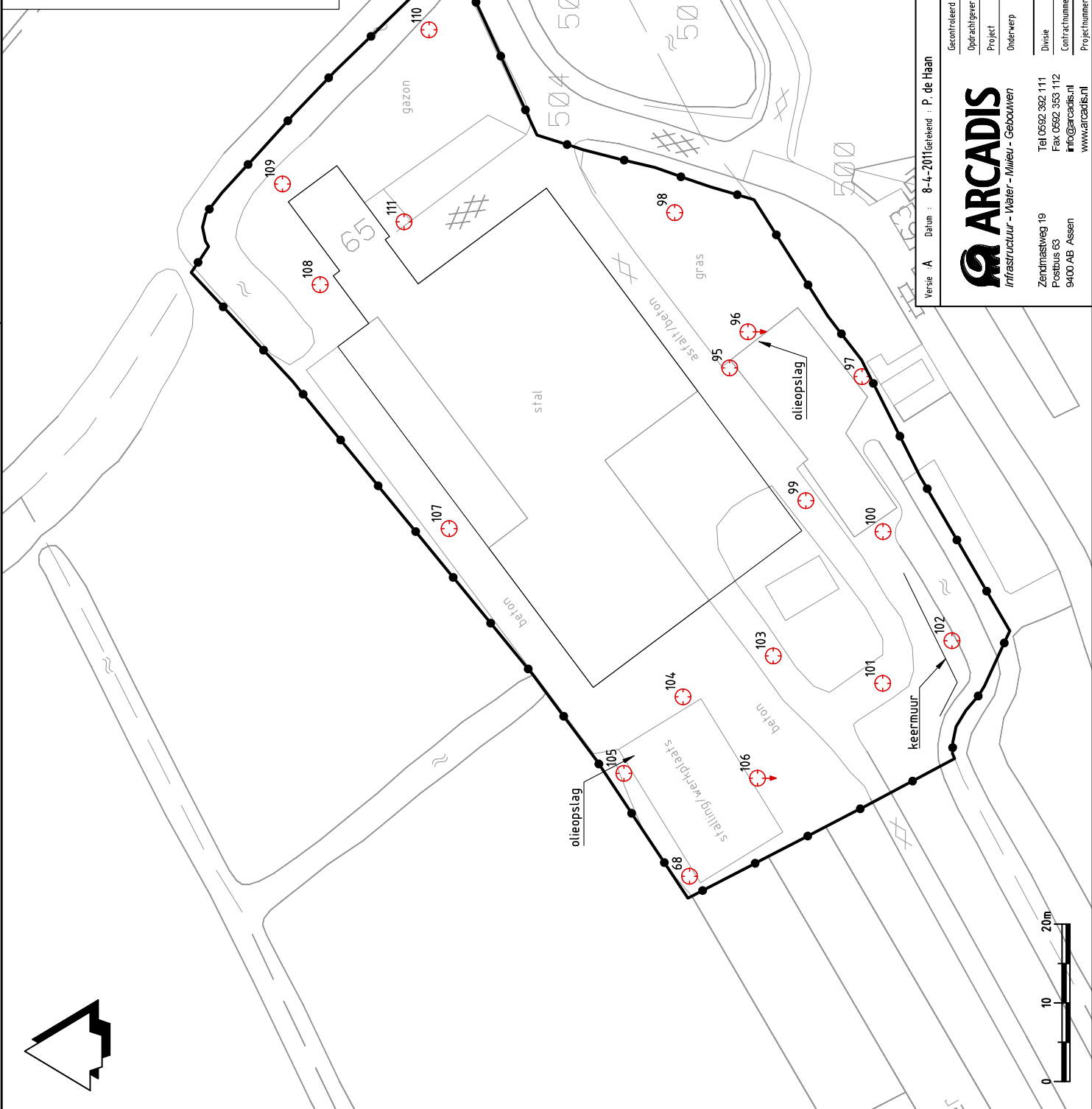
Indien er grond van de locatie wordt afgevoerd, dan dient er rekening mee te worden gehouden dat deze niet vrij toepasbaar is. Hergebruik van grond valt onder de werkingsfeer van het Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1

Tekening 01: situatie met boringen en peilbuizen boerderij en erf



overzicht
schaal 1:15000



DocId: 075461074-4

Gecontroleerd	: dopstrat	Vrijgegeven	: velderr
Opraachtgever	: Wilpaard		
Project	: VO Tusken de Marren Akkrum		
Onderwerp	: Situatie met boringen en peilbuizen		
	Erf boerderij		
Divisie	: Milieu & Ruimte	Fase	: 1500
Contractnummer		Status	: Definitief
Projectnummer	: B02032.000240.0100	Tek.nr	: 01
		Schaal	: A3
		Formaat	: A
		Versie	: A

Versie : A Datum : 8-4-2011 tekenend : P. de Haan Omschrijving : Definitief



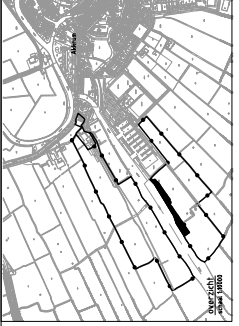
Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen

Zendmaatsweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
www.arcadis.nl

Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
info@arcadis.nl

BIJLAGE 2

Tekening 02: situatie met boringen, peilbuizen en slibmonsters plangebied



ARCADIS
 Zwaantochting 10
 5074 AD Breda
 T 016 510 5000
 E info@arcadis.nl
 W www.arcadis.nl

Project: 10 Tuinen de Heren Altran
 Situatie met binnigen peilwater en stroomlijns ets

Scale: 1:1000
 Datum: 11-10-2020
 Status: Definitief
 Projectleider: J. Veldman
 Tekenaar: M. van der Vliet

Legend:
 P1 binningspeilnummer
 P2 peilwater met nummer
 P3 uitwateringspeilnummer
 P4 groot ondergrondsepeil

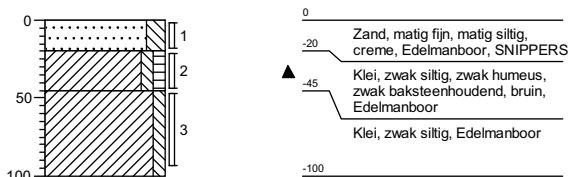
Scale bar: 0 10 20 meters

BIJLAGE 3

Boorprofielen grond en waterbodem

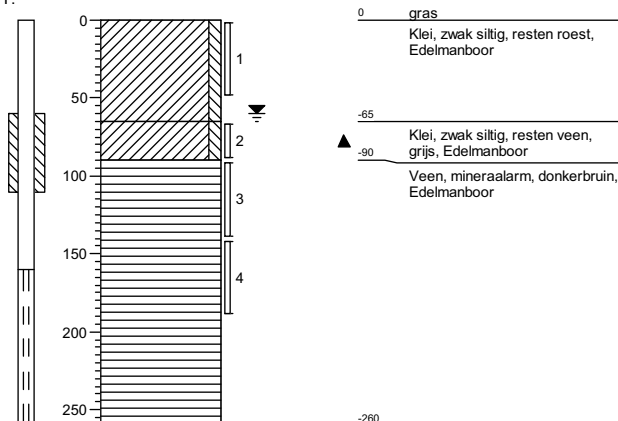
Boring: 01

Datum: 11-2-2011
X:
Y:



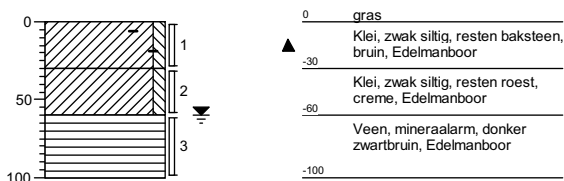
Boring: 02

Datum: 11-2-2011
X:
Y:



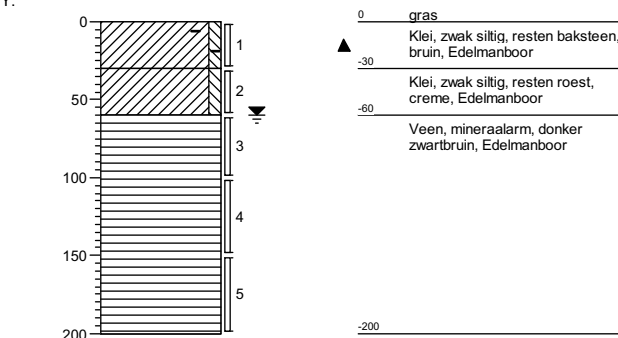
Boring: 03

Datum: 11-2-2011
X:
Y:



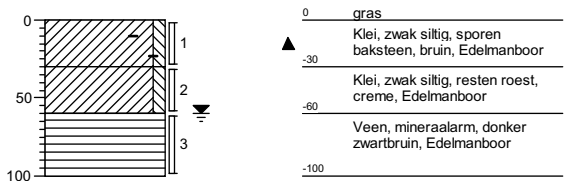
Boring: 04

Datum: 11-2-2011
X:
Y:



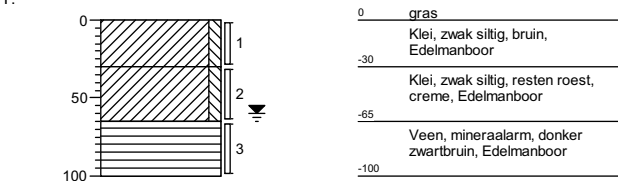
Boring: 05

Datum: 11-2-2011
X:
Y:



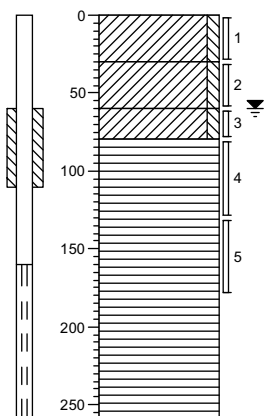
Boring: 06

Datum: 11-2-2011
X:
Y:



Boring: 07

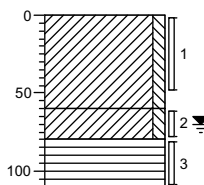
Datum: 11-2-2011
X:
Y:



0	gras	
	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor	
-30		
	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor	
-60		
▲	-80	Klei, zwak siltig, sterk veenhoudend, grijs, Edelmanboor
	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor	
		-260

Boring: 08

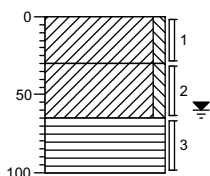
Datum: 11-2-2011
X:
Y:



0	gras	
	Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor	
-60		
▲	-80	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor	
		-110

Boring: 09

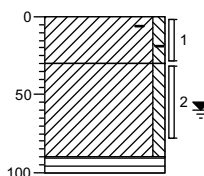
Datum: 11-2-2011
X:
Y:



0	gras	
	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor	
-30		
	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor	
-65		
	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor	
		-100

Boring: 10

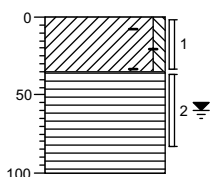
Datum: 11-2-2011
X:
Y:



0	gras	
▲	-30	Klei, zwak siltig, resten baksteen, bruin, Edelmanboor
	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor	
-90		
▲	-100	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 11

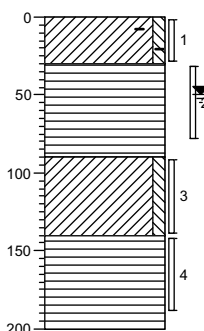
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras	
▲	-35	Klei, zwak siltig, resten baksteen, bruin, Edelmanboor
	Veen, mineraalarm, brokken klei, donker grijsbruin, Edelmanboor	
▲		-100

Boring: 12

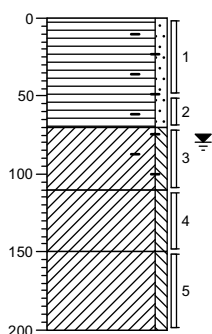
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras	
▲	-30	Klei, zwak siltig, resten baksteen, bruin, Edelmanboor
	Veen, mineraalarm, brokken klei, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor	
-90		
▲		Klei, zwak siltig, blauw, Edelmanboor
-140		
	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor	
		-200

Boring: 13

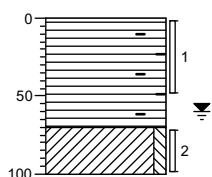
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
▲	Veen, zwak zandig, resten klei, resten baksteen, donker bruinbruin, Edelmanboor, GEROERD
-70	Klei, zwak siltig, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
-110	Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-150	Klei, zwak siltig, resten veen, grijs, Edelmanboor, ZWART GRUIS
-200	

Boring: 14

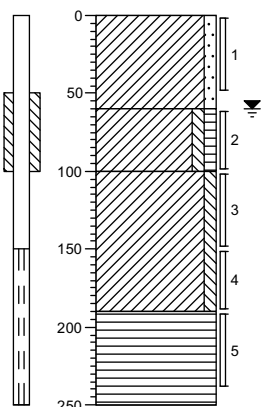
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
▲	Veen, mineraalarm, resten klei, resten baksteen, resten puin, donkerbruin, Edelmanboor
-70	Klei, zwak siltig, blauw, Edelmanboor
-100	

Boring: 15

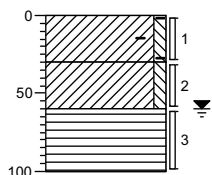
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
▲	Klei, zwak zandig, resten veen, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruin, Edelmanboor
-60	Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten roest, donker bruinbruin, Edelmanboor
-100	Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-190	
-250	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 16

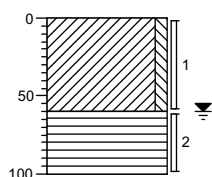
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
▲	Klei, zwak siltig, resten baksteen, bruin, Edelmanboor
-30	
-60	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
-100	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 17

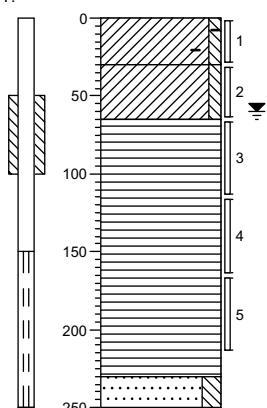
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	
-100	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 18

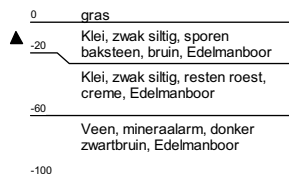
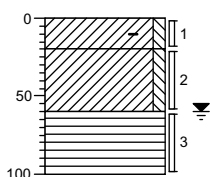
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
▲	Klei, zwak siltig, resten baksteen, bruin, Edelmanboor
-30	
-65	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
-100	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-230	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-250	

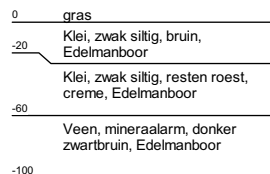
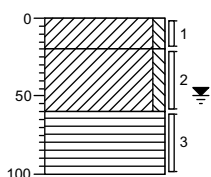
Boring: 19

Datum: 14-2-2011
X:
Y:



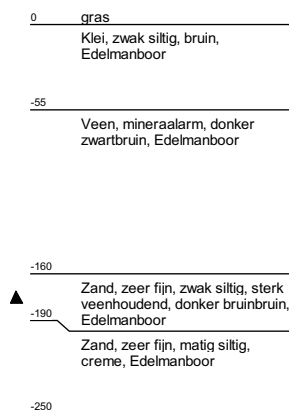
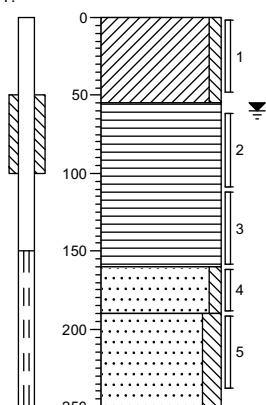
Boring: 20

Datum: 14-2-2011
X:
Y:



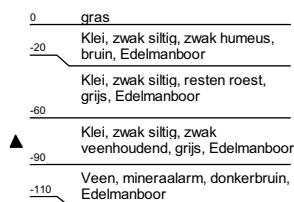
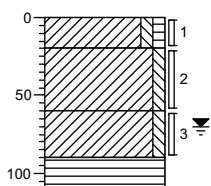
Boring: 21

Datum: 14-2-2011
X:
Y:



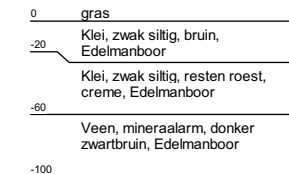
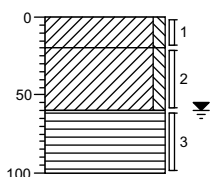
Boring: 22

Datum: 14-2-2011
X:
Y:



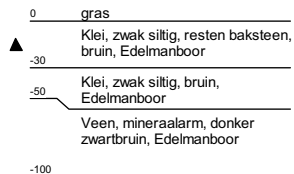
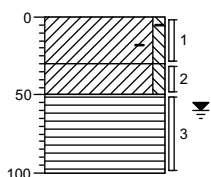
Boring: 23

Datum: 14-2-2011
X:
Y:



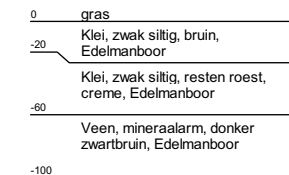
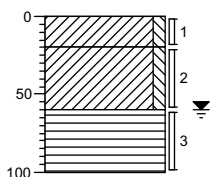
Boring: 24

Datum: 14-2-2011
X:
Y:



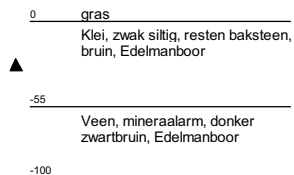
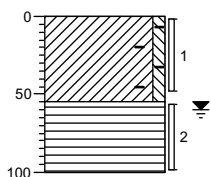
Boring: 25

Datum: 14-2-2011
X:
Y:



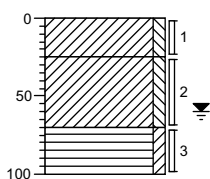
Boring: 26

Datum: 14-2-2011
X:
Y:



Boring: 27

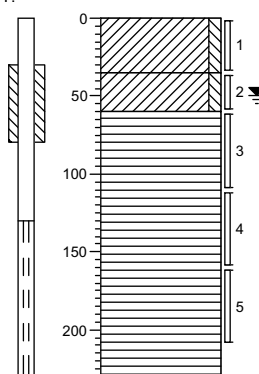
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
-25	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-70	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
-100	Veen, zwak kleiig, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 28

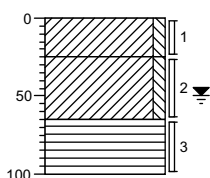
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
-35	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
-230	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 29

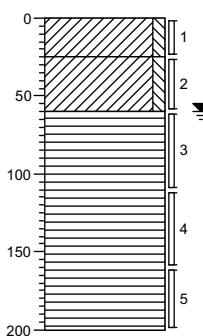
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
-25	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-65	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
-100	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 30

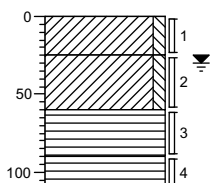
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
-25	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
-200	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 31

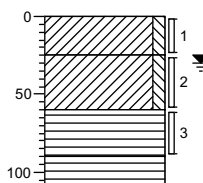
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
-25	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
-90	Veen, mineraalarm, zwak kleihoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
-110	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 32

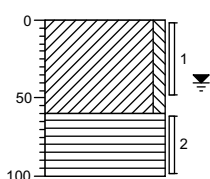
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0	gras
-25	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	Klei, zwak siltig, resten roest, creme, Edelmanboor
-90	Veen, mineraalarm, zwak kleihoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
-110	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 33

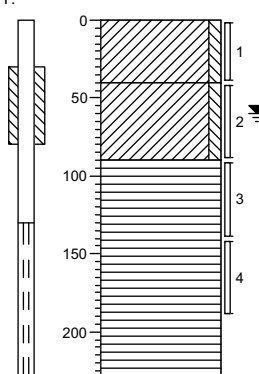
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijs, Edelmanboor
-60 Veen, mineraalarm, Edelmanboor
-100

Boring: 34

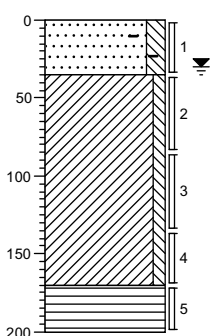
Datum: 14-2-2011
X:
Y:



0 gras
▲ Klei, zwak siltig, resten puin, bruin, Edelmanboor
-40 Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-90 Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-230

Boring: 35

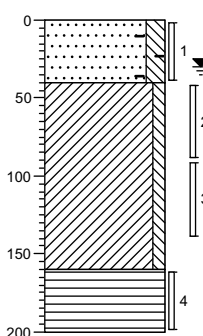
Datum: 15-2-2011
X:
Y:



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, resten klei, resten baksteen, bruin, Edelmanboor
-35 Klei, zwak siltig, resten veen, blauw, Edelmanboor
▲
-170 Veen, mineraalarm, matig kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 36

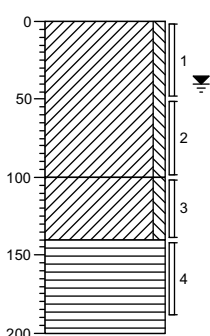
Datum: 15-2-2011
X:
Y:



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, resten klei, resten baksteen, bruin, Edelmanboor
-40 Klei, zwak siltig, resten veen, blauw, Edelmanboor
▲
-160 Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 37

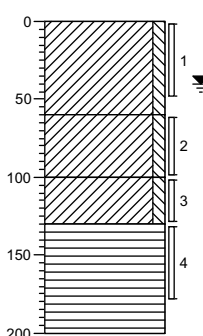
Datum: 15-2-2011
X:
Y:



0 gras
▲ Klei, zwak siltig, resten puin, resten slib, matig wortelhoudend, grijs, Edelmanboor, PLASTIC
-100 Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-140 Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 38

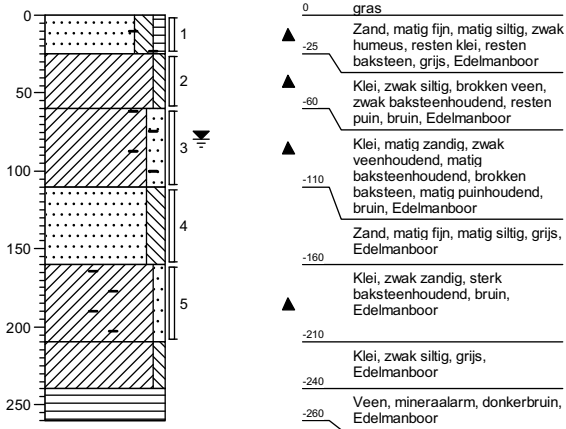
Datum: 15-2-2011
X:
Y:



0 gras
▲ Klei, zwak siltig, resten puin, matig wortelhoudend, grijs, Edelmanboor
-60 Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-100 Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-130 Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
-200

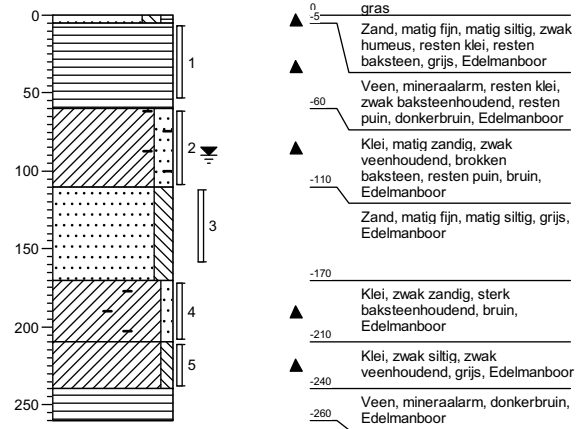
Boring: 39

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



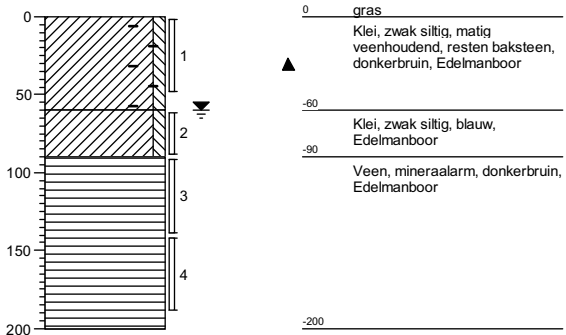
Boring: 40

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



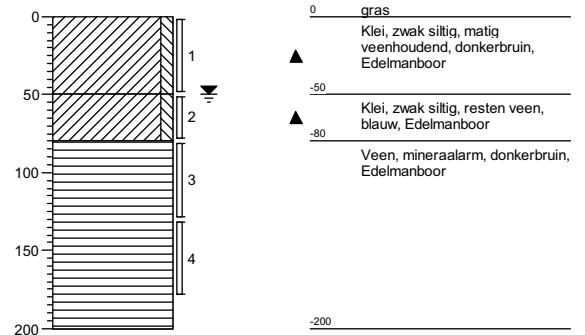
Boring: 41

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



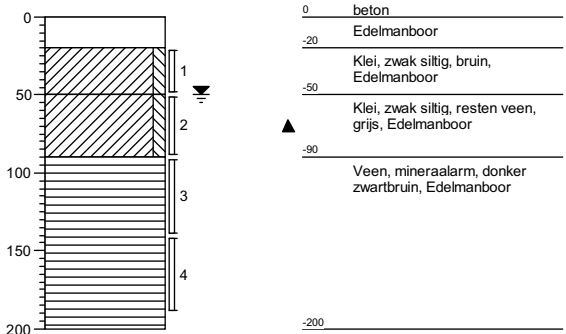
Boring: 42

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



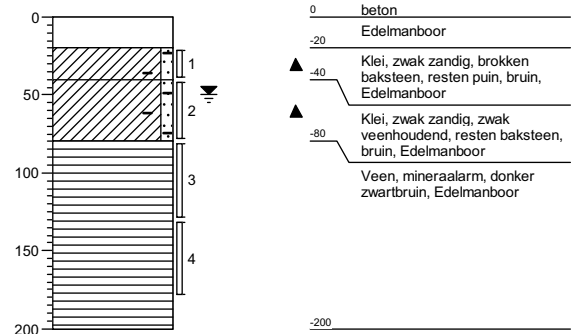
Boring: 43

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



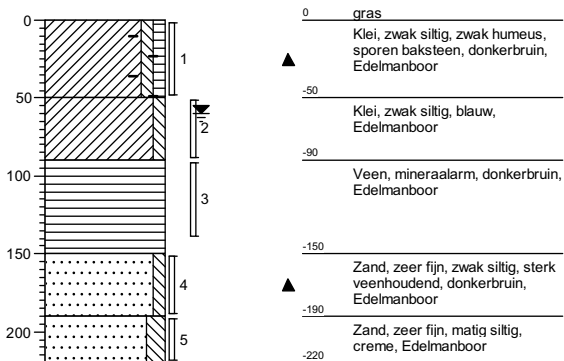
Boring: 44

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



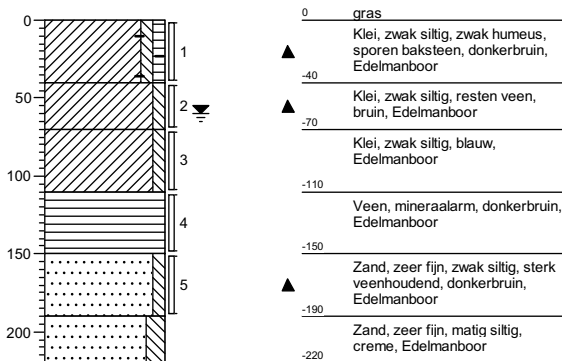
Boring: 45

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



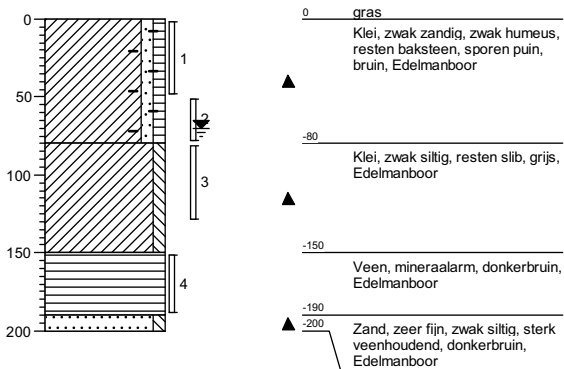
Boring: 46

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



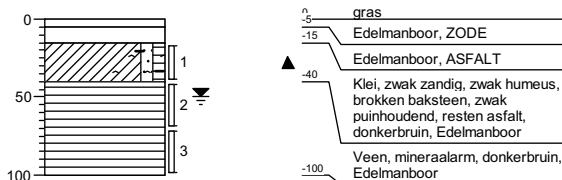
Boring: 47

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



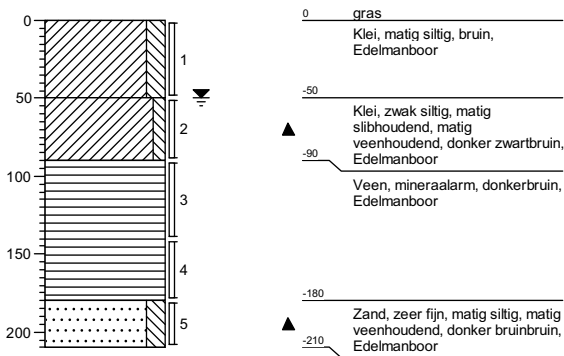
Boring: 48

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



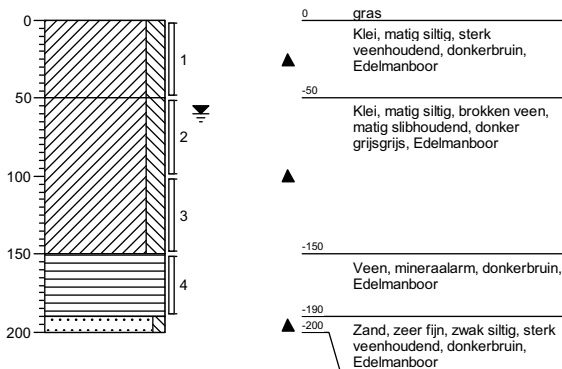
Boring: 49

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



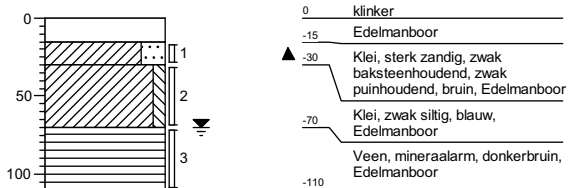
Boring: 50

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



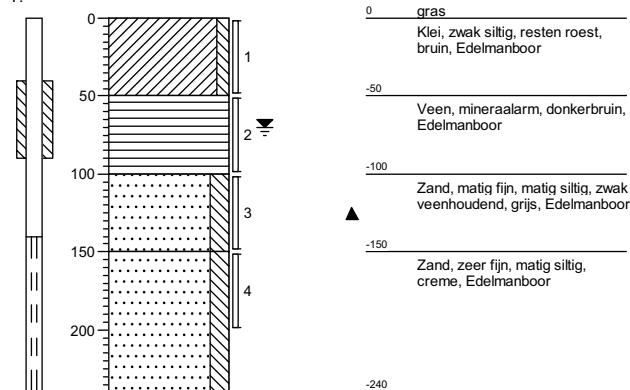
Boring: 51

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



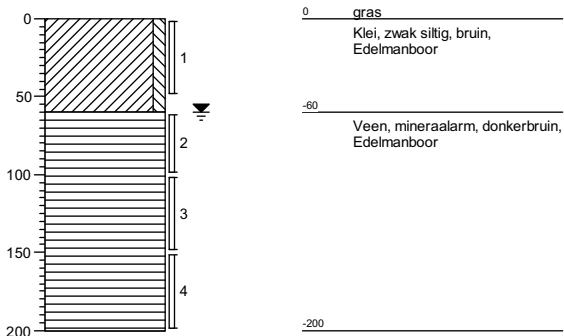
Boring: 52

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



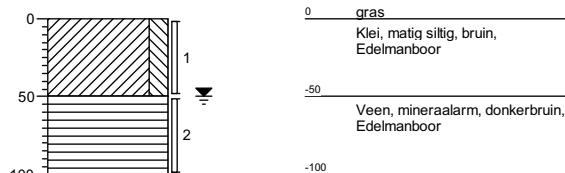
Boring: 53

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



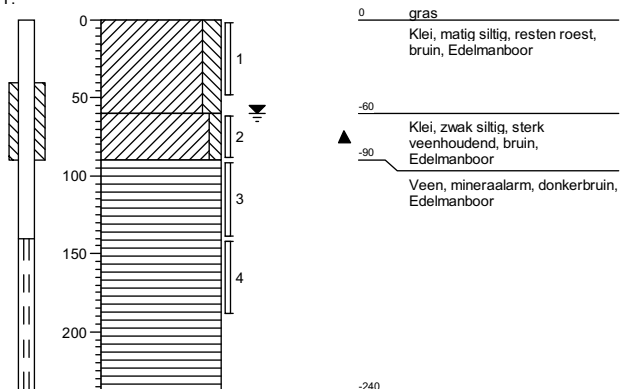
Boring: 54

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



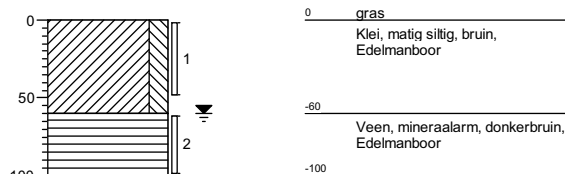
Boring: 55

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



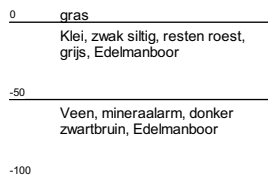
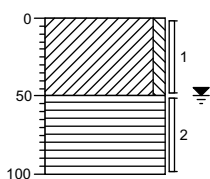
Boring: 56

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



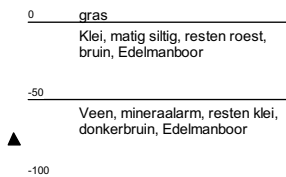
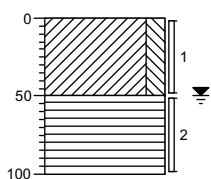
Boring: 57

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



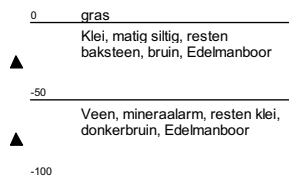
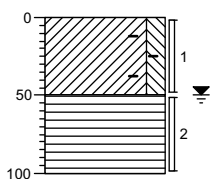
Boring: 58

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



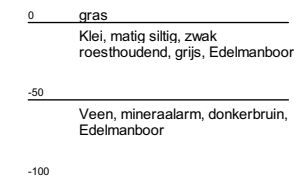
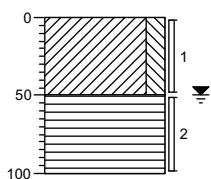
Boring: 59

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



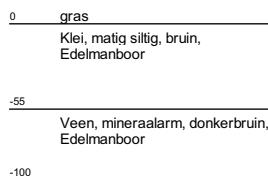
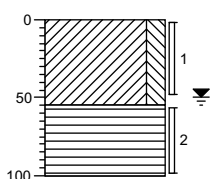
Boring: 60

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



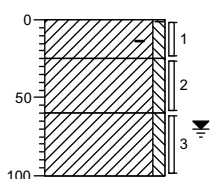
Boring: 61

Datum: 15-2-2011
X:
Y:



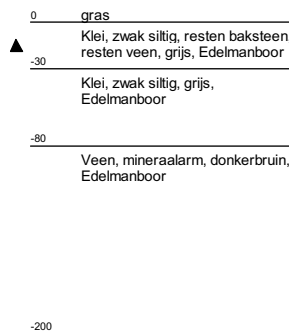
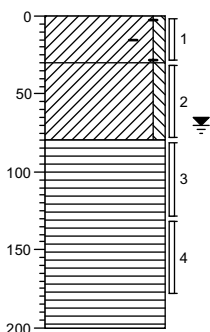
Boring: 62

Datum: 23-2-2011
X:
Y:



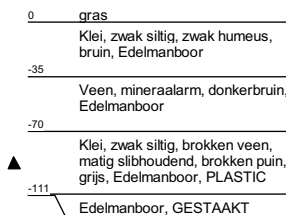
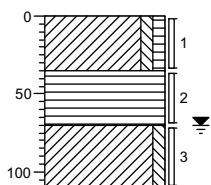
Boring: 63

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



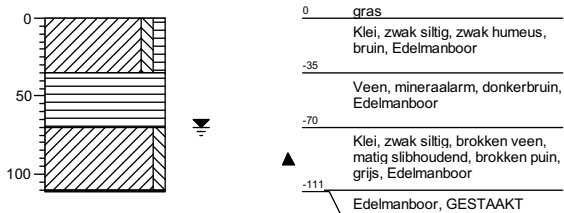
Boring: 64A

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



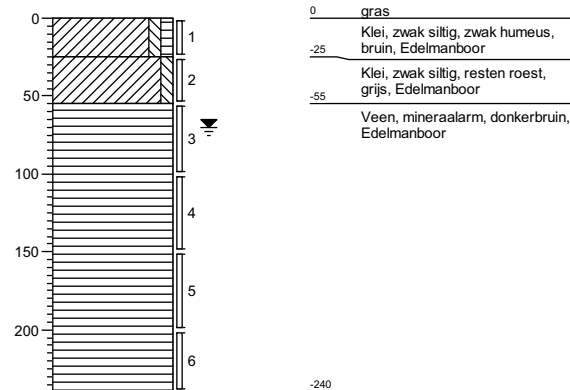
Boring: 64B

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



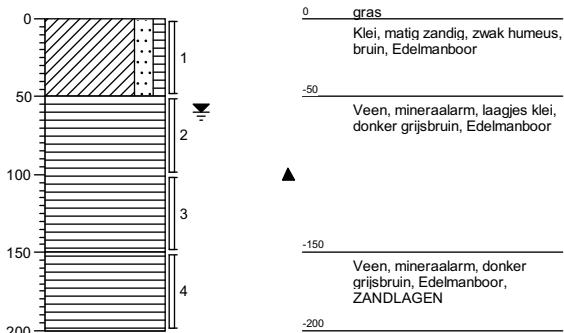
Boring: 64C

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



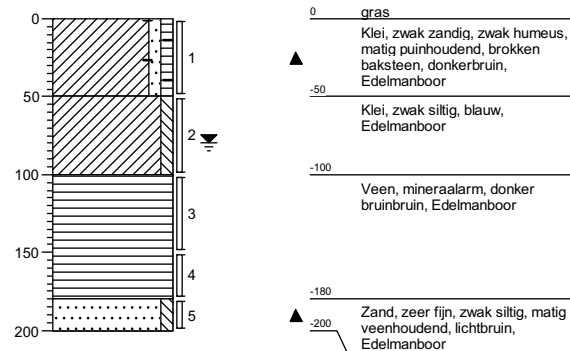
Boring: 65

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



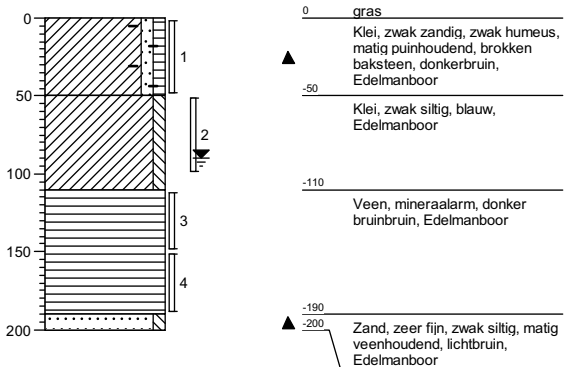
Boring: 66

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



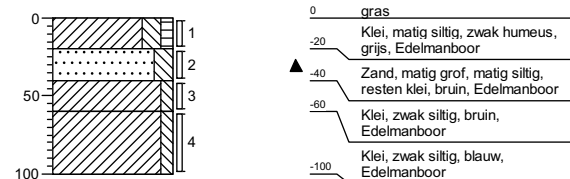
Boring: 67

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



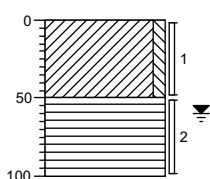
Boring: 68

Datum: 23-2-2011
X:
Y:



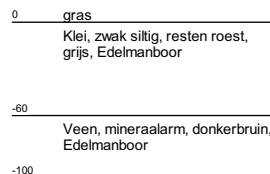
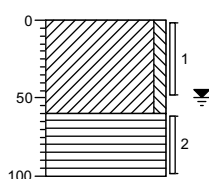
Boring: 69

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



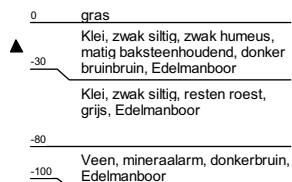
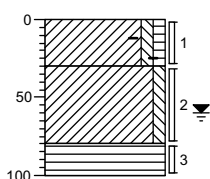
Boring: 70

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



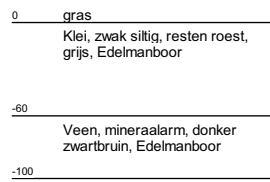
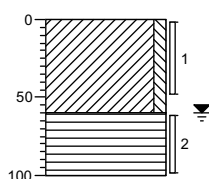
Boring: 71

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



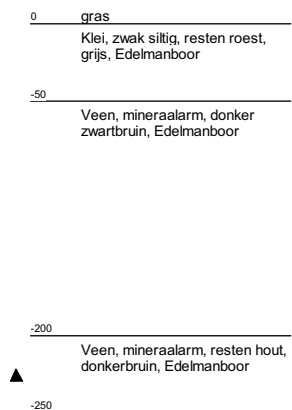
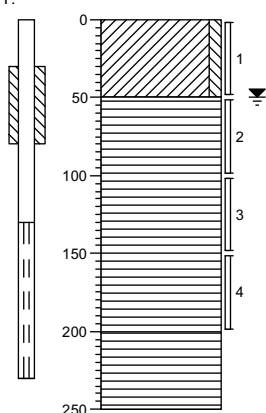
Boring: 72

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



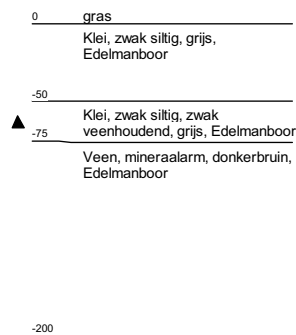
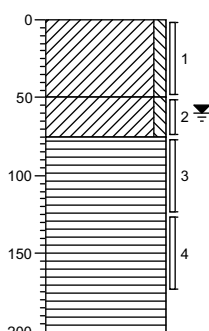
Boring: 73

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



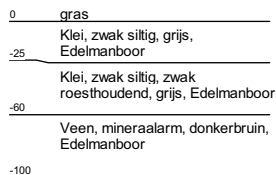
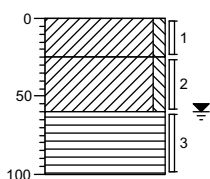
Boring: 74

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



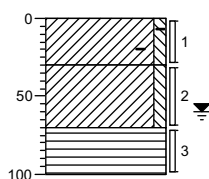
Boring: 75

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



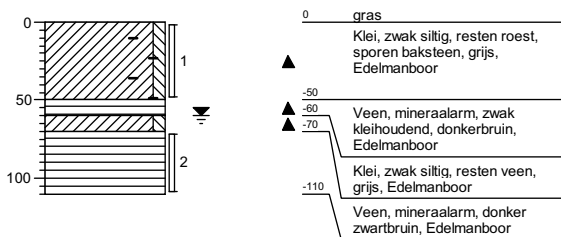
Boring: 76

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



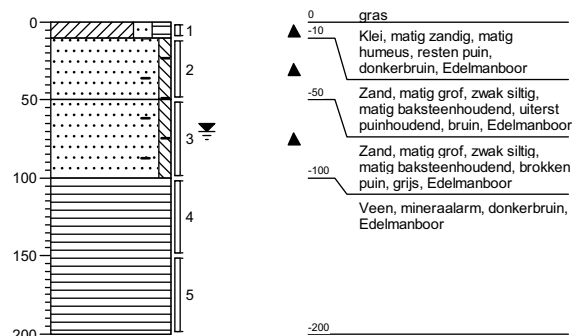
Boring: 77

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



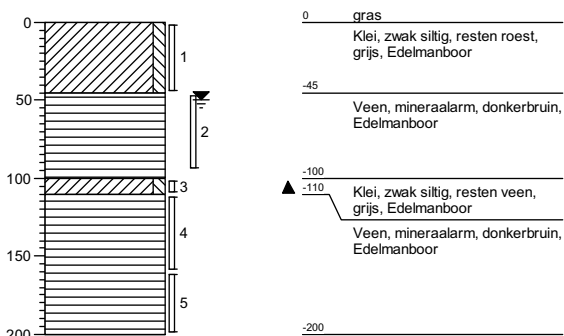
Boring: 78

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



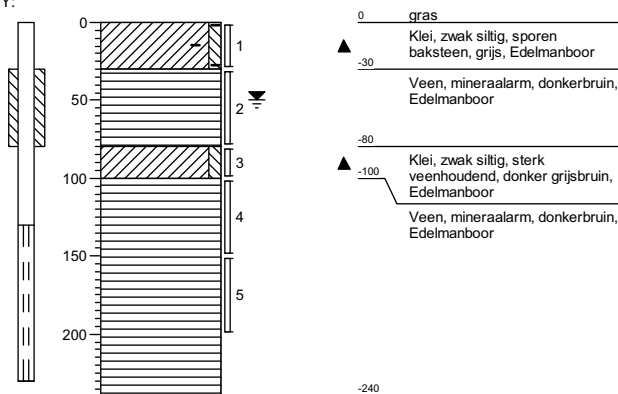
Boring: 79

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



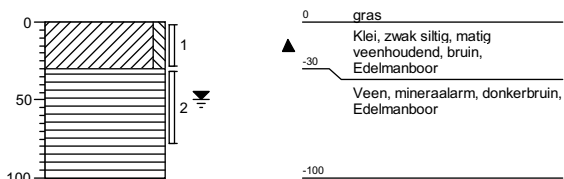
Boring: 80

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



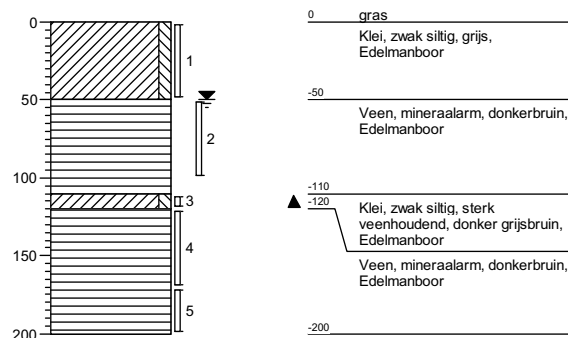
Boring: 81

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



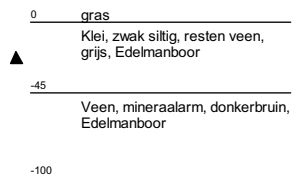
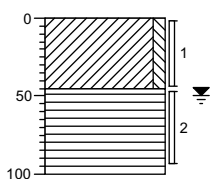
Boring: 82

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



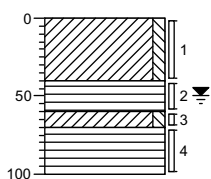
Boring: 83

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



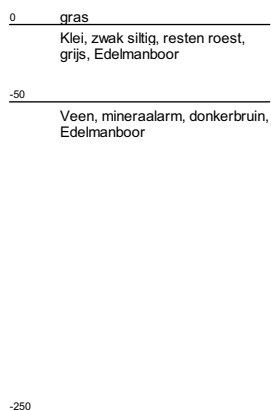
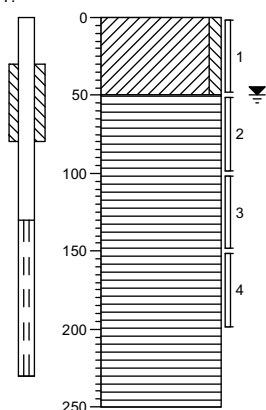
Boring: 84

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



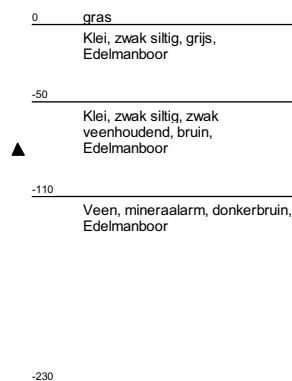
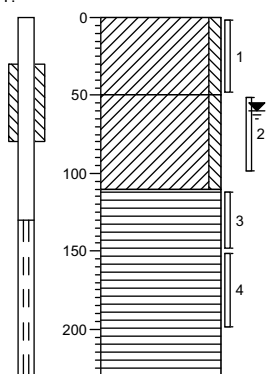
Boring: 85

Datum: 16-2-2011
X:
Y:



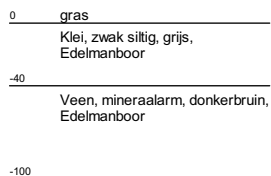
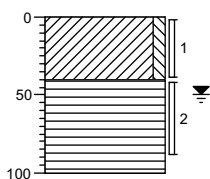
Boring: 86

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



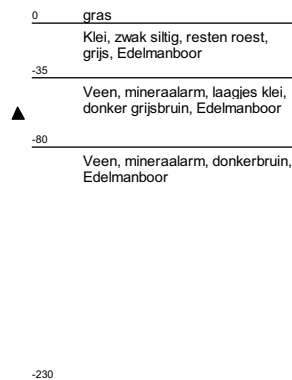
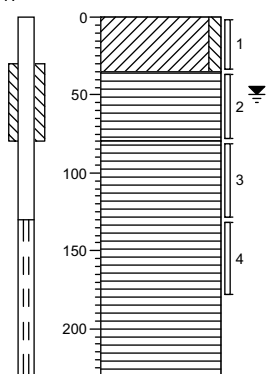
Boring: 87

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



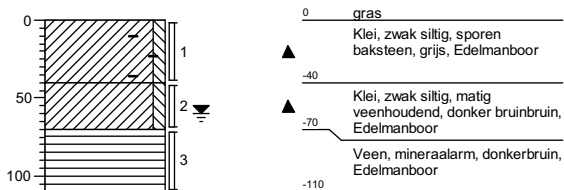
Boring: 88

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



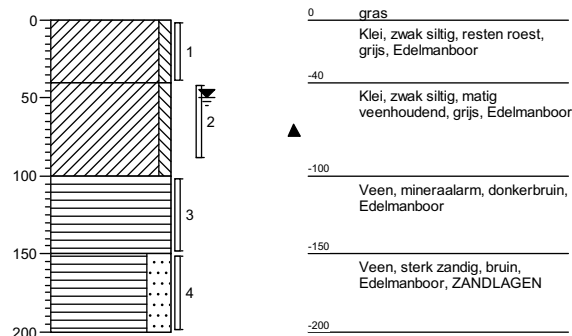
Boring: 89

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



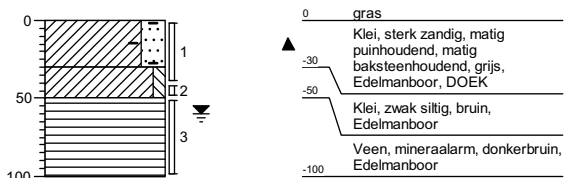
Boring: 90

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



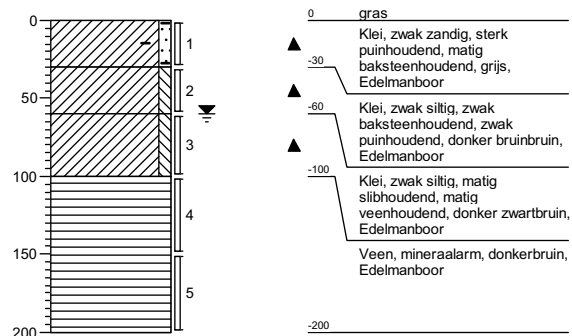
Boring: 91

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



Boring: 92

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



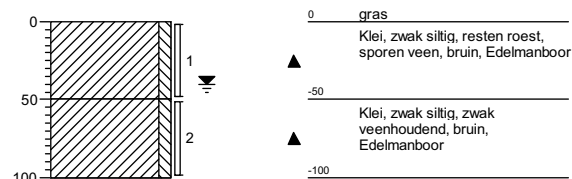
Boring: 93

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



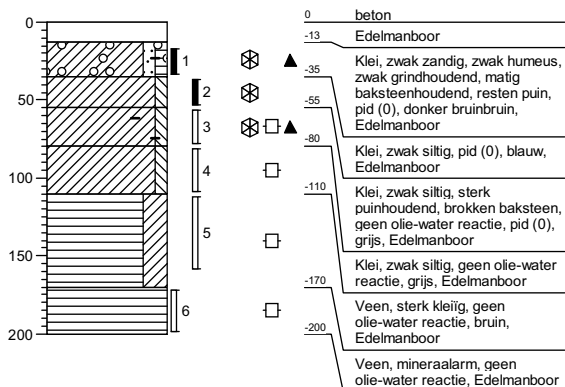
Boring: 94

Datum: 17-2-2011
X:
Y:



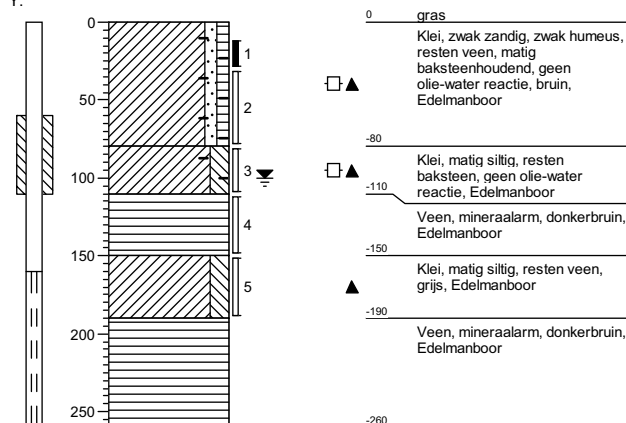
Boring: 95

Datum: 23-2-2011
X:
Y:



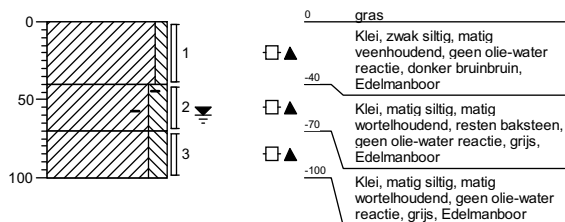
Boring: 96

Datum: 23-2-2011
X:
Y:



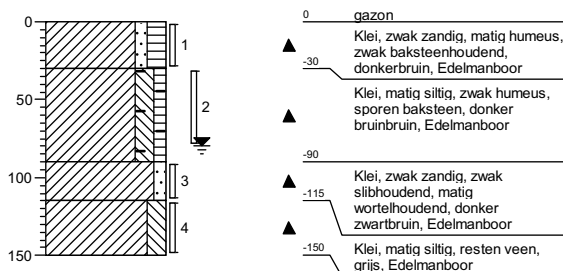
Boring: 97

Datum: 23-2-2011
X:
Y:



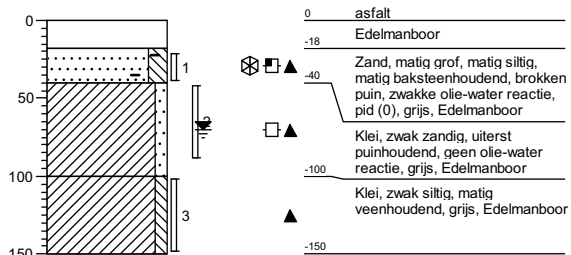
Boring: 98

Datum: 23-2-2011
X:
Y:



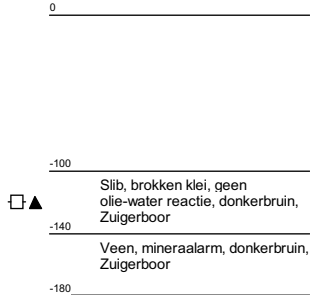
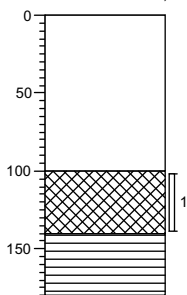
Boring: 99

Datum: 23-2-2011
X:
Y:



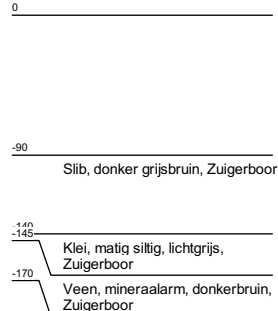
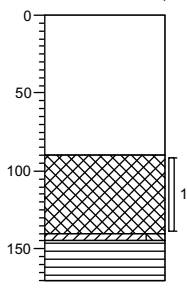
Boring: S01

Datum: 4-2-2011
X: 184593,26
Y: 562626,2



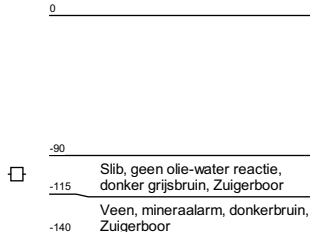
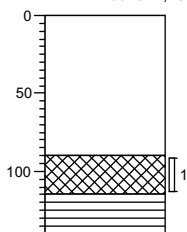
Boring: S02

Datum: 4-2-2011
X: 184574,28
Y: 562626,06



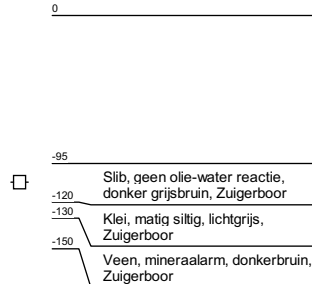
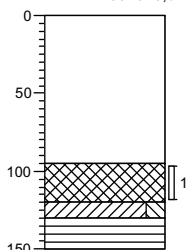
Boring: S03

Datum: 4-2-2011
X: 184555,13
Y: 562624,46



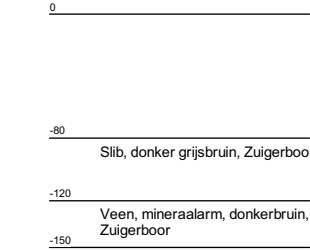
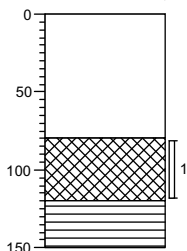
Boring: S04

Datum: 4-2-2011
X: 184538,85
Y: 562626,34



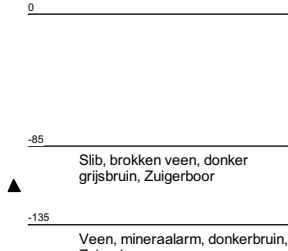
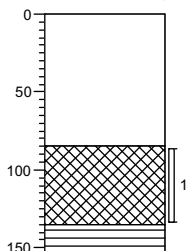
Boring: S05

Datum: 4-2-2011
X: 184519,88
Y: 562625,42



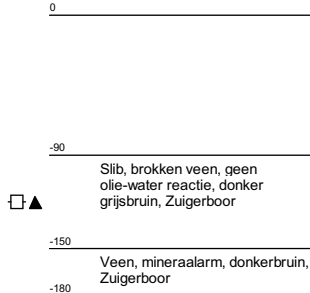
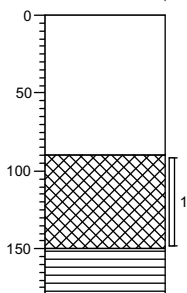
Boring: S06

Datum: 4-2-2011
X: 184502,56
Y: 562625,97



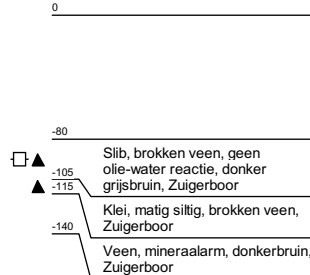
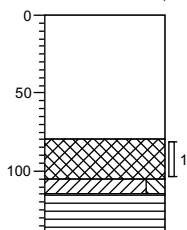
Boring: S07

Datum: 4-2-2011
X: 184485,52
Y: 562626,41



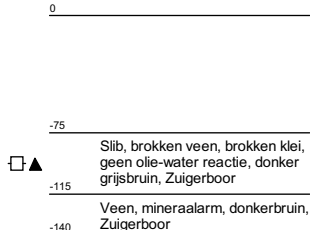
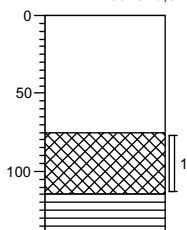
Boring: S08

Datum: 4-2-2011
X: 184467,66
Y: 562625,89



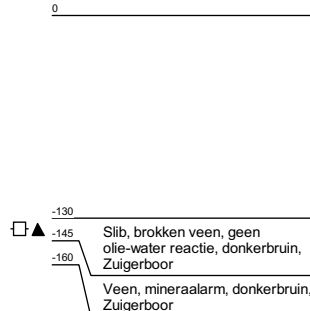
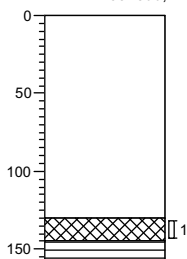
Boring: S09

Datum: 4-2-2011
X: 184455,96
Y: 562623,51



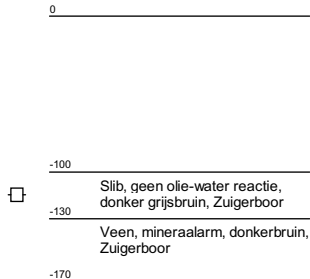
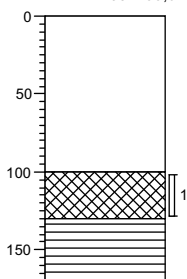
Boring: S10

Datum: 4-2-2011
X: 184444,24
Y: 562633,21



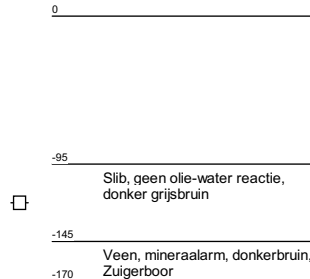
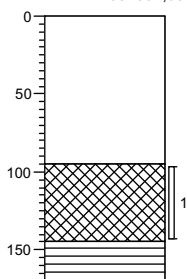
Boring: S11

Datum: 4-2-2011
X: 184396,89
Y: 562499,8



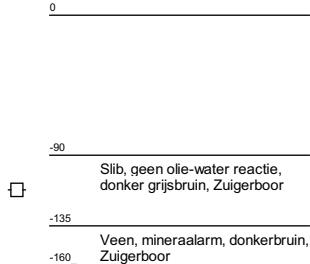
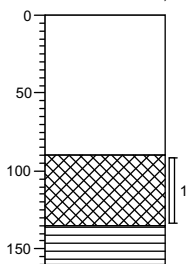
Boring: S12

Datum: 4-2-2011
X: 184393,21
Y: 562507,36



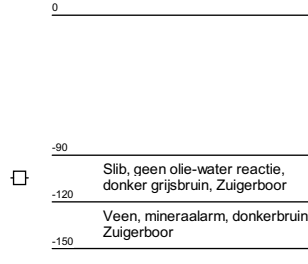
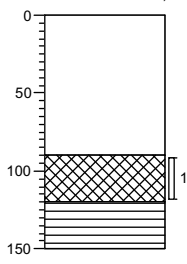
Boring: S13

Datum: 4-2-2011
X: 184389,6
Y: 562512,97



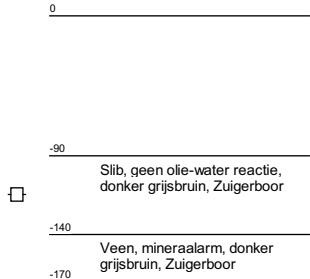
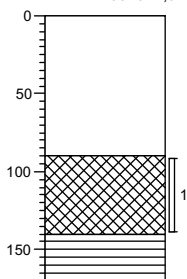
Boring: S14

Datum: 4-2-2011
X: 184385,24
Y: 562518,39



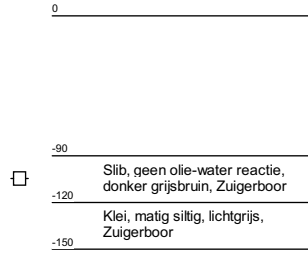
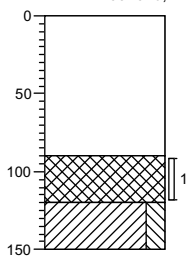
Boring: S15

Datum: 4-2-2011
X: 184381,6
Y: 562522,92



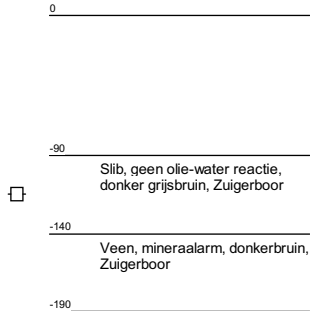
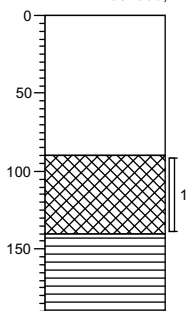
Boring: S16

Datum: 4-2-2011
X: 184377,41
Y: 562528,21



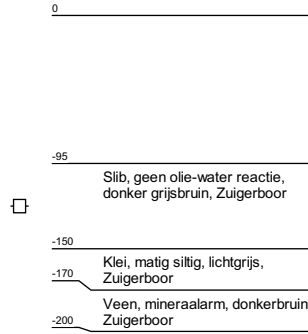
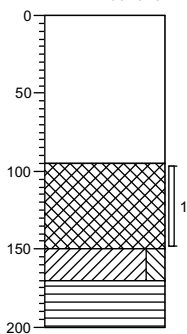
Boring: S17

Datum: 4-2-2011
X: 184373,55
Y: 562533,7



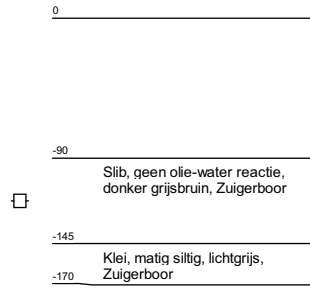
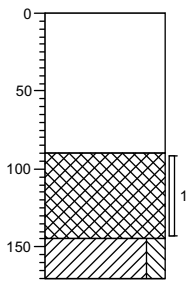
Boring: S18

Datum: 4-2-2011
X: 184368,62
Y: 562540



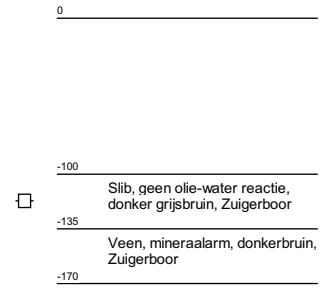
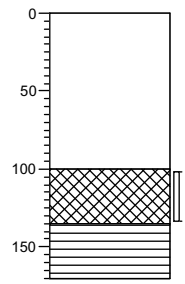
Boring: S19

Datum: 4-2-2011
X: 184366,12
Y: 562545,6



Boring: S20

Datum: 4-2-2011
X: 184359,46
Y: 562552,31



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleïg
	Veen, sterk kleïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

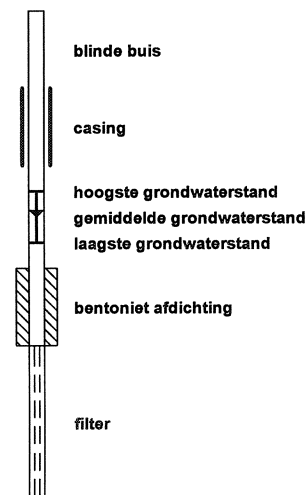
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4 Toetsing grond

	Monsteromschr.	MMtank	MMbgerf1	MMbgerf2	MMogerf1	MMogerf2
Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	2,8	6	7,4	26,7
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	24	5,1	17,8	31,7	26,8
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	68,7	82,2	70	60,3	
Droge stof	% (m/m)					31,6
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	2,8	6	7,4	26,7
Gloeirest	% (m/m) ds	91,5	96,8	92,8	90,4	71,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24	5,1		31,7	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds			17,8		26,8
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	16	68	46	51
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26 -	<0,17 -	0,34 -	<0,17 -	<0,17 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5 -	<4,3 -	8 -	10 -	9 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	12 -	8,9 -	23 -	16 -	47 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066 -	0,052 -	0,07 -	<0,050 -	0,057 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	1,7 *	<1,5 -	4,4 *
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13 -	4,5 -	19 -	27 -	20 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	72 *	44 *	130 *	44 -	25 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	130 -	25 -	110 -	74 -	110 -
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,1	5,4	5,3	10	16
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,2	6,6	8,7	6,9	18
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	<6,0	<6,0	6,5	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8	<6,0	7,8	<6,0	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<12
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	<38 -	<38 -	96 -
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	0,0055	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	0,0032	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	0,029	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	0,042	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12 *	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0059 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,24	0,075	<0,050	0,74
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,053	<0,050	<0,050	0,094
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,26	0,11	<0,050	0,086
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,083	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,072	0,053	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,054	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7 *	0,9 -	0,48 -	0,35 -	1,2 -

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<=	Streefwaarde/AW
*	> Streefwaarde/AW
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Zuidelijk deel Meinesleat

Analyse	Monstersomschr.	Uitgevoerd										Uitgevoerd									
		MMtg09	MMtg10	MMtg13	MMtg14	MMtg11	MMtg12	MMtg08	MMtg09	MMtg10	MMtg11	MMtg12	MMtg09	MMtg10	MMtg11	MMtg12					
Organische stof	% (m/m) ds	9.7	8	8.9	9.5	8.3	12.6	77.6	70.8	75.3	11.3	11.8	70.8	75.3	65.1	14	63.5	63.5	63.5		
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	34.4	36.2	44.6	43.7	26.2	34.3	22.4	28.9	24.6	2.3	3.8	24.6	2.3	9.5	34.2	36.3	36.3	36.3		
Voorbehandeling																					
Cryogeen malen AS3000																					
Bodemkundige analyses																					
Droge stof		58.9																			
Organische stof		9.7																			
Gleest		87.9																			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		34.4																			
Korrelgrootte < 2 µm		36.2																			
Metalen																					
Barium (Ba)		120																			
Cadmium (Cd)		0.31																			
Kobalt (Co)		7.2																			
Koper (Cu)		25																			
Kwik (Hg)		0.21																			
Molybdeen (Mo)		1.9																			
Nikkel (Ni)		23																			
Lood (Pb)		62																			
Zink (Zn)		100																			
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)		3.6																			
Minerale olie (C12-C16)		-5.0																			
Minerale olie (C16-C21)		-6.0																			
Minerale olie (C21-C30)		<12																			
Minerale olie (C30-C35)		<6.0																			
Minerale olie (C35-C40)		<6.0																			
Minerale olie totaal (C10-C40)		<38																			
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB 28		<0.0010																			
PCB 52		<0.0010																			
PCB 101		<0.0010																			
PCB 118		<0.0010																			
PCB 138		<0.0010																			
PCB 153		<0.0010																			
PCB 180		<0.0010																			
PCB (som 7) (factor 0.7)		0.0049																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
Nafthalen		<0.050																			
Fenanthreen		<0.050																			
Anthracen		0.076																			
Fluorantheen		0.09																			
Benzo(a)anthracen		<0.050																			
Chryseen		<0.050																			
Benzo(k)fluorantheen		<0.050																			
Benzo(a)pyreen		<0.050																			
Benzo(ghi)peryleen		0.054																			
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		<0.050																			
PAK VROM (10) (factor 0.7)		0.41																			

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

- # Niet getoetst
- Aangenomen waarde
- * << Streefwaarde/AW
- ** > Streefwaarde/AW
- *** > Tussenwaarde
- > Intervallwaarde

Toetsing

Certificaatnummer 2011026531
Projectnummer BC203200240012

S&I waarden 2009

2011026531
BC203200240012

Toetsing grond ten noorden Meinesleat

Table with columns for analysis type, location (MMbg01-10), and results. The table is organized into sections: Monsteromschr., Bodemkundige analyses, Metalen, Minerale olie, Polychloorbifenylen, PCB, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, and PAK. Each row contains data for ten different monitoring points (MMbg01 to MMbg10) with values and units.

Legenda

- # Aangenomen waarde
- <= Streefwaarde/AW
- * > Streefwaarde/AW
- ** > Tussenwaarde
- *** > Interventiewaarde

Toetsing grond Dammen

Analyse	MM1dam		MM2dam		MM3dam		MM4dam		MM5dam		MM6demping	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2	3	
Organische stof	4,5	12	2,3	11,6	67,3	85,4	80,5	5,1	1,8	1,8	6,5	
Lutum < 2 um	14,7	30,4	3,5	86,6	94,6	25,4	25,4	94,6	25,4	25,4	6,5	
Bodemkundige analyses												
Droge stof	75,8	61,2	81,2	61,2	70	18	18	230	69	23	23	
Organische stof	4,5	12	2,3	11,6	67,3	85,4	80,5	5,1	1,8	1,8	6,5	
Gloeirest	94,5	85,9	97,5	86,6	94,6	25,4	25,4	94,6	25,4	25,4	6,5	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	14,7	30,4	3,5	86,6	94,6	25,4	25,4	94,6	25,4	25,4	6,5	
Metalen												
Barium (Ba)	53	70	18	230	69	23	230	69	23	23	23	
Cadmium (Cd)	0,19	0,24	<0,17	0,42	0,29	<0,17	0,42	0,29	<0,17	0,42	<0,17	
Kobalt (Co)	4,4	8,4	<4,3	18	7,6	<4,3	18	7,6	<4,3	18	<4,3	
Koper (Cu)	11	26	<5,0	21	11	<5,0	21	11	<5,0	21	<5,0	
Kwik (Hg)	0,082	0,19	<0,050	0,099	<0,050	<0,050	0,099	<0,050	<0,050	0,099	<0,050	
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,8	<1,5	6,2	<1,5	<1,5	6,2	<1,5	<1,5	6,2	<1,5	
Nikkel (Ni)	13	23	4,5	67	14	10	10	14	10	14	10	
Lood (Pb)	64	120	<13	73	37	<13	73	37	<13	73	<13	
Zink (Zn)	64	130	30	160	86	27	27	86	27	86	27	
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	3,7	7,3	4,5	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	7,1	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	
Minerale olie (C21-C30)	12	16	33	240	200	<12	240	200	<12	240	<12	
Minerale olie (C30-C35)	<6,0	11	18	15	200	<6,0	15	200	<6,0	15	<6,0	
Minerale olie (C35-C40)	<6,0	<6,0	13	7,5	140	<6,0	7,5	140	<6,0	7,5	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	47	70	<38	600	<38	600	<38	<38	600	<38	
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenyleen, PCB												
PCB 28	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 52	0,0047	<0,0010	<0,0010	0,0011	<0,0010	<0,0010	0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 101	0,0023	<0,0010	<0,0010	0,0012	<0,0010	<0,0010	0,0012	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 118	0,01	<0,0010	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 138	0,014	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 153	0,0081	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 180	0,041	0,0049	0,0049	0,0076	0,049	0,0049	0,0076	0,049	0,0049	0,0049	0,0049	
PCB (som 7) (factor 0,7)	<0,050	0,053	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	0,23	1,8	0,56	0,56	4,7	<0,050	4,7	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Fenanthreen	0,053	0,38	0,18	0,18	1,1	<0,050	1,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Anthracen	0,25	5,5	0,78	1,3	7,5	<0,050	7,5	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Fluoranthreen	0,15	2,1	0,68	0,68	5,8	<0,050	5,8	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(a)anthracen	0,16	1,9	0,61	0,61	5	<0,050	5	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Chryseen	0,11	1,2	0,3	0,3	2,8	<0,050	2,8	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(k)fluoranthreen	0,21	2,3	0,58	0,58	5,4	<0,050	5,4	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(a)pyreen	0,062	1,2	0,39	0,39	3,7	<0,050	3,7	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	0,068	1,2	0,43	0,43	4,8	<0,050	4,8	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,3	18	0,41	5,3	41	0,37	41	0,37	0,37	41	0,37	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	1,3	18	0,41	5,3	41	0,37	41	0,37	0,37	41	0,37	

Legenda

- # Niet getoetst
- Aangenomen waarde
- * <= Streefwaarde/AW
- ** > Streefwaarde/AW
- *** > Tussenwaarde
- > Interventiewaarde

BIJLAGE 5

Toetsing grondwater

Analyse	Monsteromschr.	96-1-1	106-1-1
Metalen	Eenheid		
Barium (Ba)	µg/L	170 *	110
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	<0,80
Kobalt (Co)	µg/L	23 *	<5,0
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	<15
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	<3,6
Nikkel (Ni)	µg/L	20 *	<15
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30
o-Xyleen	µg/L	<0,10	<0,10
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 *	0,21
BTEX (som)	µg/L	<1,1	<1,1
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050
Styreen	µg/L	<0,30 -	<0,30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	<0,20
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10
CKW (som)	µg/L	<3,2	<3,2
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 *	0,14
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	<0,10
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	<0,25
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	<0,25
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	<0,25
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52 -	0,52
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	<2,0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	<8,0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde/AW
**	> Streefwaarde/AW
***	> Tussenwaarde
****	> Interventiewaarde

Grondwater ten noorden Meinesleat

Toetsing S&I waarden 2009
 Certificatnummers 2011037375
 Projectnummer B02032000240012

2011033782

Analyse	02-1-1	07-1-1	18-1-1	21-1-1	28-1-1	34-1-1	52-1-1	55-1-1	73-1-1	80-1-1	85-1-1	86-1-1	88-1-1
Monstorsmchr.													
Metalen													
Barium (Ba)	140 *	130 *	120 *	130 *	93 *	170 *	100 *	110 *	47 *	55 *	78 *	130 *	130 *
Cadmium (Cd)	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -	<-0,80 -
Kobalt (Co)	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -	49 *	12 -	13 -	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -	9,3 -
Koper (Cu)	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
Kwik (Hg)	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -
Molybdeen (Mo)	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -
Nikkel (Ni)	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	18 *	32 *	<15 -	45 *	<15 -	<15 -	19 *	<15 -	<15 -
Lood (Pb)	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
Zink (Zn)	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	100 *	<60 -	<60 -	75 *	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -
Toluene	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -
Ethylbenzeen	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -
o-Xyleen	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
m,p-Xyleen	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -
Xylenen (som) factor 0,7	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *
BTEX (som)	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -
Nafaleen	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -	<-0,050 -
Styreen	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -	<-0,30 -
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen													
Dichloormethaan	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -	<-0,20 -
Trichloormethaan	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -
Tetrachloormethaan	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
Trichlooretheen	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -
Tetrachlooretheen	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
1,1-Dichlooretheen	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -	<-0,60 -
1,2-Dichlooretheen	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
1,1,1-Trichlooretheen	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
1,1,2-Trichlooretheen	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
cis 1,2-Dichlooretheen	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
trans 1,2-Dichlooretheen	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
CKW (som)	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -
1,1-Dichlooretheen	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -	<-0,10 -
Vinylchloride	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -
1,1-Dichloorpropan	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -
1,2-Dichloorpropan	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -
1,3-Dichloorpropan	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -	<-0,25 -
Dichloorpropanen som factor 0,7	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -
Triboormethaan	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -	<-2,0 -
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	<-8,0 -	8,6	<-8,0 -	<-8,0 -	<-8,0 -	<-8,0 -	8,2	<-8,0 -	<-8,0 -	<-8,0 -	<-8,0 -	<-8,0 -	<-8,0 -
Minerale olie (C12-C16)	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
Minerale olie (C16-C21)	<16 -	<16 -	<16 -	<16 -	45	<16 -	21	<16 -	<16 -	<16 -	<16 -	<16 -	<16 -
Minerale olie (C21-C30)	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -
Minerale olie (C30-C35)	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
Minerale olie (C35-C40)	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
Minerale olie totaal (C10-C40)	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -
Chromatogram													

Legenda

- # Niet getoetst
- * Aangenomen waarde
- ** <= Streefwaarde/AW
- *** > Streefwaarde/AW
- > Tussenwaarde
- >> Interventiewaarde

Grondwater Zuidelijk deel Meinesleat

Analyse	Monsteromschr.	113-1-1	119-1-1	125-1-1	128-1-1	131-1-1	144-1-1	152-1-1	156-1-1	158-1-1	169-1-1	174-1-1	
Metalen	Eenheid												
Barium (Ba)	µg/L	66 *	82 *	<45 -	160 *	190 *	250 *	140 *	150 *	82 *	160 *	150 *	
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -	<5,0 -	7,4 -	8,5 -	<5,0 -	16 -	7,5 -	<5,0 -	8,9 -	<5,0 -	15 -	
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	0,054 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	27 *	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	24 *	
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	
o-Xyleen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,21 *	
BTEX (som)	µg/L	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	
Niftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	
Syreen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen													
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	
CKW (som)	µg/L	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -	
1,1-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,14 *	
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -	
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	
Tribroommethaan	µg/L	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0 -	<8,0 -	<8,0 -	<8,0 -	<8,0 -	<8,0 -	<8,0 -	<8,0 -	<8,0 -	<8,0 -	11	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	21	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	23	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16 -	<16 -	16 -	<16 -	<16 -	<16 -	<16 -	<16 -	<16 -	<16 -	61	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	<31 -	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	110 *	

Zie bijl.

Legenda

- # Niet getoet
- Aangenomen waarde
- * <= Streefwaarde/AW
- ** > Streefwaarde/AW
- *** > Tussenwaarde
- > Interventiewaarde

BIJLAGE 6 Analysecertificaten grond

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 24-02-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011026531
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	16-02-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011026531
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	17-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	24-02-2011/16:30
Datum monstername	11-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	51.8			64.0	64.2
S Droge stof	% (m/m)		12.5	12.6		
S Organische stof	% (m/m) ds	16.7	63.6	64.6	8.7	10.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	80.9	36.4	35.2	88.3	87.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.6			44.0	26.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		<1.0	3.8		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	72	35	49	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.23	<0.17	0.36	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	<4.3	<4.3	6.4	21
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	10	<5.0	20	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	0.11	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	<1.5	<1.5	2.0	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	7.8	<3.0	23	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	21	<13	48	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	86	45	<17	83	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	38	56	31	11
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.4	<30	41	11	9.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<36	42	<6.0	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<72	95	<12	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	<36	140	<6.0	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<36	<36	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79	<230	400	43	74
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MMgruis
2	MMog01
3	MMog02
4	MMbg04
5	MMbg03

Analytico-nr.

5942314
5942315
5942316
5942317
5942318

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011026531
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	17-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	24-02-2011/16:30
Datum monstername	11-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0055	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	1.9 ²⁾	0.26	<0.050	0.082
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.34	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	4.1 ²⁾	0.20	<0.050	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.7	<0.050	<0.050	0.081
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.7 ²⁾	<0.050	<0.050	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.91	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.8	<0.050	<0.050	0.072
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.71	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.1	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	16	0.74	0.35 ¹⁾	0.73

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMgruis
- 2 MMog01
- 3 MMog02
- 4 MMbg04
- 5 MMbg03

Analytico-nr.

- 5942314
- 5942315
- 5942316
- 5942317
- 5942318

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011026531
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	17-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	24-02-2011/16:30
Datum monstername	11-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	65.1
S Organische stof	% (m/m) ds	8.9
S Gloeirest	% (m/m) ds	88.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	35.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds	93
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MMBg02

Analytico-nr.

5942319

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011026531
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	17-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	24-02-2011/16:30
Datum monstername	11-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
6 MMBg02

Analytico-nr.
5942319

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623



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

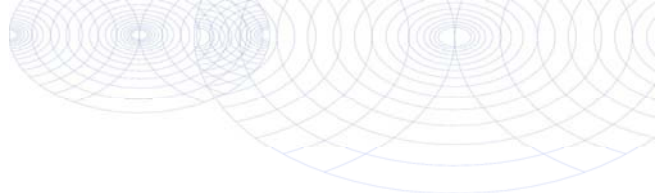
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JK



TESTEN
RvA L010

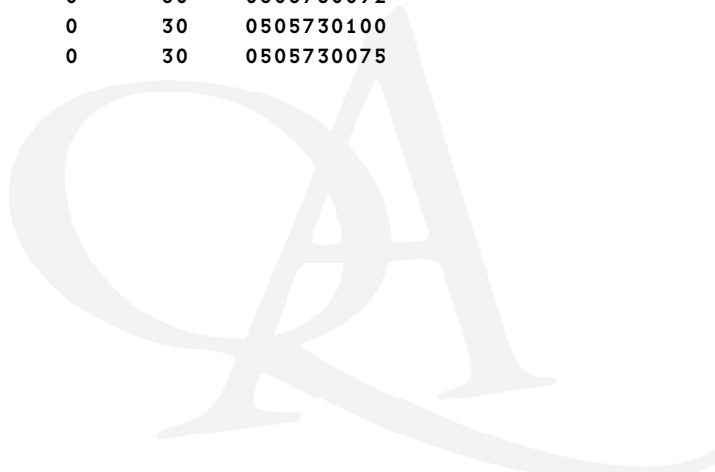
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011026531

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5942314	13	5	5	150	200	0505731318	MMaruis
5942315	34	3	3	90	140	0505729765	MMoq01
5942315	53	3	3	100	150	0505730581	
5942315	34	4	4	140	190	0505729771	
5942315	53	4	4	150	200	0505730586	
5942315	55	4	4	140	190	0505730618	
5942316	02	3	3	90	140	0505731495	MMoq02
5942316	02	4	4	140	190	0505731506	
5942316	04	4	4	100	150	0505731504	
5942316	18	4	4	115	165	0505731073	
5942316	30	4	4	110	160	0505729784	
5942316	07	5	5	130	180	0505730086	
5942316	18	5	5	165	215	0505731132	
5942317	52	1	1	0	50	0505730616	
5942317	53	1	1	0	50	0505730558	
5942317	55	1	1	0	50	0505730617	
5942317	56	1	1	0	50	0505730619	
5942317	57	1	1	0	50	0505730628	
5942317	59	1	1	0	50	0505731183	
5942317	60	1	1	0	50	0505731185	
5942318	16	1	1	0	30	0505731101	MMba03
5942318	18	1	1	0	30	0505731126	
5942318	19	1	1	0	20	0505731123	
5942318	22	1	1	0	20	0505730137	
5942318	24	1	1	0	30	0505730131	
5942318	25	1	1	0	20	0505730114	
5942318	26	1	1	0	50	0505730136	
5942318	34	1	1	0	40	0505729768	
5942319	03	1	1	0	30	0505731515	MMba02
5942319	04	1	1	0	30	0505731505	
5942319	05	1	1	0	30	0505731478	
5942319	07	1	1	0	30	0505730039	
5942319	08	1	1	0	50	0505730092	
5942319	09	1	1	0	30	0505730100	
5942319	10	1	1	0	30	0505730075	



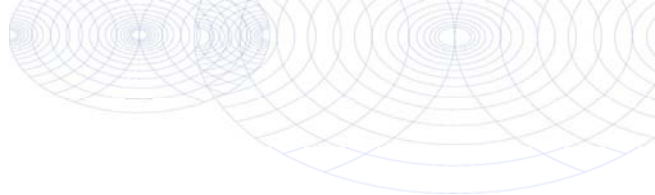
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011026531**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.comABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011026531

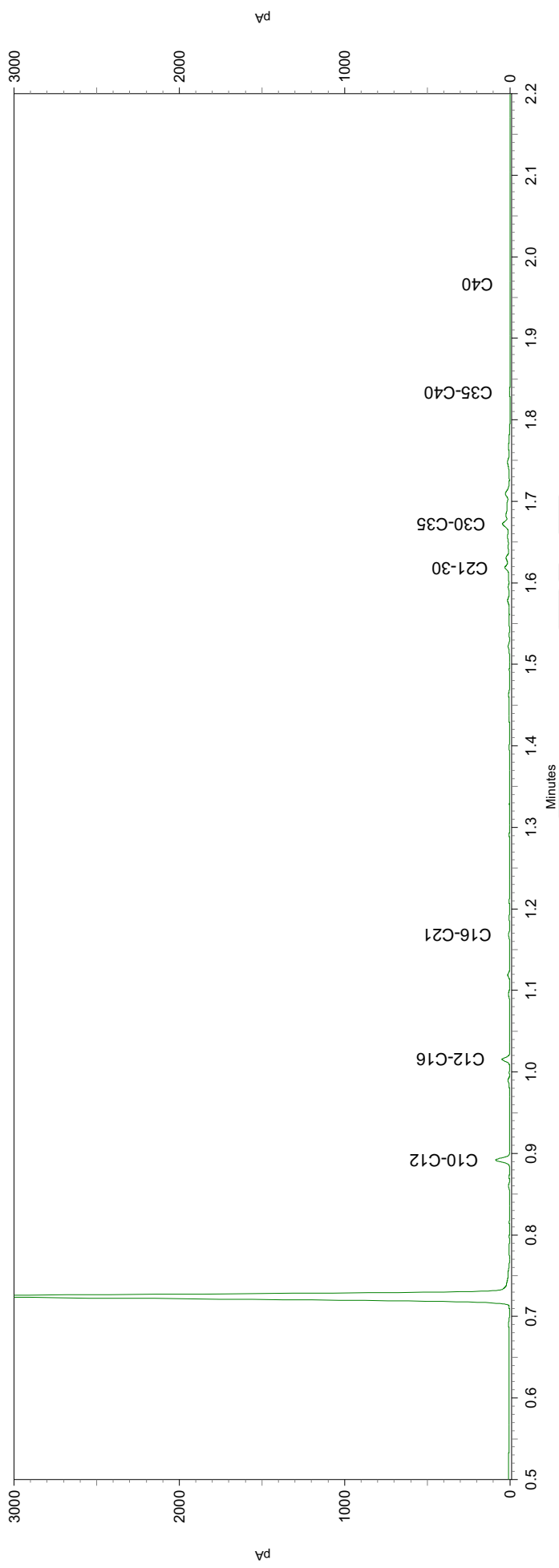
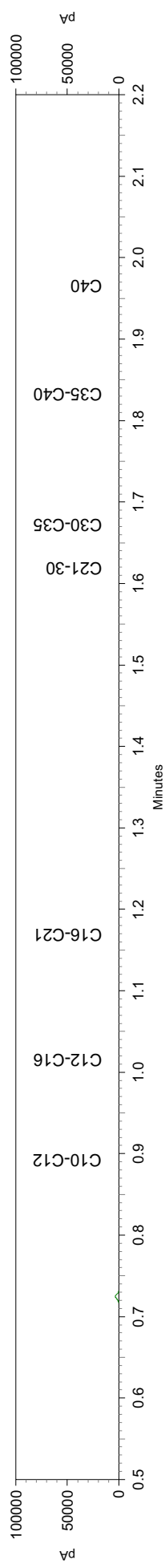
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

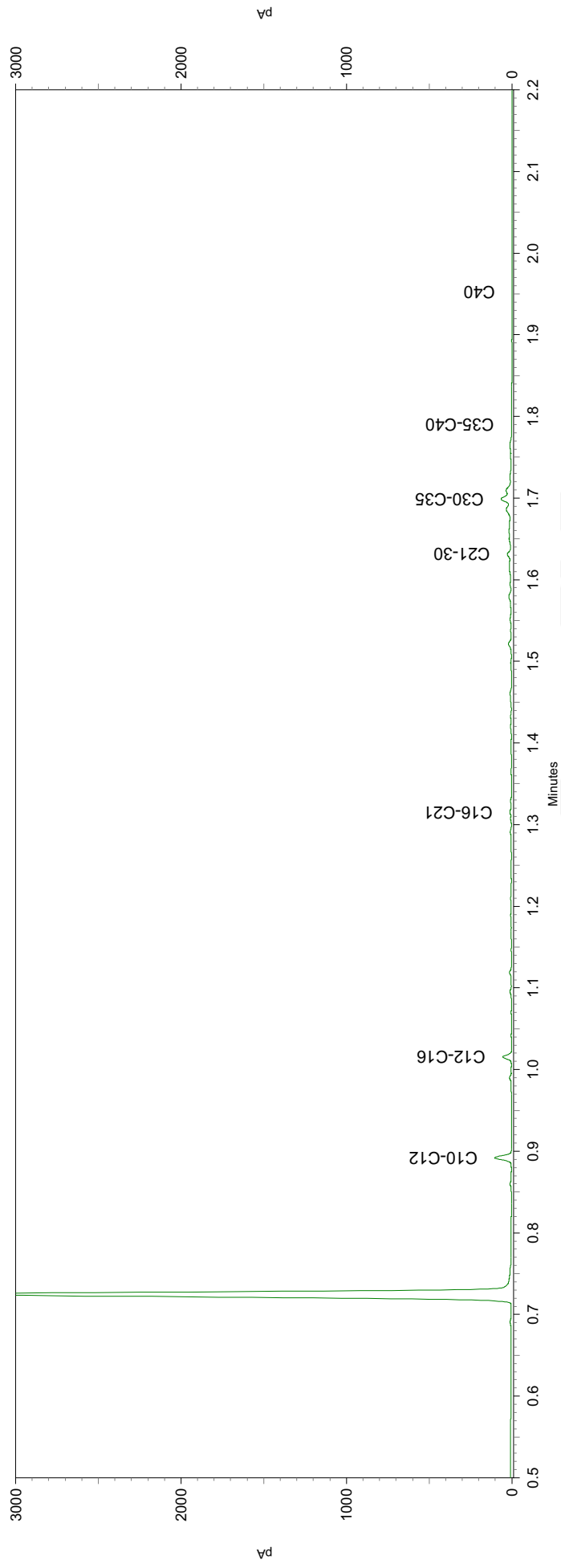
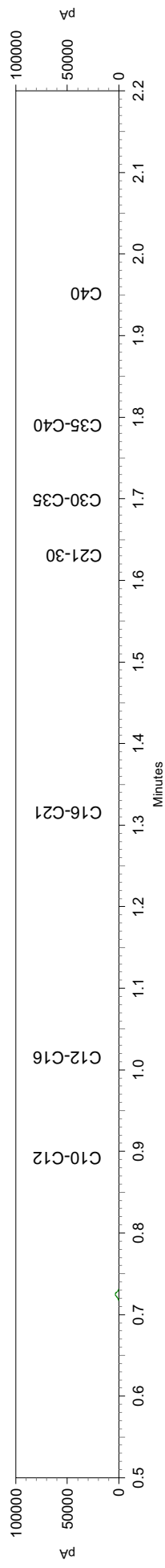
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5942314
Certificate no.: 2011026531
Sample description.: MMgruis
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5942316
Certificate no.: 2011026531
Sample description.: MMog02
V

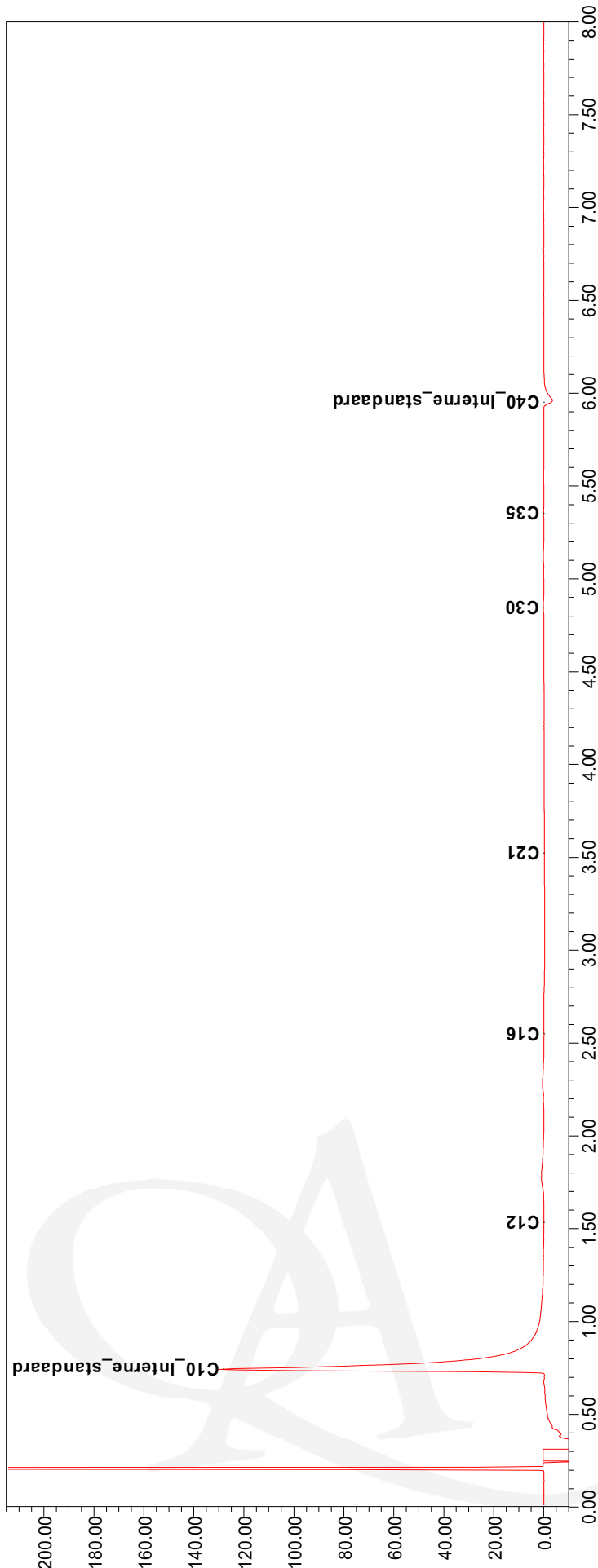
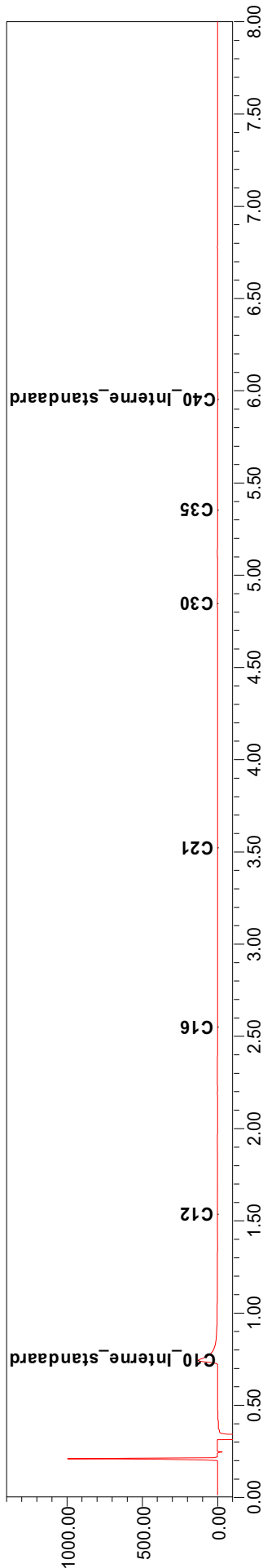


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5942317

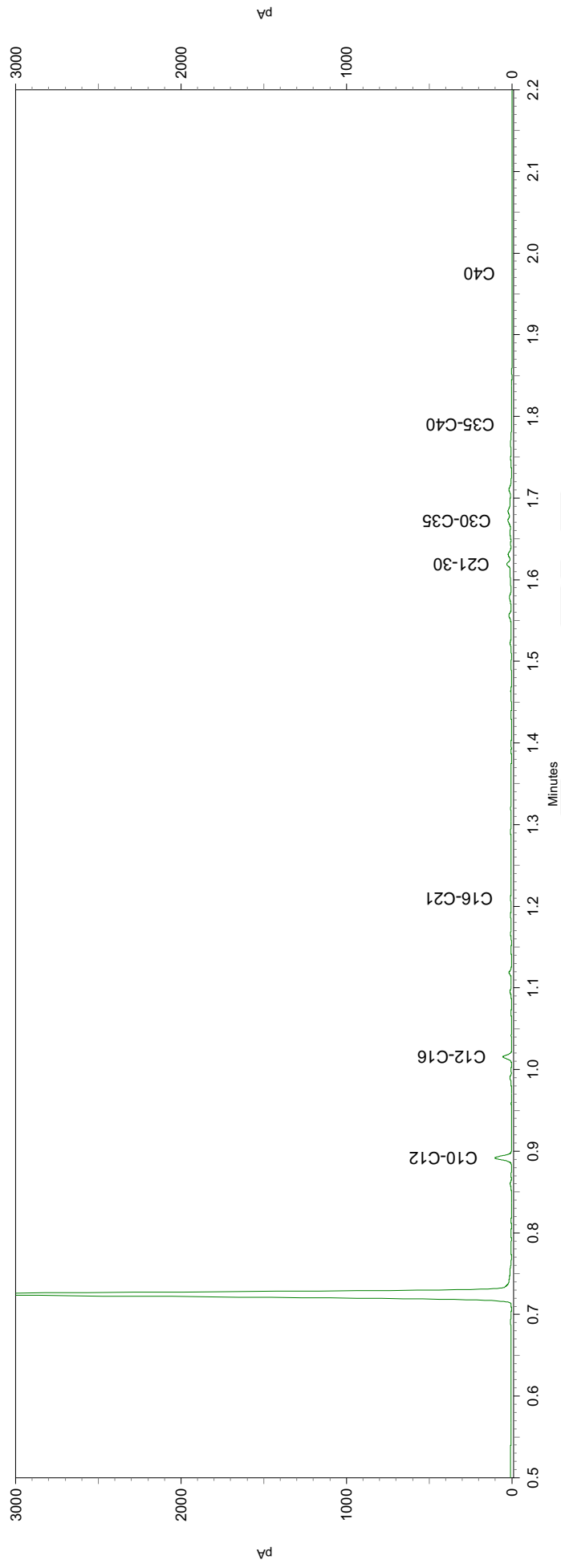
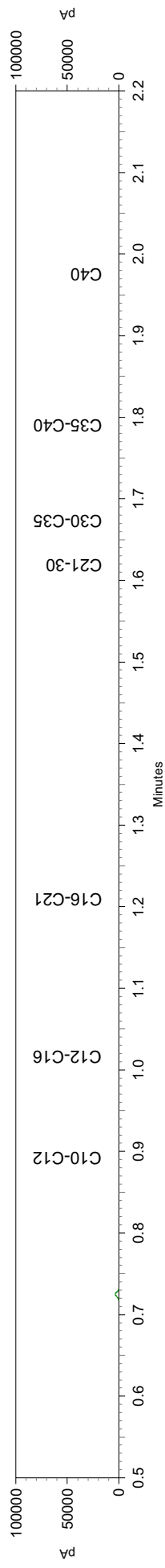
Certificate no.: 2011026531

Sample description.: MMbg04



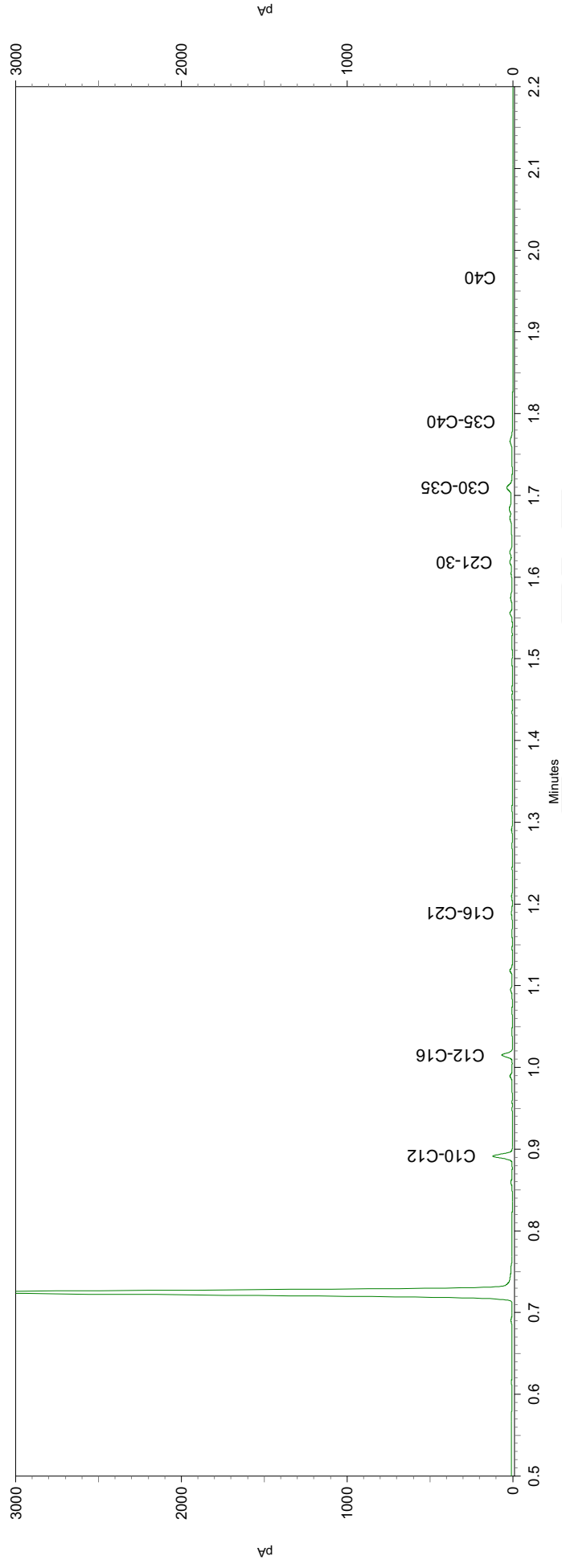
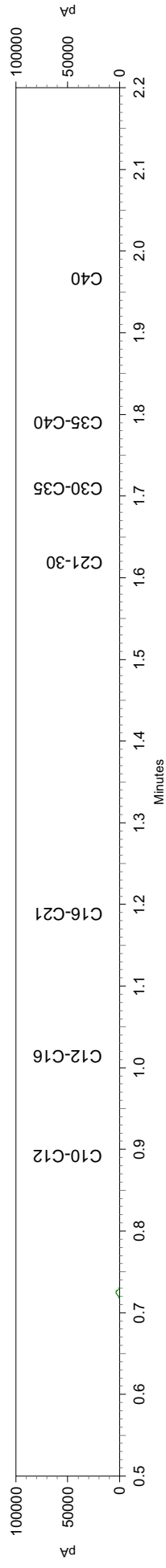
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5942318
Certificate no.: 2011026531
Sample description.: MMbg03
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5942319
Certificate no.: 2011026531
Sample description.: MMbg02
V



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 28-02-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011027302
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	18-02-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011027302
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	18-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	28-02-2011/10:08
Datum monstername	11-02-2011	Bijlage	A, A, B, B, C, C, D, D
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	73.9	62.0	64.4	62.2	63.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	11.7	8.0	13.2	9.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.2	85.7	89.6	84.3	87.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.9	38.2	34.6	35.1	45.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	50	120	65	61	70
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	0.47	<0.17	0.20	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12	8.3	7.8	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	22	14	11	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.23	0.085	0.091	0.090
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.3	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29	24	24	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	65	33	36	39
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	170	84	80	81
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.9	8.1	5.0	3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.5	5.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.7	8.6	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.032	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.030	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.031	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.028	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0045	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.14	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MMbg01
2	MMbg05
3	MMbg06
4	MMbg07
5	MMbg08

Analytico-nr.

5944964
5944965
5944966
5944967
5944968

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011027302
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	18-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	28-02-2011/10:08
Datum monstername	11-02-2011	Bijlage	A, A, B, B, C, C, D, D
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	0.093	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	0.052	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	0.063	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.37	0.51	0.45	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MMbg01
2 MMbg05
3 MMbg06
4 MMbg07
5 MMbg08

Analytico-nr.

5944964
5944965
5944966
5944967
5944968

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011027302
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	18-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	28-02-2011/10:08
Datum monstername	11-02-2011	Bijlage	A, A, B, B, C, C, D, D
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.0	56.6			
S Droge stof	% (m/m)			34.5	14.9	12.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	9.2	27.8	64.9	60.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	88.4	71.6	34.5	39.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	33.9	8.1		
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds				8.8	1.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	33	93	38	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	8.1	7.0	<4.3	29
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	11	5.5	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	<0.050	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.6	5.1
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	28	23	6.6	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	25	19	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	62	54	26	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.0	4.7	8.9	24	27
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.8	11	26	39
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	12	15	<30	49
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	15	26	<60	<72
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	6.0	9.2	<30	<36
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<30	<36
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	47	73	<190	<230
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MMog03
7	MMog04
8	MMog05
9	MMog06
10	MMog07

Analytico-nr.

5944969
5944970
5944971
5944972
5944973

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011027302
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	18-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	28-02-2011/10:08
Datum monstername	11-02-2011	Bijlage	A, A, B, B, C, C, D, D
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.078	0.079	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.074	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22	0.35	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.65	0.75	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MMog03
7 MMog04
8 MMog05
9 MMog06
10 MMog07

Analytico-nr.

5944969
5944970
5944971
5944972
5944973

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
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011027302

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving		
5944964	11	1	1	0	35	0505731300	MMba01	
5944964	12	1	1	0	30	0505731301		
5944964	15	1	1	0	50	0505731306		
5944964	01	2	2	20	45	0505731510		
5944965	27	1	1	0	25	0505731712	MMba05	
5944965				0	0			
5944965	29	1	1	0	25	0505731757		
5944965	31	1	1	0	25	0505729780		
5944965	33	1	1	0	50	0505729770		
5944966	65	1	1	0	50	0505730910	MMba06	
5944966	69	1	1	0	50	0505730903		
5944966	70	1	1	0	50	0505730890		
5944966	72	1	1	0	50	0505730907		
5944966	73	1	1	0	50	0505730842		
5944966	74	1	1	0	50	0505730940		
5944966	93	1	1	0	50	0505730923		
5944966	94	1	1	0	50	0505730946		
5944967	75	1	1	0	25	0505730922		MMba07
5944967	76	1	1	0	30	0505730969		
5944967	77	1	1	0	50	0505730964		
5944967	80	1	1	0	30	0505730037		
5944967	82	1	1	0	50	0505730016		
5944967	83	1	1	0	45	0505730033		
5944967	84	1	1	0	40	0505730025		
5944968	85	1	1	0	50	0505730499	MMba08	
5944968	86	1	1	0	50	0505730941		
5944968	87	1	1	0	40	0505730824		
5944968	88	1	1	0	35	0505730823		
5944968	89	1	1	0	40	0505730832		
5944968	90	1	1	0	40	0505730839		
5944969	52	3	3	100	150	0505730606	MMoq03	
5944969	21	4	4	160	190	0505730143		
5944969	52	4	4	150	200	0505730574		
5944969	21	5	5	190	240	0505730139		
5944970	93	2	2	50	100	0505730930	MMoq04	
5944970	94	2	2	50	100	0505730957		
5944970	12	3	3	90	140	0505731309		
5944970	15	3	3	100	150	0505731305		
5944970	15	4	4	150	190	0505731308		
5944971	28	3	3	60	110	0505731747	MMoq05	
5944971	65	3	3	100	150	0505730899		
5944971	28	4	4	110	160	0505731763		
5944971	31	4	4	90	110	0505729779		
5944971	65	4	4	150	200	0505730859		
5944972	73	3	3	100	150	0505730915	MMoq06	

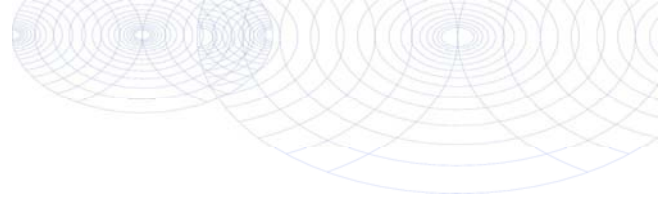
Eurofins Analytico B.V.

 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011027302

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5944972 74	3	3	75	125	0505730955	MMoq06
5944972 73	4	4	150	200	0505730914	
5944972 74	4	4	125	175	0505730961	
5944972 78	4	4	100	150	0505729825	
5944972 80	4	4	100	150	0505729983	
5944972 82	4	4	120	170	0505729990	
5944973 85	3	3	100	150	0505730498	MMoq07
5944973 86	3	3	110	150	0505730948	
5944973 88	3	3	80	130	0505730844	
5944973 90	3	3	100	150	0505730831	
5944973 85	4	4	150	200	0505730501	
5944973 88	4	4	130	180	0505730829	



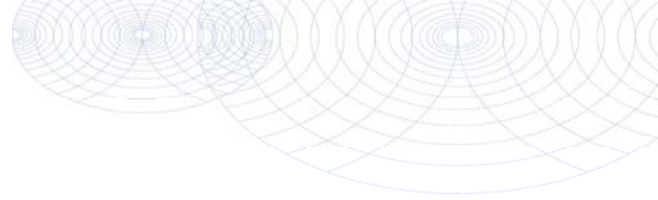
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011027302**

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
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

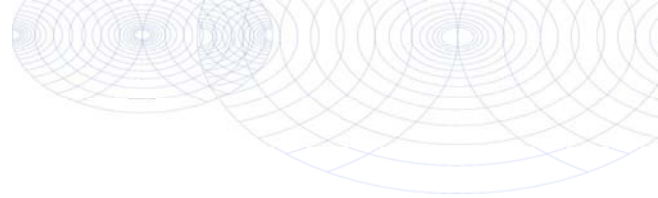
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011027302

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
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011027302**

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 analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

5944964

5944964

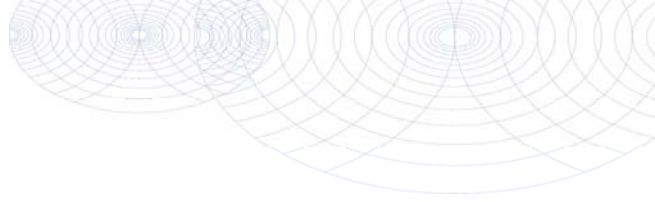
**Eurofins Analytico B.V.**

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

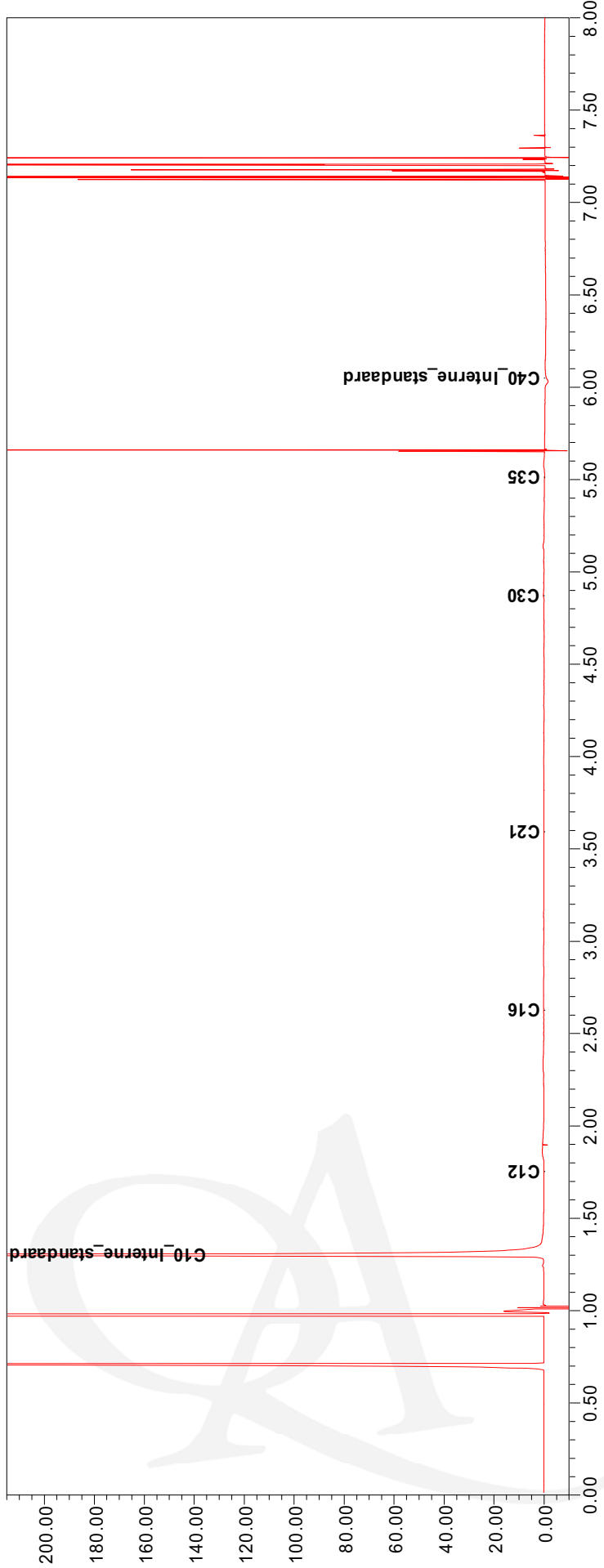
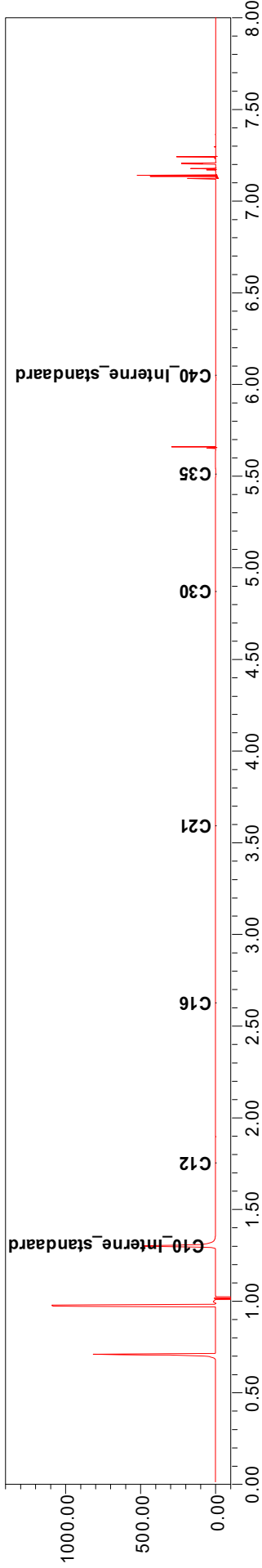


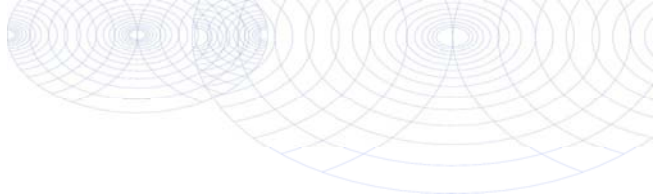
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5944970

Certificate no.: 2011027302

Sample description.: MMog04



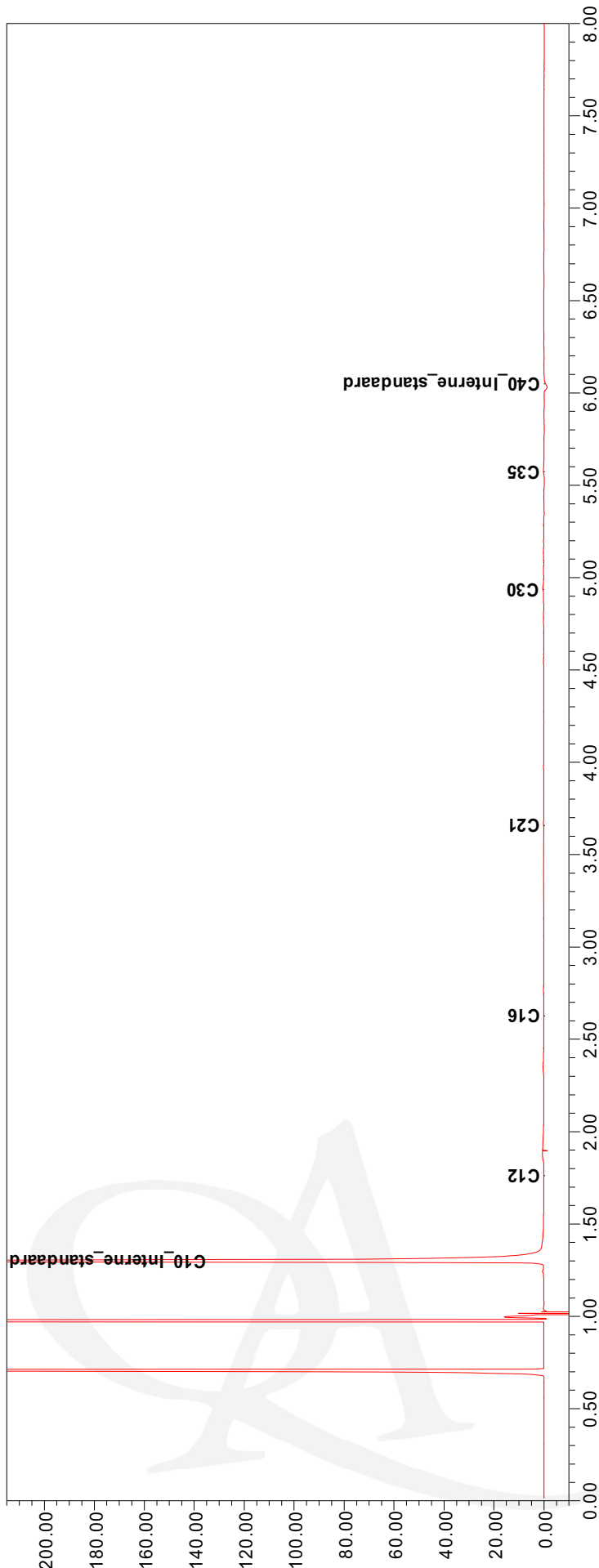
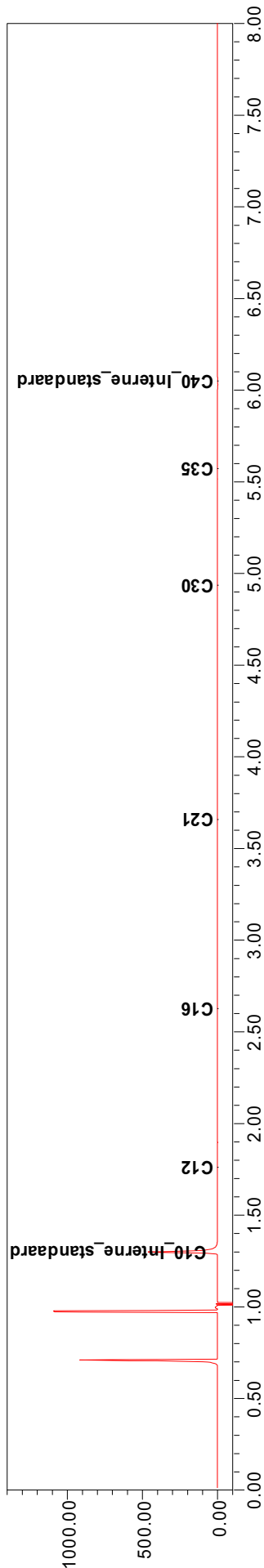


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5944971

Certificate no.: 2011027302

Sample description.: MMog05



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analyscertificaat

Datum: 24-02-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011027381
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	18-02-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011027381
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	18-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	24-02-2011/16:31
Datum monsternamen	15-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	75.8	61.2	81.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	12.0	2.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	85.9	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7	30.4	3.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	70	18
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	0.24	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	8.4	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	26	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0.19	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.8	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	120	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	130	30
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.7	7.3	4.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	16	33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	11	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	13
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	47	70
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	0.0047	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.014	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0081	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1dam
2	MM2dam
3	MM3dam

Analytico-nr.

5945149
5945150
5945151

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
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011027381
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	18-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	24-02-2011/16:31
Datum monstername	15-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.041	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	1.8 ²⁾	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.053	0.38 ²⁾	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25 ²⁾	5.5 ²⁾	0.078
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	2.1 ²⁾	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	1.9 ²⁾	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	1.2	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	2.3 ²⁾	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062	1.2	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.068	1.2	0.051
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	18	0.41

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1dam
- 2 MM2dam
- 3 MM3dam

Analytico-nr.

5945149
5945150
5945151

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623



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

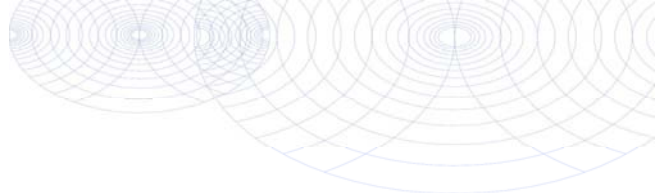
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
JK



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011027381

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5945149 66	1	1	0	50	0505730527	MM1dam
5945149 67	1	1	0	50	0505730526	
5945149 91	1	1	0	40	0505730928	
5945149 92	1	1	0	30	0505730846	
5945149 39	3	3	60	110	0505730995	
5945149 40	4	4	170	210	0505730992	
5945149 39	5	5	160	210	0505731003	
5945150 37	1	1	0	50	0505729863	MM2dam
5945150 38	1	1	0	50	0505729879	
5945150 41	1	1	0	50	0505730987	
5945150 44	1	1	20	40	0505729694	
5945150 45	1	1	0	50	0505729679	
5945150 46	1	1	0	40	0505729696	
5945150 48	1	1	15	40	0505729718	
5945150 63	1	1	0	30	0505729829	
5945151 35	1	1	0	35	0505729866	MM3dam
5945151 36	1	1	0	40	0505729898	



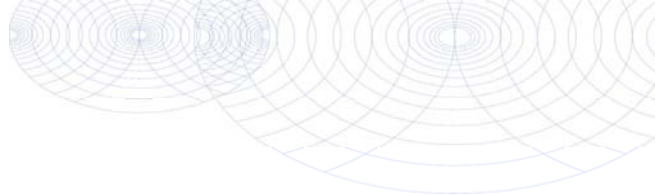
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011027381**

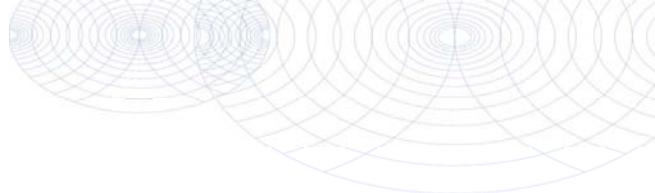
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.comABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

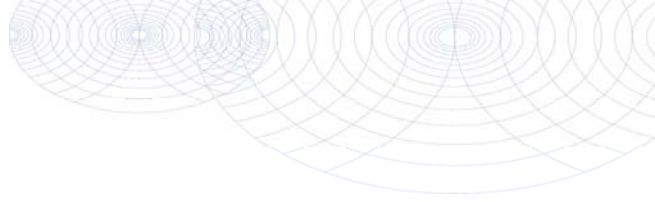

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011027381

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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



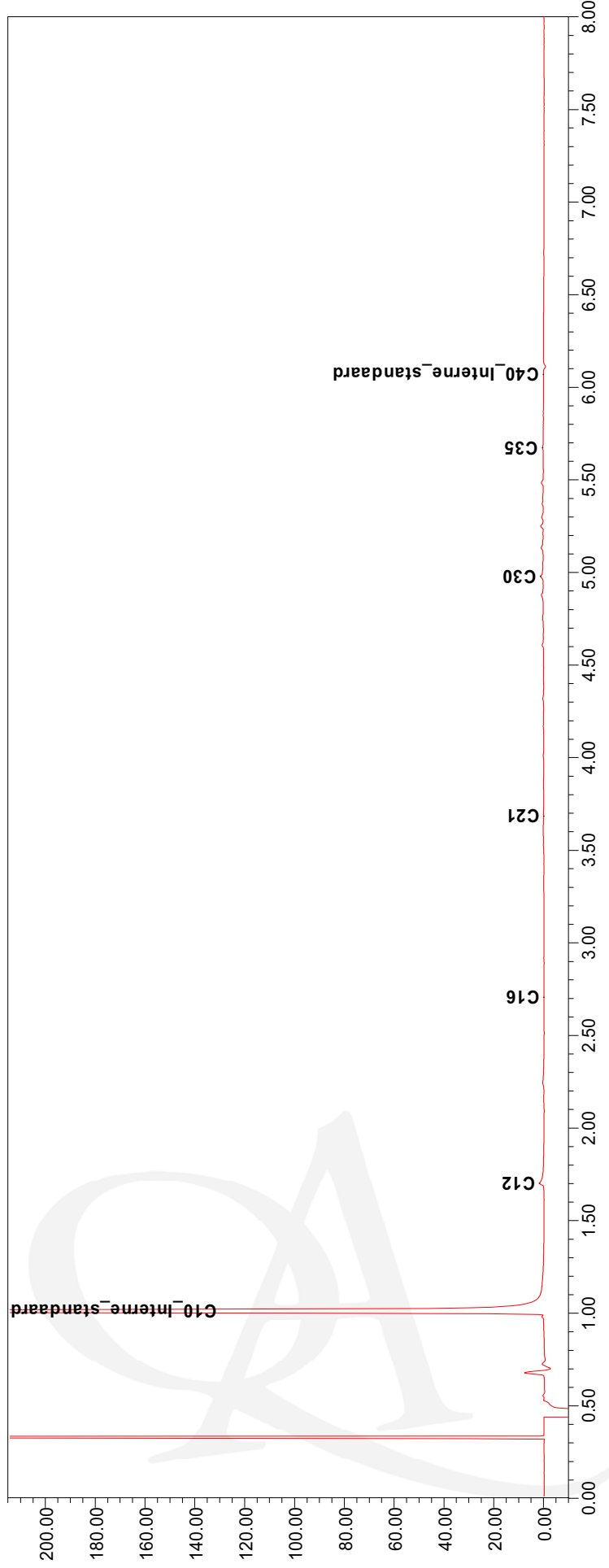
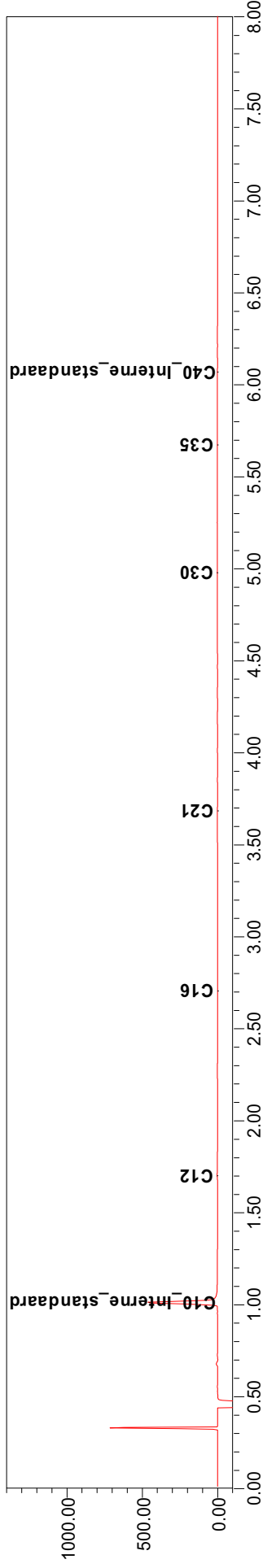


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5945150

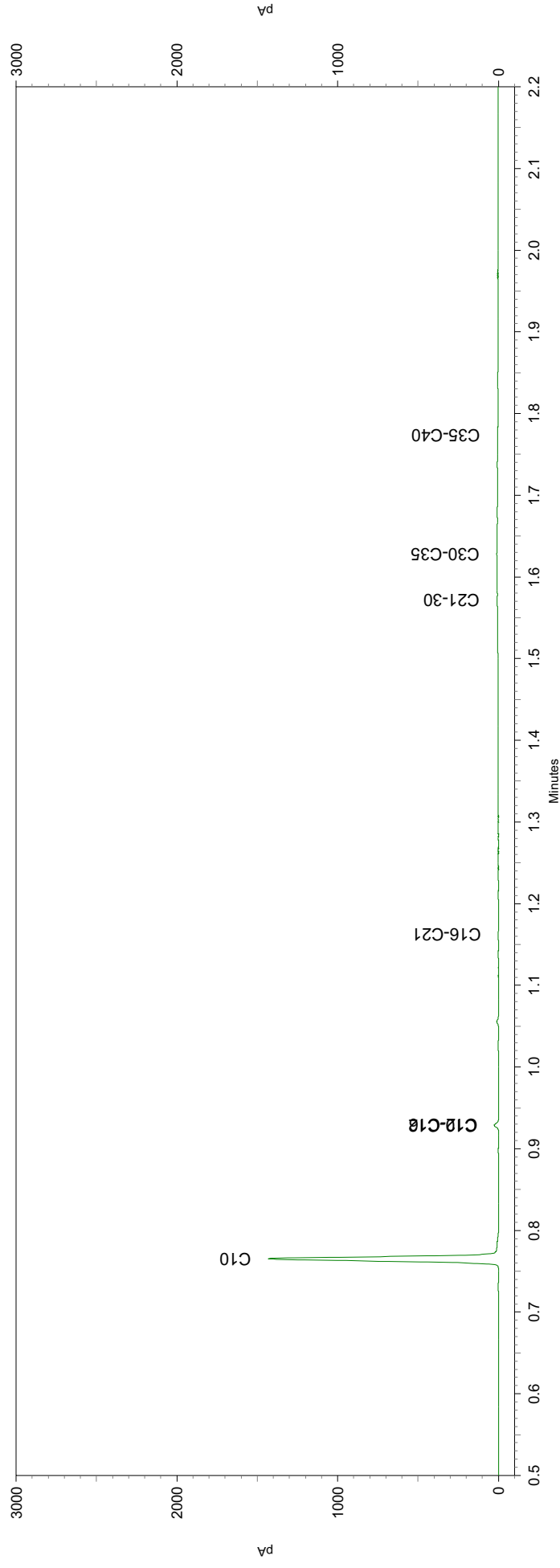
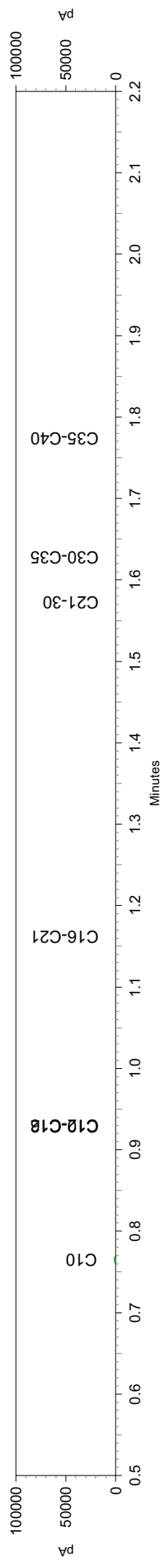
Certificate no.: 2011027381

Sample description.: MM2dam



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5945151
Certificate no.: 2011027381
Sample description.: MM3dam
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5945151
Certificate no.: 2011027381
Sample description.: MM3dam
V

DA

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 08-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011031498
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	25-02-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011031498
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	25-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	08-03-2011/16:31
Datum monstername	23-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.7	82.2	70.0	60.3	
S Droge stof	% (m/m)					31.6
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	2.8	6.0	7.4	26.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	91.5	96.8	92.8	90.4	71.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.0	5.1		31.7	
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds			17.8		26.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	16	68	46	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<0.17	0.34	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	<4.3	8.0	10	9.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.9	23	16	47
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	0.052	0.070	<0.050	0.057
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.7	<1.5	4.4
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	4.5	19	27	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	72	44	130	44	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	25	110	74	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.1	5.4	5.3	10	16
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.2	6.6	8.7	6.9	18
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.5	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	<6.0	7.8	<6.0	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	96
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0055	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0032	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.029	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMtank
- 2 MMBgerf1
- 3 MMBgerf2
- 4 MMogerf1
- 5 MMogerf2

Analytico-nr.

- 5959384
5959385
5959386
5959387
5959388

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011031498
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	25-02-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	08-03-2011/16:31
Datum monstername	23-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	0.035	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.042	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0059
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.24	0.075	<0.050	0.74 ²⁾
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050	<0.050	0.094
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.37 ²⁾	0.26	0.11	<0.050	0.086
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.083	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.28	0.072	0.053	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.054	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.082	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.90	0.48	0.35 ¹⁾	1.2

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMtank
- 2 MMbgerf1
- 3 MMbgerf2
- 4 MMogerf1
- 5 MMogerf2

Analytico-nr.

- 5959384
5959385
5959386
5959387
5959388

Akkoord
Pr.coörd.
MP

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.

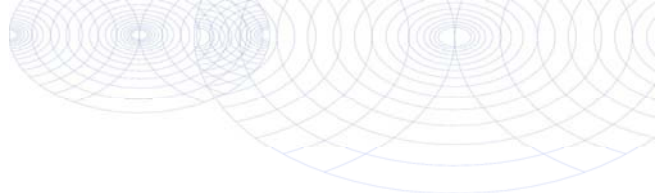
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011031498

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5959384	95	1	1	15	35	L20740382	MMtank
5959384	96	1	1	10	30	L20740360	
5959384	97	1	1	0	40	0505729865	
5959384						0901246319	
5959384						0901246320	
5959385	103	1	1	15	50	0505730512	MMbaerf1
5959385	104	1	1	14	30	0505730502	
5959385	107	1	1	10	30	0505744567	
5959385	108	1	1	0	30	0505744566	
5959385	109	1	1	0	30	0505744555	
5959385	111	1	1	0	40	0505744554	
5959386	100	2	2	30	60	0505729856	MMbaerf2
5959386	101	2	2	40	70	0505729880	
5959386	102	2	2	50	90	0505729852	
5959386	103	2	2	50	100	0505730510	
5959386	106	2	2	60	90	0505730508	
5959386	99	2	2	40	90	0505729871	
5959386	95	3	3	55	80	0505729801	
5959387	110	3	3	100	150	0505744549	
5959387	99	3	3	100	150	0505729853	
5959387	105	4	4	100	150	0505730509	
5959387	106	4	4	160	200	0505730505	
5959387	111	4	4	150	200	0505744568	
5959387	98	4	4	115	150	0505729861	
5959387	96	5	5	150	190	0505729847	
5959388	96	4	4	110	150	0505729754	MMoerf2
5959388	95	5	5	110	160	0505729840	
5959388	105	6	6	175	210	0505730514	
5959388	95	6	6	170	200	0505729798	



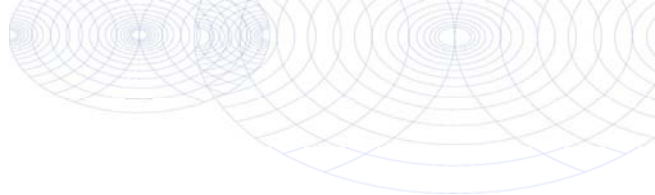
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011031498**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011031498

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
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

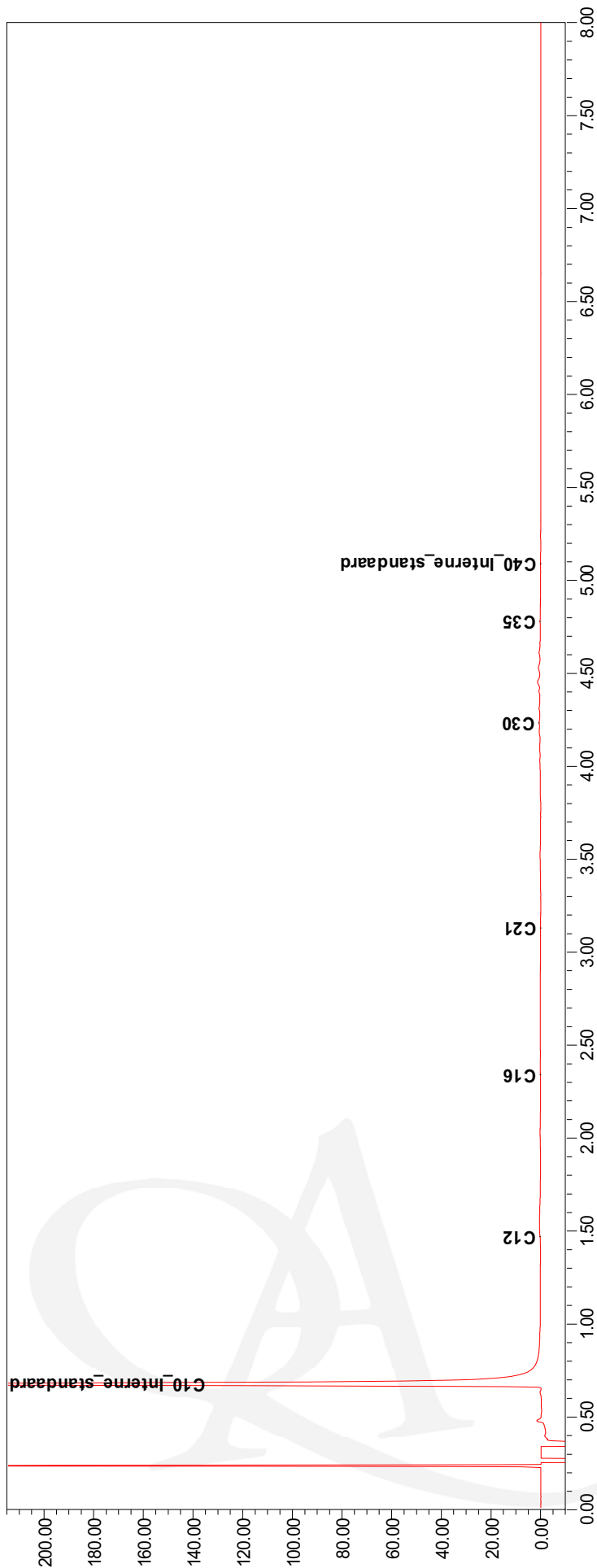
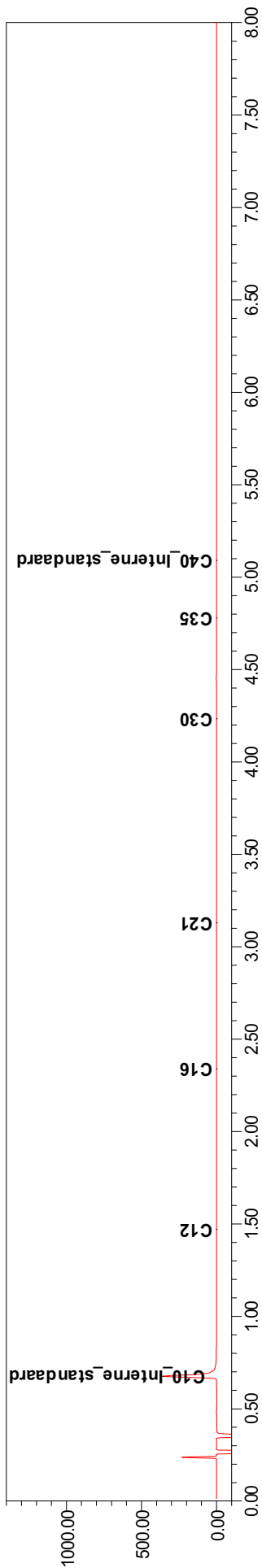
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5959388

Certificate no.: 2011031498

Sample description.: MMogerf2



Arcadis Assen
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analyscertificaat

Datum: 09-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011033778
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	02-03-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011033778
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	02-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	09-03-2011/17:29
Datum monstername	24-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	58.9		64.4		63.2
S Droge stof	% (m/m)		11.8		11.8	
S Organische stof	% (m/m) ds	9.7	77.6	8.0	70.8	8.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	87.9	22.4	89.4	28.9	89.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34.4		36.2		26.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		<1.0		3.8	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	46	52	42	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	<0.17	0.23	<0.17	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	<4.3	7.2	<4.3	9.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	<5.0	15	<5.0	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	<0.050	0.10	<0.050	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	<3.0	24	<3.0	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	62	<13	45	<13	38
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	<17	81	<17	240
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.6	45	9.1	54	10.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<35	<5.0	<30	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<42	<6.0	<36	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<84	<12	<72	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<42	<6.0	<36	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<42	<6.0	<36	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<270	<38	<230	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0030
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0083
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0068
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0067
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0068

Nr. Monsteromschrijving

1	MMbg09
2	MMog08
3	MMbg10
4	MMog09
5	MMbg11

Analytico-nr.

5967767
5967768
5967770
5967772
5967773

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011033778
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	02-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	09-03-2011/17:29
Datum monstername	24-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.033
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.076	<0.050	0.090	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.35 ¹⁾	0.40	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg09
- 2 MMog08
- 3 MMbg10
- 4 MMog09
- 5 MMbg11

Analytico-nr.

- 5967767
5967768
5967770
5967772
5967773

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011033778
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	02-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	09-03-2011/17:29
Datum monstername	24-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	59.7	
S Droge stof	% (m/m)		11.3
S Organische stof	% (m/m) ds	12.6	75.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	85.0	24.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34.3	
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		2.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.8	51
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.1	<35
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<42
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<84
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<42
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<42
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<270
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MMbg12
7	MMog10

Analytico-nr.

5967775
5967776

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011033778
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	02-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	09-03-2011/17:29
Datum monstername	24-02-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MMbg12
7 MMog10

Analytico-nr.

5967775
5967776

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623



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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
MP



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011033778

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5967767	112	1	1	0	20	0505730221	MMba09
5967767	114	1	1	0	20	0505730343	
5967767	116	1	1	0	20	0505744505	
5967767	117	1	1	0	20	0505744598	
5967767	121	1	1	0	20	0505730335	
5967767	122	1	1	0	50	0505730340	
5967768	113	3	3	100	150	0505730338	MMoq08
5967768	115	3	3	100	150	0505744644	
5967768	125	3	3	100	150	0505744607	
5967768	119	4	4	110	160	0505744649	
5967770	128	1	1	0	50	0505744444	MMba10
5967770	129	1	1	0	25	0505744456	
5967770	130	1	1	0	40	0505744321	
5967770	131	1	1	0	20	0505744377	
5967770	134	1	1	0	50	0505744384	
5967770	138	1	1	0	50	0505744441	
5967772	128	3	3	100	150	0505744446	MMoq09
5967772	133	3	3	100	150	0505744392	
5967772	131	4	4	110	160	0505744304	
5967773	147	1	1	0	50	0505744240	MMba11
5967773	148	1	1	0	50	0505744531	
5967773	150	1	1	0	50	0505744540	
5967773	151	1	1	0	50	0505744519	
5967773	152	1	1	0	20	0505744180	
5967773	155	1	1	0	45	0505744239	
5967775	144	1	1	10	50	0505744541	MMba12
5967775	145	1	1	0	20	0505744543	
5967775	158	1	1	0	20	0505744475	
5967775	159	1	1	0	25	0505744477	
5967775	160	1	1	0	40	0505744482	
5967775	161	1	1	0	25	0505744488	
5967775	165	1	1	0	20	0505744662	
5967776	148	3	3	100	150	0505744525	
5967776	151	3	3	100	150	0505744521	
5967776	156	3	3	100	150	0505744152	
5967776	158	3	3	60	110	0505744479	
5967776	163	3	3	90	140	0505744673	
5967776	152	4	4	110	160	0505744515	
5967776	165	4	4	100	150	0505744537	

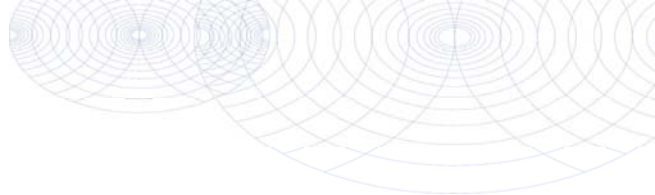
Eurofins Analytico B.V.

 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011033778**

Pagina 1/1

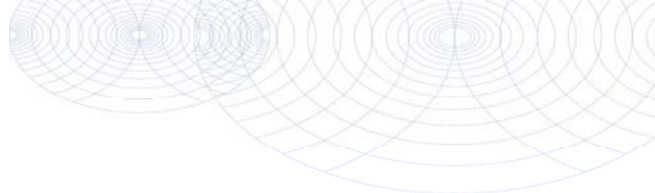
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011033778

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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



Arcadis Assen
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 11-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011034905
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	03-03-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011034905
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	03-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	11-03-2011/17:49
Datum monstername	01-03-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	61.9	61.2		
S Droge stof	% (m/m)			14.0	13.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.9	9.5	65.1	63.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	88.0	87.5	34.2	36.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	44.6	43.7		
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds			9.5	2.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	97	86	49	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.36	<0.17	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8.7	52	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	7.3	8.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.15	0.056	0.070
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.0	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	26	22	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	57	<13	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	87	96	53	48
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10	5.1	21	24
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.7	<5.0	<30	<30
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<36	<36
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<72	<72
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	7.3	<36	<36
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<36	<36
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<230	<230
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MMbg13
2	MMbg14
3	MMog11
4	MMog12

Analytico-nr.

5971609
5971610
5971611
5971613

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011034905
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	03-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	11-03-2011/17:49
Datum monstername	01-03-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.51
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.063
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.86

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg13
- 2 MMbg14
- 3 MMog11
- 4 MMog12

Analytico-nr.

- 5971609
5971610
5971611
5971613

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.
MP



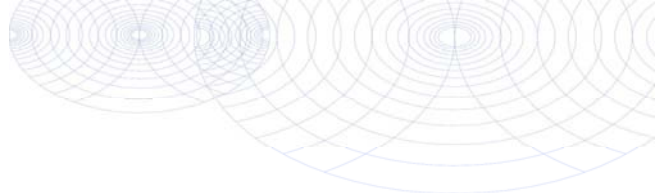
TESTEN
RvA L010

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011034905

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5971609 167	1	1	0	40	0505730324	MMbq13
5971609 168	1	1	0	25	0505730337	
5971609 169	1	1	0	25	0505730342	
5971609 171	1	1	0	50	0505744621	
5971609 177	1	1	0	50	0505744631	
5971609 178	1	1	0	50	0505744626	
5971609 179	1	1	0	50	0505744622	
5971610 170	1	1	0	25	0505730353	MMbq14
5971610 172	1	1	0	25	0505730363	
5971610 173	1	1	0	50	0505730365	
5971610 174	1	1	0	35	0505744632	
5971610 175	1	1	0	50	0505744629	
5971611 167	2	2	40	90	0505730334	MMoq11
5971611 171	2	2	50	100	0505744620	
5971611 178	3	3	100	150	0505744624	
5971611 169	4	4	100	150	0505730351	
5971613 173	2	2	50	100	0505730358	MMoq12
5971613 175	2	2	50	100	0505744630	
5971613 172	3	3	50	100	0505730357	
5971613 174	3	3	100	150	0505744635	



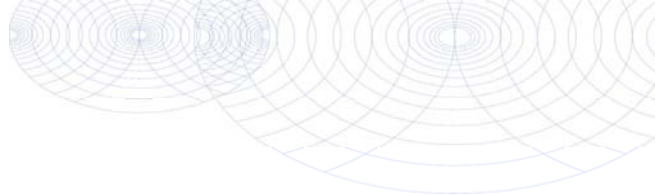
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011034905**

Pagina 1/1

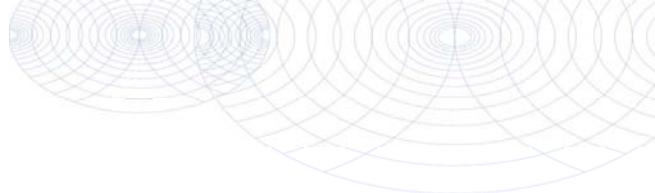
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011034905

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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



Arcadis Assen
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 09-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011034910
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	03-03-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011034910
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	04-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	09-03-2011/17:35
Datum monstername	25-02-2011	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Cryogeen malen			Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	67.3	85.4	80.5
S Organische stof	% (m/m) ds	11.6	5.1 1)	1.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	86.6	94.6	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.4		6.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	69	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.29	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	7.6	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.099	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.2	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	67	14	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	37	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	86	27
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	12	6.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	240	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	200	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.5	140	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	600	<38
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0011	<0.010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012	<0.010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018	<0.010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMdam4
- 2 MMdam5
- 3 MMdemping

Analytico-nr.

- 5971655
5971656
5971657

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011034910
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	04-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	09-03-2011/17:35
Datum monstername	25-02-2011	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0076	0.049 ²⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.50	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.56	4.7	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	1.1	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3 ⁴⁾	7.5 ⁴⁾	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.88 ⁴⁾	5.8	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.61 ⁴⁾	5.0 ⁴⁾	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30 ⁴⁾	2.8 ⁴⁾	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.58 ⁴⁾	5.4 ⁴⁾	0.051
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	3.7	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43 ⁴⁾	4.8	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3	41	0.37

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMdam4
- 2 MMdam5
- 3 MMdemping

Analytico-nr.

5971655
5971656
5971657

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623



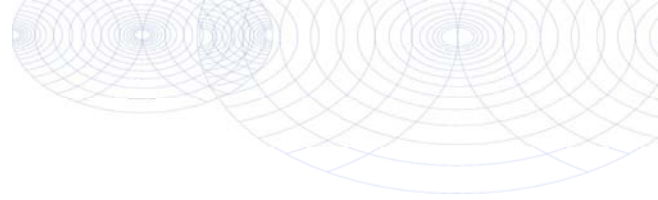
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
MP





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011034910

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5971655 141	1	1	0	40	0505744424	MMdam4
5971655 126	2	2	20	70	0505744453	
5971655 139	2	2	60	100	0505744669	
5971655 180	2	2	50	100	0505744368	
5971655 181	2	2	40	90	0505744369	
5971656 139	1	1	0	50	0505744668	MMdam5
5971656 140	1	1	0	50	0505744666	
5971657 137	3	3	50	100	0505744403	MMdemping



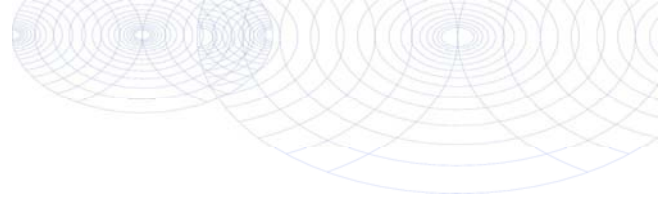
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011034910**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 3)

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

Opmerking 4)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

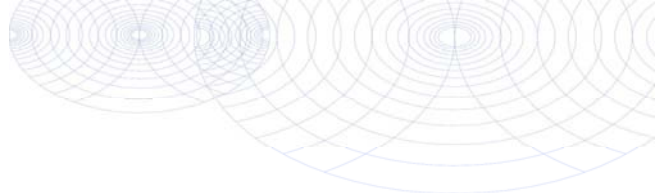
**Eurofins Analytico B.V.**

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



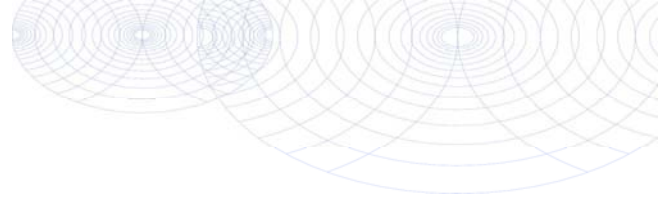
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011034910

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011034910**

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 analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

5971655

5971656

5971657

**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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

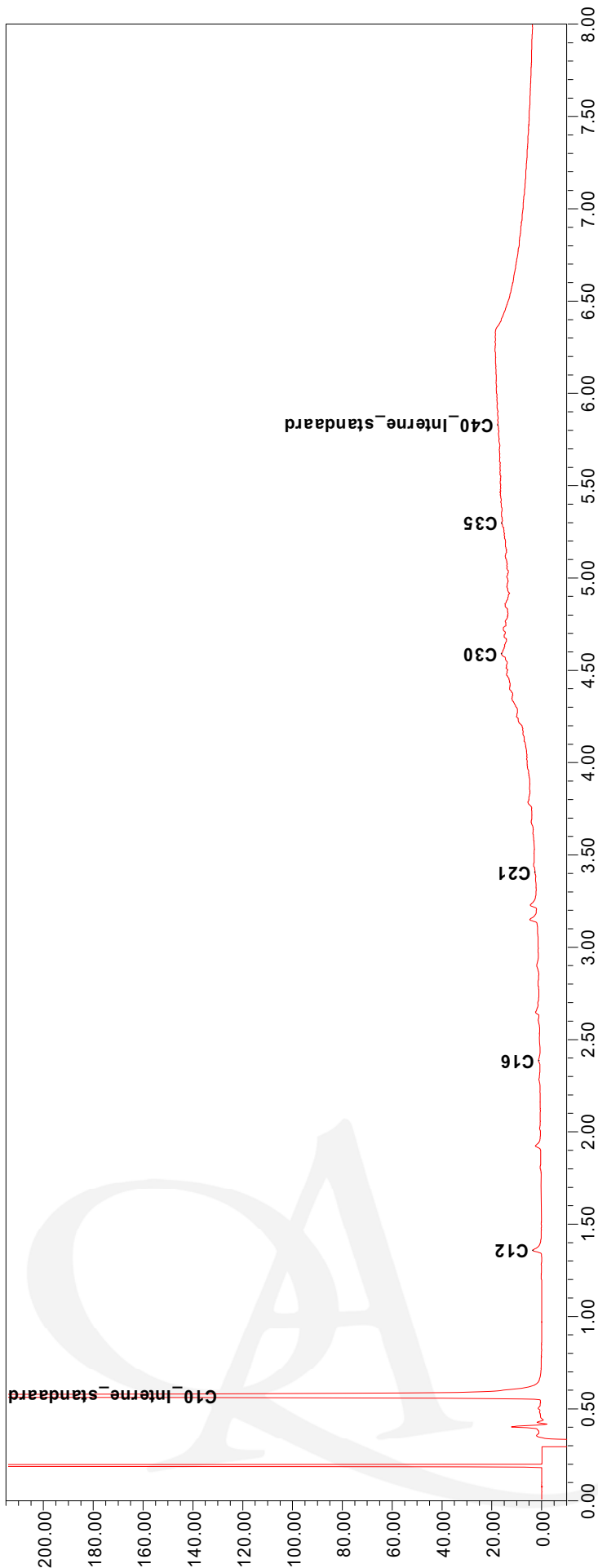
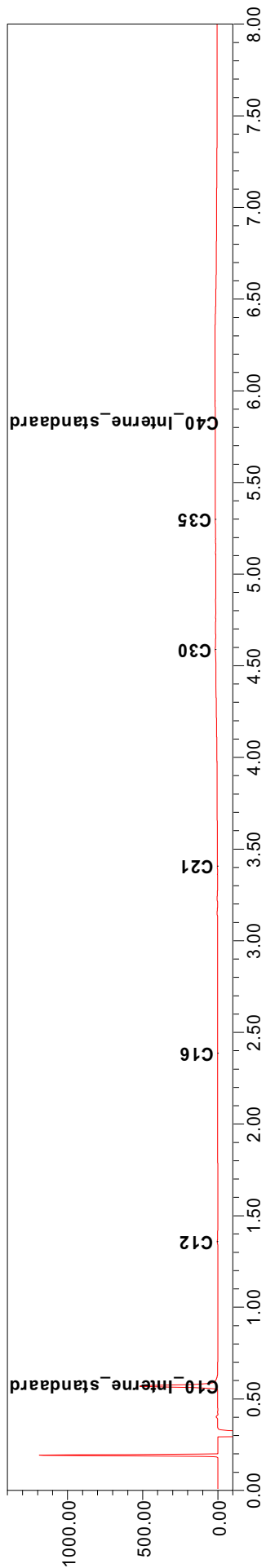
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5971656

Certificate no.: 2011034910

Sample description.: MMdam5



BIJLAGE 7

Analysecertificaten grondwater

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 08-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011033782
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	02-03-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011033782
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	02-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	08-03-2011/11:54
Datum monsternamen	28-02-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	47	55	78	130	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	15	<5.0	9.3
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	19	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	73-1-1
2	80-1-1
3	85-1-1
4	86-1-1
5	88-1-1

Analytico-nr.

5967778
5967779
5967781
5967782
5967783

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011033782
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	02-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	08-03-2011/11:54
Datum monstername	28-02-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1	73-1-1
2	80-1-1
3	85-1-1
4	86-1-1
5	88-1-1

Analytico-nr.

5967778
5967779
5967781
5967782
5967783

**Akkoord
Pr. coörd.**

VA

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.

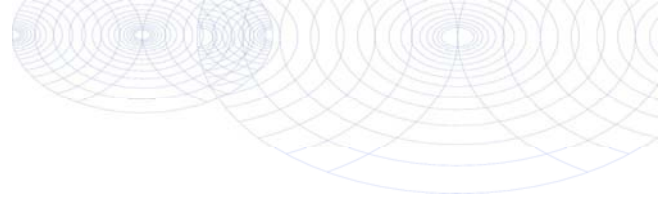
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011033782

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5967778 73	1	1	130	230	0690954519	73-1-1
5967778 73	2	2	130	230	0690954520	
5967778 73	3	3	130	230	0700588719	
5967779 80	1	1	130	230	0690954514	80-1-1
5967779 80	2	2	130	230	0690954509	
5967779 80	3	3	130	230	0700588718	
5967781 85	1	1	130	230	0690954508	85-1-1
5967781 85	2	2	130	230	0690954512	
5967781 85	3	3	130	230	0700588731	
5967782 86	1	1	130	230	0690954503	86-1-1
5967782 86	2	2	130	230	0690954502	
5967782 86	3	3	130	230	0700588723	
5967783 88	1	1	130	230	0690954507	88-1-1
5967783 88	2	2	130	230	0690954515	
5967783 88	3	3	130	230	0700588724	



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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011033782

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 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.

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 15-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090
Monster(s) ontvangen	08-03-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monsternamen	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	140	130	110	66	82
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	02-1-1
2	07-1-1
3	106-1-1
4	113-1-1
5	119-1-1

Analytico-nr.

5980566
5980567
5980568
5980569
5980570

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monstername	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	8.6	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	21	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1	02-1-1
2	07-1-1
3	106-1-1
4	113-1-1
5	119-1-1

Analytico-nr.

5980566
5980567
5980568
5980569
5980570

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monsternamen	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	3/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	<45	160	190	250	97
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	7.4	8.5	<5.0	16	14
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	27	18
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

6	125-1-1
7	128-1-1
8	131-1-1
9	144-1-1
10	15-1-1

Analytico-nr.

5980571
5980572
5980573
5980574
5980575

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monstername	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	4/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

6	125-1-1
7	128-1-1
8	131-1-1
9	144-1-1
10	15-1-1

Analytico-nr.

5980571
5980572
5980573
5980574
5980575

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monsternamen	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	5/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	140	150	82	160	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	7.5	<5.0	8.9	<5.0	15
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	24
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

11 152-1-1
 12 156-1-1
 13 158-1-1
 14 169-1-1
 15 174-1-1

Analytico-nr.

5980576
 5980577
 5980578
 5980579
 5980580

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monstername	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	6/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	11
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	23
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	61
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	110
Chromatogram						Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

11 152-1-1
 12 156-1-1
 13 158-1-1
 14 169-1-1
 15 174-1-1

Analytico-nr.

5980576
 5980577
 5980578
 5980579
 5980580

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monsternamen	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	7/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	120	130	93	170	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	49	12
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	18	32	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	100	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

16 18-1-1
17 21-1-1
18 28-1-1
19 34-1-1
20 52-1-1

Analytico-nr.

5980581
5980582
5980583
5980584
5980585

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monstername	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	8/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	8.2
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	45	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

16 18-1-1
 17 21-1-1
 18 28-1-1
 19 34-1-1
 20 52-1-1

Analytico-nr.

5980581
 5980582
 5980583
 5980584
 5980585

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monstername	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	9/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	21	22
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	110	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	13	23
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	45	20
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	75	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

21 55-1-1
22 96-1-1

Analytico-nr.

5980586
5980587

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011037375
Uw projectnaam	Akkrum, Tusken de Marren	Startdatum	08-03-2011
Uw ordernummer	B02032/NA/9158706.0090	Rapportagedatum	15-03-2011/13:59
Datum monstername	07-03-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	10/10
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	21	22
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0	<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	21	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

21 55-1-1
22 96-1-1

Analytico-nr.

5980586
5980587

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623



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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011037375

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5980566	02	1	1	160	260	0691146686	02-1-1
5980566	02	2	2	160	260	0691146690	
5980566	02	3	3	160	260	0700588726	
5980567	07	1	1	160	260	0691146700	07-1-1
5980567	07	2	2	160	260	0691146694	
5980567	07	3	3	160	260	0700588729	
5980568	106	1	1	150	250	0691146691	106-1-1
5980568	106	2	2	150	250	0691146696	
5980568	106	3	3	150	250	0700588717	
5980569	113	1	1	160	260	0691146442	113-1-1
5980569	113	2	2	160	260	0691146438	
5980569	113	3	3	160	260	0700588732	
5980570	119	1	1	150	250	0691146430	119-1-1
5980570	119	2	2	150	250	0691146435	
5980570	119	3	3	150	250	0700588941	
5980571	125	1	1	160	260	0691146441	125-1-1
5980571	125	2	2	160	260	0691146451	
5980571	125	3	3	160	260	0700588940	
5980572	128	1	1	150	250	0691146433	128-1-1
5980572	128	2	2	150	250	0691146448	
5980572	128	3	3	150	250	0700588730	
5980573	131	1	1	150	250	0691146443	131-1-1
5980573	131	2	2	150	250	0691146447	
5980573	131	3	3	150	250	0700588939	
5980574	144	1	1	160	260	0691146693	144-1-1
5980574	144	2	2	160	260	0691146432	
5980574	144	3	3	160	260	0700588739	
5980575	15	1	1	150	250	0691146682	15-1-1
5980575	15	2	2	150	250	0691146697	
5980575	15	3	3	150	250	0700588735	
5980576	152	1	1	150	250	0691146436	152-1-1
5980576	152	2	2	150	250	0691146453	
5980576	152	3	3	150	250	0700588737	
5980577	156	1	1	150	250	0691146452	156-1-1
5980577	156	2	2	150	250	0691146431	
5980577	156	3	3	150	250	0700588935	
5980578	158	1	1	150	250	0691146703	158-1-1
5980578	158	2	2	150	250	0691146699	
5980578	158	3	3	150	250	0700588741	
5980579	169	1	1	130	230	0691146701	169-1-1

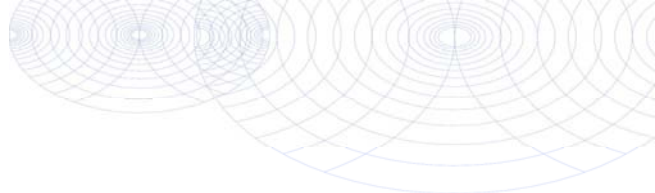
Eurofins Analytico B.V.

 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011037375

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5980579	169	2	2	130	230	0691146702	169-1-1
5980579	169	3	3	130	230	0700588721	
5980580	174	1	1	130	230	0691146698	
5980580	174	2	2	130	230	0691146437	
5980580	174	3	3	130	230	0700588740	
5980581	18	1	1	150	250	0691146695	18-1-1
5980581	18	2	2	150	250	0691146689	
5980581	18	3	3	150	250	0700588720	
5980582	21	1	1	150	250	0691146681	21-1-1
5980582	21	2	2	150	250	0691146684	
5980582	21	3	3	150	250	0700588725	
5980583	28	1	1	130	230	0690954500	28-1-1
5980583	28	2	2	130	230	0690954524	
5980583	28	3	3	130	230	0700588734	
5980584	34	1	1	130	230	0691146679	34-1-1
5980584	34	2	2	130	230	0691146680	
5980584	34	3	3	130	230	0700588722	
5980585	52	1	1	140	240	0690954505	52-1-1
5980585	52	2	2	140	240	0690954506	
5980585	52	3	3	140	240	0700588727	
5980586	55	1	1	140	240	0690954501	55-1-1
5980586	55	2	2	140	240	0690954513	
5980586	55	3	3	140	240	0700588728	
5980587	96	1	1	160	260	0691146687	96-1-1
5980587	96	2	2	160	260	0691146692	
5980587	96	3	3	160	260	0700588738	



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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011037375

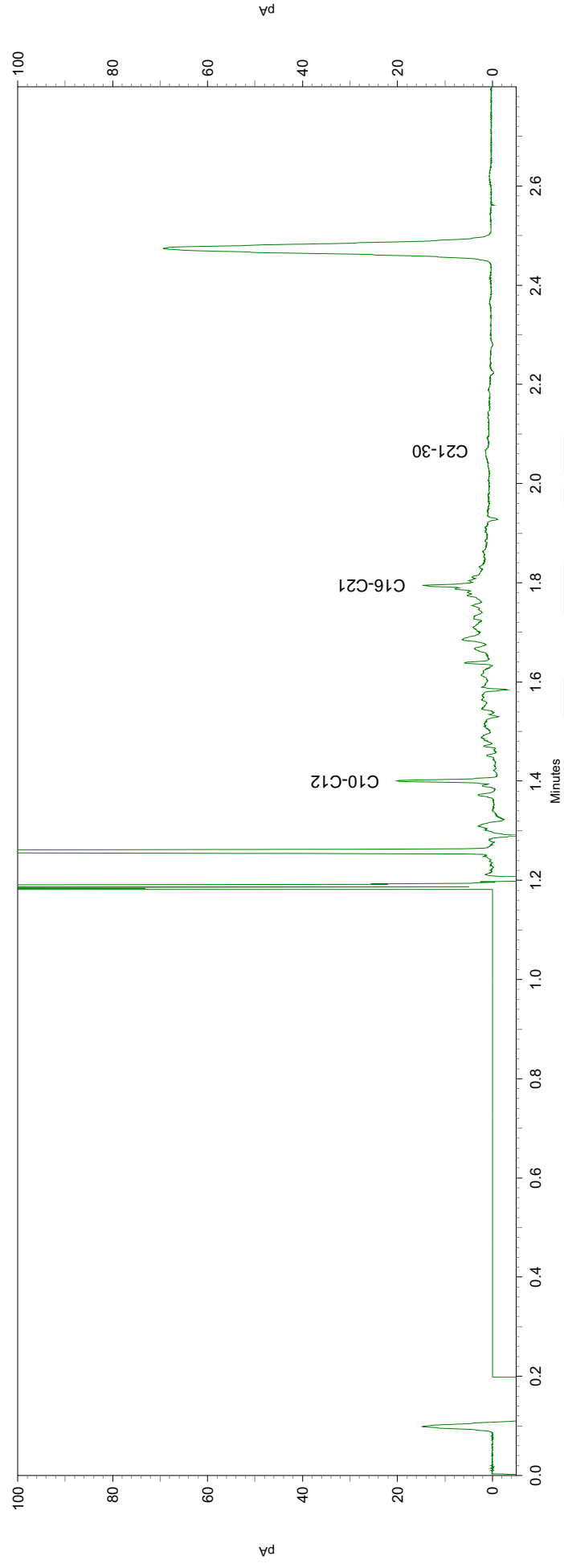
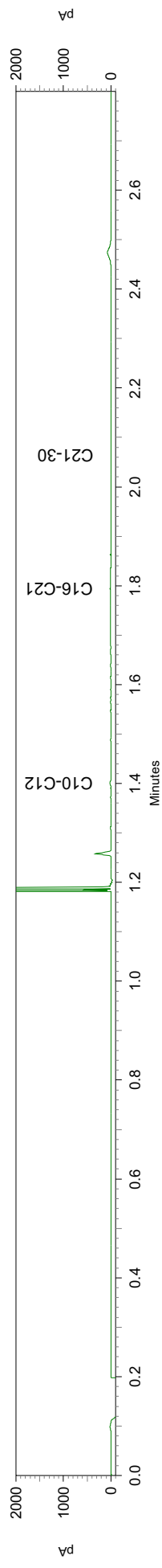
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5980580
Certificate no.: 2011037375
Sample description.: 174-1-1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5980580
Certificate no.: 2011037375
Sample description.: 174-1-1
V

DA

BIJLAGE 8

Toetsing resultaten waterbodem

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 29-03-2011

Meetpunt: mm 1

Datum monstername: 04-02-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: S. van den Bosse

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 20,50 %

-als lutumgehalte : 19,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,530	0,431	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,170	0,171	A		13,91
koper	dg	mg/kg	30,000	27,778	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	21,000	25,085	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	550,000	520,601	B		277,25
zink	dg	mg/kg	200,000	201,947	A		44,25
cobalt	dg	mg/kg	9,300	11,305	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	6,135	2,993	A		99,51
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	310,000	151,220	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	10,000	3,415	A	*	127,64
PCB-52	dg	ug/kg <	10,000	3,415	A	*	70,73
PCB-101	dg	ug/kg <	10,000	3,415	A	*	127,64
PCB-118	dg	ug/kg <	10,000	3,415	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	10,000	3,415	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	10,000	3,415	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	10,000	3,415	A	*	36,59
som PCB 7	dg	ug/kg <	70,000	23,902	A	*	19,51

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 29-03-2011

Meetpunt: mm 2

Datum monstername: 04-02-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: S. van den Bosse

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 22,40 %

-als lutumgehalte : 25,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,530	0,397	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,100	0,093	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	43,000	35,537	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	31,000	30,824	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	42,000	36,578	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	200,000	175,879	A		25,63
cobalt	dg	mg/kg	11,000	10,932	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	4,255	1,900	A		26,64
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	360,000	160,714	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,312	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,312	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	4,100	1,830	A		22,02
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,312	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	4,900	2,188	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	9,600	4,286	A		22,45
PCB-180	dg	ug/kg	5,800	2,589	A		3,57
som PCB 7	dg	ug/kg	26,500	11,830	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 29-03-2011

Meetpunt: mm 1

Datum monstername: 04-02-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: S. van den Bosse

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 20,50 %

-als lutumgehalte : 19,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,530	0,431	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,530	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,170	0,000	.		-
koper	PAF	%	30,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	21,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	550,000	15,341	.		-
zink	PAF	%	200,000	9,112	.		-
cobalt	dg	mg/kg	9,300	11,305	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	0,130	0,003	.		-
fenantreen	PAF	%	0,650	0,177	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,700	0,160	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,670	0,008	.		-
chryseen	PAF	%	0,630	0,010	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,450	0,001	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,820	0,061	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,470	0,011	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,580	0,060	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	310,000	151,220	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,010	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,010	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,010	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,010	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,010	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,010	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,010	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	23,055	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,251	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 29-03-2011

Meetpunt: mm 2

Datum monstername: 04-02-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: S. van den Bosse

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 22,40 %

-als lutumgehalte : 25,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,530	0,397	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,530	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	%	43,000	0,228	.		-
nikkel	PAF	%	31,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	42,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	200,000	6,815	.		-
cobalt	dg	mg/kg	11,000	10,932	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	0,110	0,002	.		-
fenantreen	PAF	%	0,970	0,321	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,200	0,065	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,440	0,002	.		-
chryseen	PAF	%	0,420	0,003	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,170	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,290	0,004	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,270	0,002	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,350	0,016	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	360,000	160,714	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,010	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,006	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	7,027	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,467	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

BIJLAGE 9

Analysecertificaat waterbodem

Arcadis Assen
T.a.v. S. van den Bosse
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 09-02-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011019002
Uw projectnummer	B02032000240012
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-02-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011019002
Uw projectnaam		Startdatum	04-02-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-02-2011/13:38
Datum monsternamen	04-02-2011	Bijlage	A2, B3, C4
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	34.0	22.5
S Organische stof	% (m/m) ds	20.5	22.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	78.2	75.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19.3	25.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	0.53
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	550	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	200
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.5	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	44
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	160
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	99	110
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	32	29
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	360
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010	0.0041
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010	0.0049
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010	0.0096
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010	0.0058
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 1)	0.026
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			

Nr. Monsteromschrijving

1	mm 1
2	mm 2

Analytico-nr.

5917365
5917366

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000240012	Certificaatnummer	2011019002
Uw projectnaam		Startdatum	04-02-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-02-2011/13:38
Datum monstername	04-02-2011	Bijlage	A2, B3, C4
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.65	0.97
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7 2)	1.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.67	0.44
S Chryseen	mg/kg ds	0.63	0.42
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.82	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	0.35
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.1	4.2

Nr. Monsteromschrijving

1 mm 1
2 mm 2

Analytico-nr.

5917365
5917366

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623



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

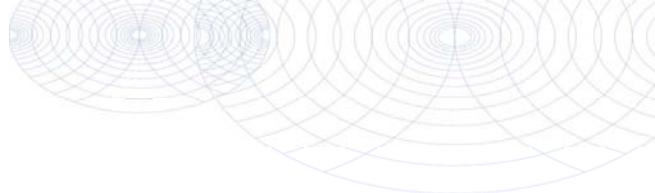
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011019002

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving	
5917365	S01	1	1	100	140	0580498177	mm 1
5917365	S02	1	1	90	140	0580498188	
5917365	S03	1	1	90	115	0580498179	
5917365	S04	1	1	95	120	0580498187	
5917365	S05	1	1	80	120	0580498184	
5917365	S06	1	1	85	135	0580498183	
5917365	S07	1	1	90	150	0580498185	
5917365	S08	1	1	80	105	0580498178	
5917365	S09	1	1	75	115	0580498182	
5917365	S10	1	1	130	145	0580498181	
5917366	S11	1	1	100	130	0580497988	mm 2
5917366	S12	1	1	95	145	0580497992	
5917366	S13	1	1	90	135	0580497991	
5917366	S14	1	1	90	120	0580497995	
5917366	S15	1	1	90	140	0580497996	
5917366	S16	1	1	90	120	0580497989	
5917366	S17	1	1	90	140	0580558156	
5917366	S18	1	1	95	150	0580497985	
5917366	S19	1	1	90	145	0580455079	
5917366	S20	1	1	100	135	0580497987	



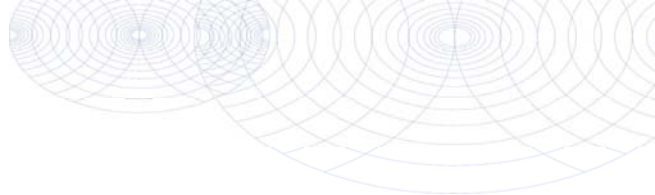
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011019002**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 2)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011019002

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw.NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3210-5 en cf.NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3210-5 en cf.NEN 6977

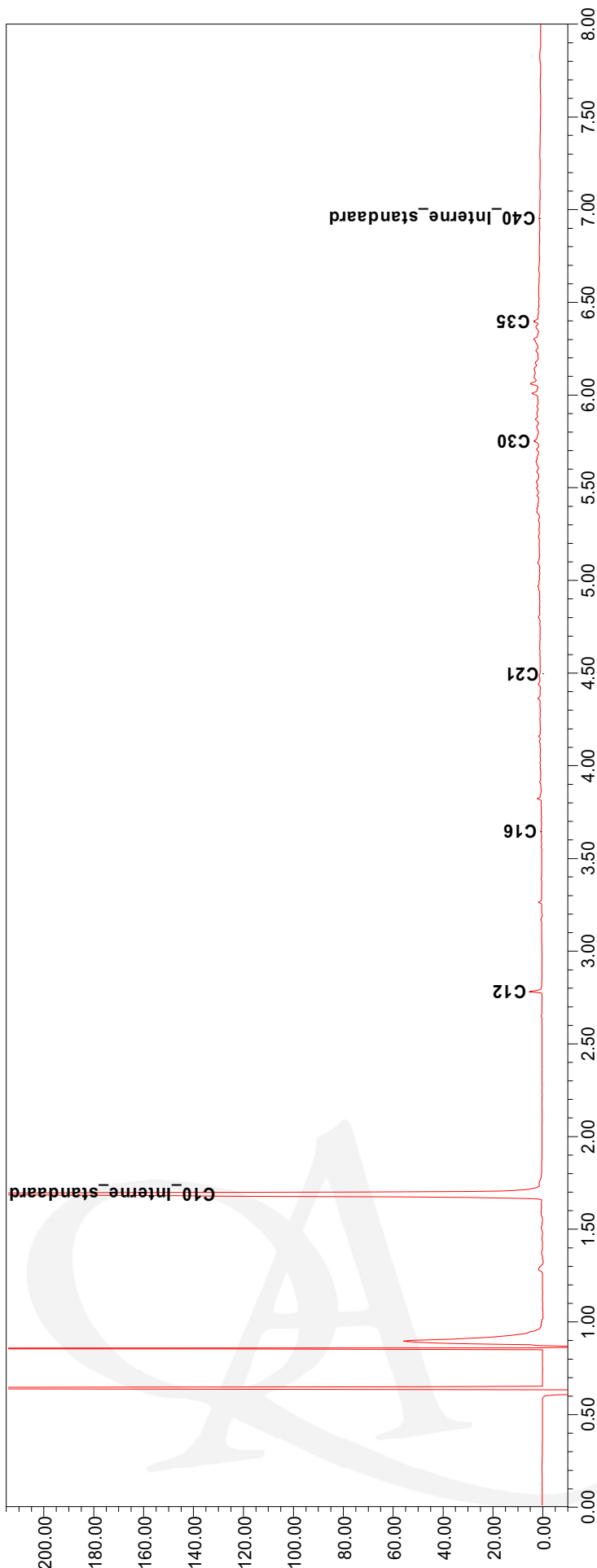
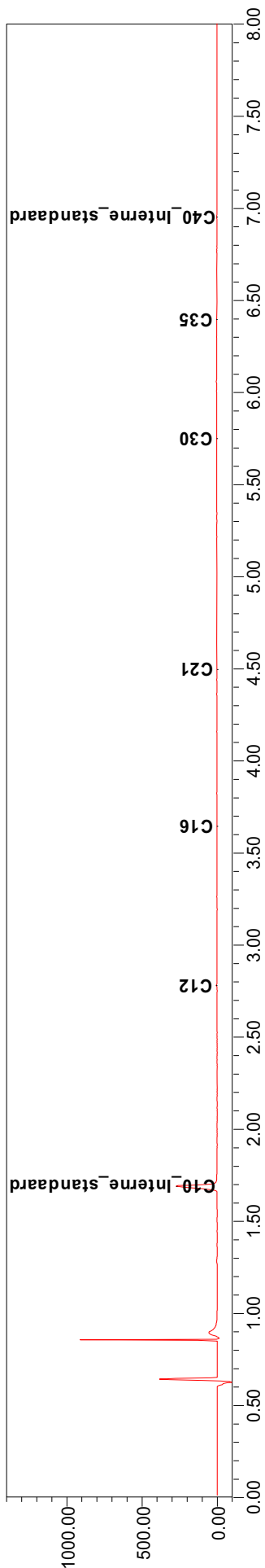
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

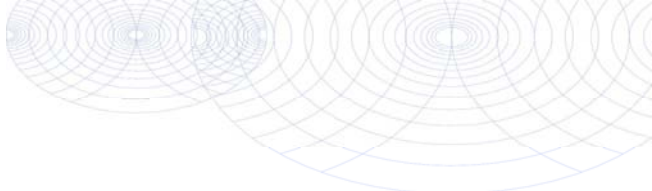
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5917365

Certificate no.: 2011019002

Sample description.: mm 1



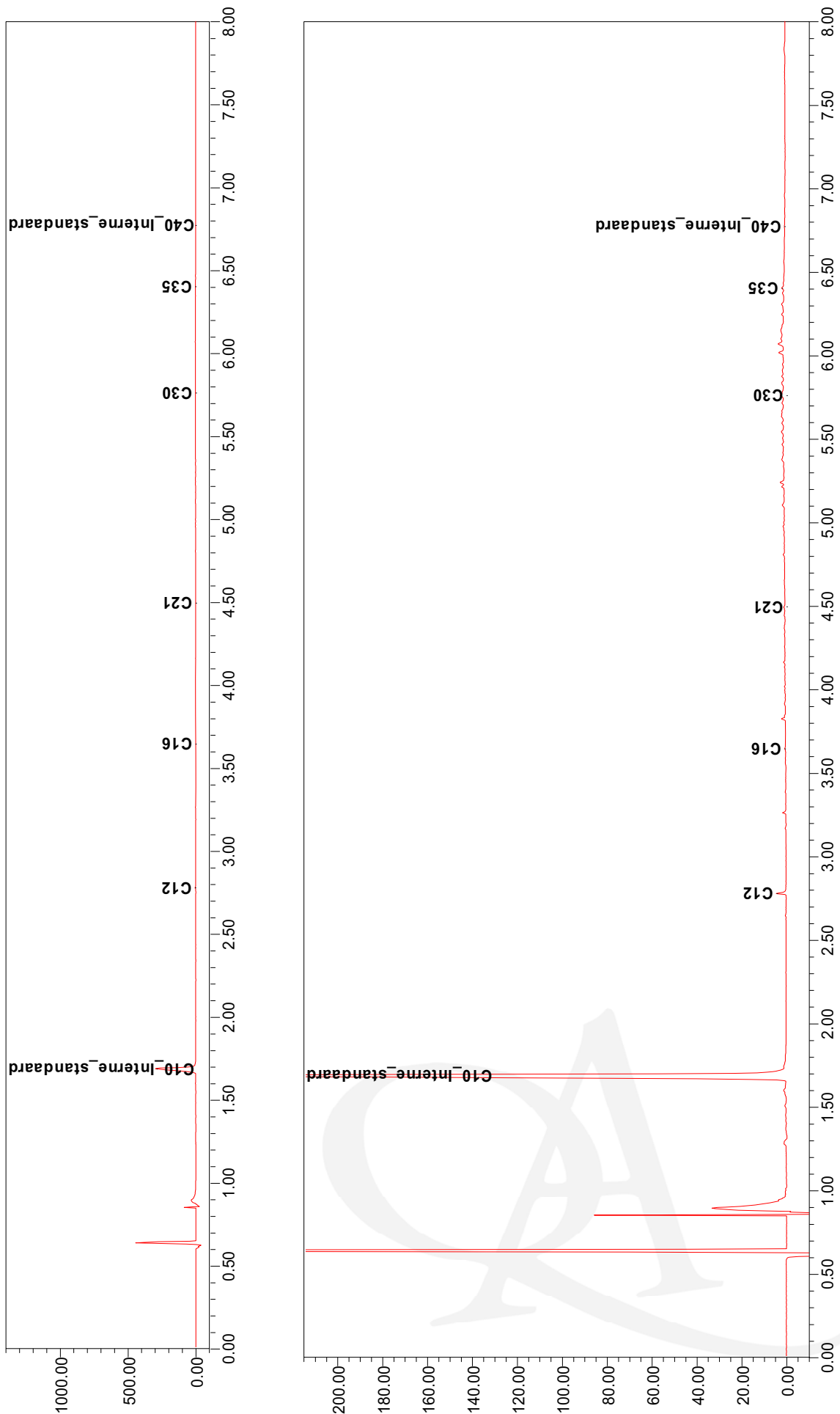


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5917366

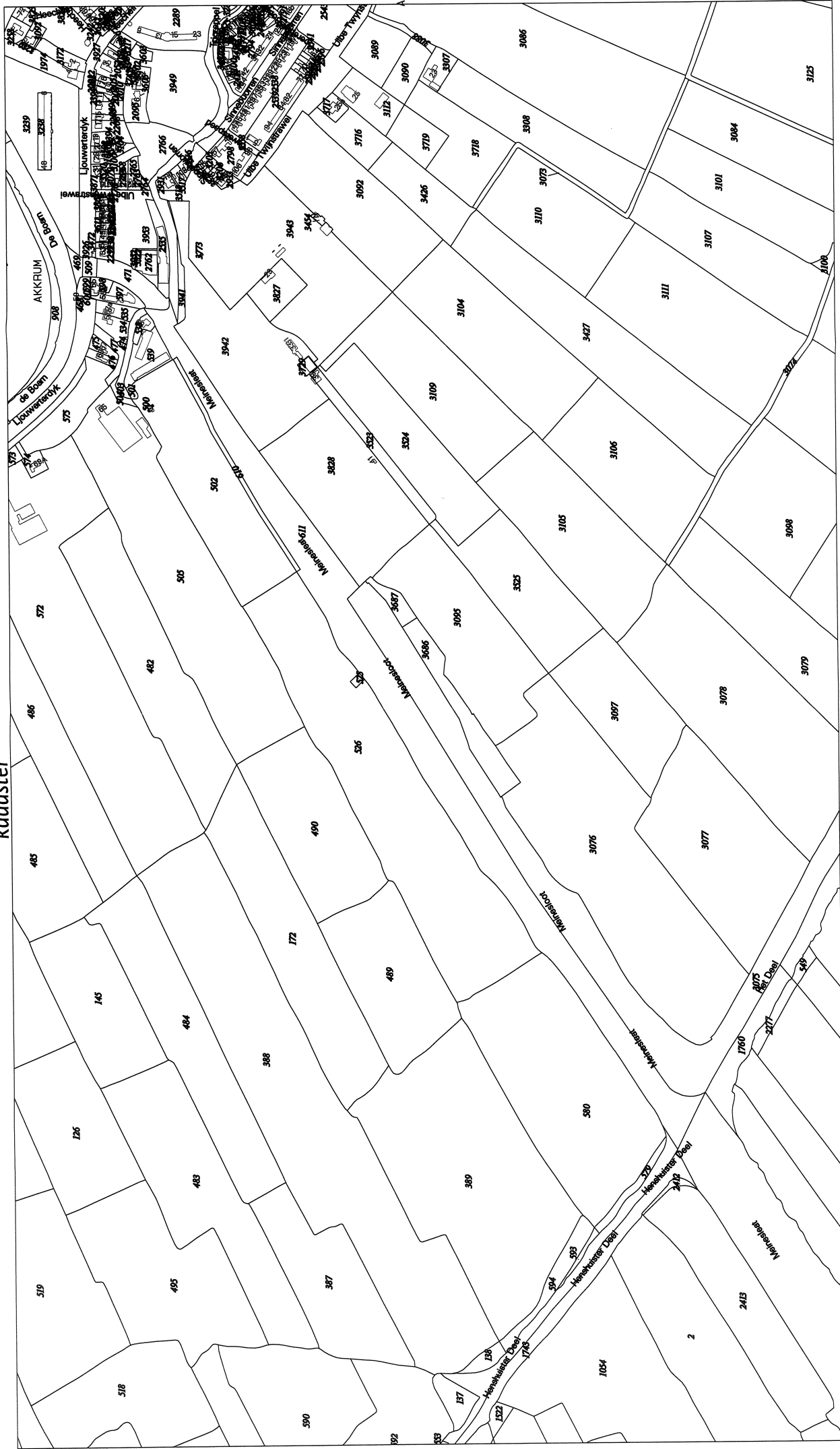
Certificate no.: 2011019002

Sample description.: mm 2



BIJLAGE 10 Kadastrale kaarten

kadaster



Deze kaart is noordgericht

12945 Perceelnummer
 26 Huisnummer
 Kadastrale grens
 Bebouwing/topografie
 Voorlopige grens

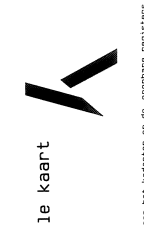
Klaarreferentie

Uittreksel uit de kadastrale kaart
 AKKRUM
 Kadastrale gemeente C
 Sektie 611
 Perceelnummer 1:5000
 Schaal

0 m 50 m 250 m

1

Voor een reëvaluerend uittreksel, aanslootom, 30 maart 2011.
 De bevoegdheid van het Kadaster en de Landelijke Registratie



Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: AKKRUM C 504
Jinshuzen AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:26:01

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM C 504
Grootte: 3 a 65 ca
Coördinaten: 184340-562713
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: Jinshuzen
AKKRUM
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Boarnsterhim

J.W. de Visserwei 10
9001 ZE GROU

Postadres: Postbus: 40
9000 AA GROU

Zetel: GROU
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 84 AKM02/5586 d.d. 22-7-1988
Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM C 504

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59742/6 d.d. 29-3-2011
HYP4 59712/90 d.d. 24-3-2011
HYP4 51821/85 d.d. 7-3-2007
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Betreft: AKKRUM B 3095
Trigreppel AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:27:39

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**N.V. Nuon Infra OostUtrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50
6920 AB DUIVEN
ARNHEM

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 5725/1 d.d. 25-4-1986

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**N.V. Nederlandse GasunieConcourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 19
9700 MA GRONINGEN
GRONINGEN

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 5725/1 d.d. 25-4-1986

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Vitens N.V.Reactorweg 47
3542 AD UTRECHT

Zetel:

UTRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 6731/77 d.d. 18-4-1991

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: AKKRUM B 3095 29-3-2011
Trigreppel AKKRUM 14:27:39
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM B 3095
Grootte: 3 ha 2 a 40 ca
Coördinaten: 184031-562248
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Trigreppel
AKKRUM
Koopsom: € 730.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer René Jacobus Hooghiemster
Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM

Geboren op: 26-06-1976
Geboren te: UTINGERADEEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11113/137
d.d. 27-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM B 3095

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Elizabeth Francina Gerarda Viersma

Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM

Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Betreft: AKKRUM C 476
Ljouwerterdyk 69 8491 ML AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:26:32

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

Gemeente Boarnsterhim

J.W. de Visserwei 10

9001 ZE GROU

Postadres:

Postbus: 40

9000 AA GROU

Zetel:

GROU

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 56765/34

d.d. 9-6-2009

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheeken en beslagen

Betreft: AKKRUM C 476 29-3-2011
Ljouwerterdyk 69 8491 ML AKKRUM 14:26:32
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM C 476
Grootte: 4 a 85 ca
Coördinaten: 184389-562724
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Ljouwerterdyk 69
8491 ML AKKRUM
Ontstaan op: 22-7-1988

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 56765/34 d.d. 9-6-2009

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Mevrouw Dieuwke Huizinga
Ljouwerterdyk 69
8491 ML AKKRUM
Geboren op: 07-06-1939
Geboren te: UTINGERADEEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 6073/22
Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM C 476

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer Teake Steensma
Ljouwerterdyk 69
8491 ML AKKRUM
Ontleend aan: BSA 506/2001 LWD d.d. 30-5-2005

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: AKKRUM C 477 29-3-2011
AKKRUM AKKRUM 14:26:50
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM C 477
Grootte: 10 a 40 ca
Coördinaten: 184413-562720
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: AKKRUM
AKKRUM
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Boarnsterhim

J.W. de Visserwei 10

9001 ZE GROU

Postadres:

Postbus: 40

9000 AA GROU

Zetel:

GROU

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 84 AKM02/5199 d.d. 22-7-1988

Eerst genoemde object in AKKRUM C 477

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59742/6 d.d. 29-3-2011

HYP4 59712/90 d.d. 24-3-2011

HYP4 51821/85 d.d. 7-3-2007

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: AKKRUM B 3525 29-3-2011
Trigreppel AKKRUM 14:27:27
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM B 3525
Grootte: 2 ha 6 a 50 ca
Coördinaten: 184079-562164
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Trigreppel
AKKRUM
Koopsom: € 730.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 28-4-2000

Ontstaan uit: AKKRUM B 3094 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer René Jacobus Hooghiemster

Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM

Geboren op: 26-06-1976
Geboren te: UTINGERADEEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11113/137
d.d. 27-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM B 3525

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Elizabeth Francina Gerarda Viersma

Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM

Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Betreft: AKKRUM B 3525
Trigreppel AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:27:27

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**N.V. Nuon Infra OostUtrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50

6920 AB DUIVEN

Zetel:

ARNHEM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 5725/1 d.d. 25-4-1986

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**N.V. Nederlandse GasunieConcourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 19

9700 MA GRONINGEN

Zetel:

GRONINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 5725/1 d.d. 25-4-1986

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Vitens N.V.Reactorweg 47
3542 AD UTRECHT

Zetel:

UTRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 6731/77 d.d. 18-4-1991

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Betreft: AKKRUM B 3076
Trigreppel AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:27:57

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**

N.V. Nuon Infra Oost

Utrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50
6920 AB DUIVEN
ARNHEM

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 LEEUWARDEN 5725/1

d.d. 25-4-1986

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: AKKRUM B 3076 29-3-2011
Trigreppel AKKRUM 14:27:57
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM B 3076
Grootte: 7 ha 12 a
Coördinaten: 183715-562062
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Trigreppel
AKKRUM
Koopsom: € 730.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer René Jacobus Hooghiemster

Ljouwerterdyk 65

8491 ML AKKRUM

Geboren op: 26-06-1976

Geboren te: UTINGERADEEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11113/137
d.d. 27-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM B 3076

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Elizabeth Francina Gerarda Viersma

Ljouwerterdyk 65

8491 ML AKKRUM

Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft: AKKRUM C 526 29-3-2011
Ljouwerterdyk AKKRUM 14:24:31
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM C 526
Grootte: 6 ha 95 a 34 ca
Coördinaten: 183853-562387
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Ljouwerterdyk
AKKRUM
Koopsom: € 730.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer René Jacobus Hooghiemster

Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM

Geboren op: 26-06-1976

Geboren te: UTINGERADEEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11113/137
d.d. 27-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM C 526

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Elizabeth Francina Gerarda Viersma

Ljouwerterdyk 65

8491 ML AKKRUM

Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Betreft: AKKRUM C 526
Ljouwerterdyk AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:24:31

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**N.V. Nuon Infra OostUtrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50

6920 AB DUIVEN

Zetel:

ARNHEM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 LEEUWARDEN 3798/71

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**N.V. Nuon Infra OostUtrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50

6920 AB DUIVEN

Zetel:

ARNHEM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 LEEUWARDEN 5716/6

d.d. 11-3-1986

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Vitens N.V.Reactorweg 47
3542 AD UTRECHT

Zetel:

UTRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 LEEUWARDEN 6731/77

d.d. 18-4-1991

Betreft: AKKRUM C 526
Ljouwerterdyk AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:24:31

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**

N.V. Nederlandse Gasunie

Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 19
9700 MA GRONINGEN
GRONINGEN

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 LEEUWARDEN 3208/85

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft: AKKRUM C 490 29-3-2011
Jinshuzen AKKRUM 14:24:58
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM C 490
Grootte: 2 ha 86 a
Coördinaten: 183740-562449
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Jinshuzen
AKKRUM
Koopsom: € 730.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer René Jacobus Hooghiemster

Ljouwerterdyk 65

8491 ML AKKRUM

Geboren op: 26-06-1976

Geboren te: UTINGERADEEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11113/137
d.d. 27-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM C 490

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Elizabeth Francina Gerarda Viersma

Ljouwerterdyk 65

8491 ML AKKRUM

Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Betreft: AKKRUM C 490
Jinshuzen AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:24:58

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**N.V. Nederlandse GasunieConcourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 19
9700 MA GRONINGEN
GRONINGEN

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 3549/103

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**N.V. Nuon Infra OostUtrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50
6920 AB DUIVEN
ARNHEM

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 3944/13

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**N.V. Nuon Infra OostUtrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50
6920 AB DUIVEN
ARNHEM

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 5716/6 d.d. 11-3-1986

Betreft: AKKRUM C 490
Jinshuzen AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:24:58

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**

Vitens N.V.

Reactorweg 47
3542 AD UTRECHT

Zetel: UTRECHT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 6731/77 d.d. 18-4-1991

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: AKKRUM C 505 29-3-2011
Ljouwerterdyk 65 8491 ML AKKRUM 14:25:26
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM C 505
Grootte: 5 ha 51 a 80 ca
Coördinaten: 184092-562631
Omschrijving kadastraal object: WONEN TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM
Koopsom: € 730.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer René Jacobus Hooghiemster

Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM

Geboren op: 26-06-1976
Geboren te: UTINGERADEEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11113/137
d.d. 27-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM C 505

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Elizabeth Francina Gerarda Viersma

Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM

Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Betreft: AKKRUM C 505
Ljouwerterdyk 65 8491 ML AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:25:26

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Wetterskip Fryslân

(in de naamgeving zijn diakritische tekens niet volledig opgenomen)

Harlingerstraatweg 113

8914 AZ LEEUWARDEN

Postadres:

Postbus: 36

8900 AA LEEUWARDEN

Zetel:

LEEUWARDEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 LEEUWARDEN 7477/36

d.d. 29-12-1993

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**N.V. Nuon Infra Oost

Utrechtseweg 68

6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50

6920 AB DUIVEN

Zetel:

ARNHEM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 LEEUWARDEN 5716/6

d.d. 11-3-1986

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: AKKRUM B 3524 29-3-2011
Trigreppel AKKRUM 14:27:13
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM B 3524
Grootte: 2 ha 11 a 59 ca
Coördinaten: 184277-562317
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Trigreppel
AKKRUM
Koopsom: € 730.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 28-4-2000
Ontstaan uit: AKKRUM B 3108 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer René Jacobus Hooghiemster

Ljouwerterdyk 65

8491 ML AKKRUM

Geboren op: 26-06-1976

Geboren te: UTINGERADEEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11113/137
d.d. 27-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM B 3524

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Elizabeth Francina Gerarda Viersma

Ljouwerterdyk 65

8491 ML AKKRUM

Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Betreft: AKKRUM B 3524
Trigreppel AKKRUM
Toestandsdatum: 28-3-2011

29-3-2011
14:27:13

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**N.V. Nuon Infra OostUtrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50

6920 AB DUIVEN

Zetel:

ARNHEM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 LEEUWARDEN 5725/1

d.d. 25-4-1986

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: AKKRUM C 475 29-3-2011
Ljouwerterdyk 67 8491 ML AKKRUM 14:26:41
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM C 475
Grootte: 6 a
Coördinaten: 184416-562745
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Ljouwerterdyk 67
8491 ML AKKRUM
Jaar: 2004
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Mevrouw Tietje Meester
Ljouwerterdyk 67
8491 ML AKKRUM

Geboren op: 03-10-1940
Geboren te: OPSTERLAND
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11105/34
d.d. 1-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM C 475

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 6705/5 d.d. 22-2-1991
Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM C 475

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Jan Diever

Ljouwerterdyk 67
8491 ML AKKRUM

Geboren op: 16-09-1939
Geboren te: UTINGERADEEL
Overleden op: 04-09-2002
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: AKKRUM C 503 29-3-2011
Ljouwerterdyk AKKRUM 14:26:17
Toestandsdatum: 28-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: AKKRUM C 503
Grootte: 11 a 15 ca
Coördinaten: 184352-562712
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Ljouwerterdyk
AKKRUM
Koopsom: € 730.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer René Jacobus Hooghiemster
Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM
Geboren op: 26-06-1976
Geboren te: UTINGERADEEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 11113/137
d.d. 27-12-2004

Eerst genoemde object in
brondocument: AKKRUM C 503

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Elizabeth Francina Gerarda Viersma
Ljouwerterdyk 65
8491 ML AKKRUM
Ontleend aan: BSA 506/22002 LWD d.d. 16-6-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 11 Verklaring milieukundige

Verklaring

Projectnaam Akkwin
Projectnummer B0232 000240.0120

Hierbij verklaart

Naam Ido Verhaar

Functie veldmedewerker

Werkgever ARCADIS Nederland BV / 17140 Hardaburg

dat

externe functiescheiding
het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000
en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,

Datum,

11/3/2011

Verklaring

Projectnaam Tusken de Marren
Projectnummer B02032.000240.0120

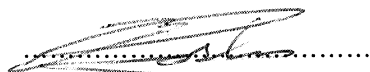
Hierbij verklaart

Naam J. Postma
Functie veldmedewerker
Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,



Datum,

..... 04-02-2011

BIJLAGE 12 Historisch onderzoek

MEMO

Onderwerp:
Historisch Onderzoek Tusken de Marren

Assen,
1 september 2010
documenteigenschap.

Van:
Tycho Derks

Afdeling:
ReGister

Aan:
Jeroen Mekink
Ard Bolhuis
Maureen Anema

Projectnummer:
Fout! Onbekende naam voor

Opgesteld door:
Tycho Derks

Ons kenmerk:

Kopieën aan:
Maria van Driel

ARCADIS NEDERLAND BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl

DIVISIE MILIEU & RUIMTE

Inleiding

In opdracht van Rotteveel M4 heeft ARCADIS Nederland B.V. een vooronderzoek bodem uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontwikkeling van binnen het gebied aan de Ljouwerterdyk te Akkrum. Het project 'Tusken de Marren' betreft de ontwikkeling en wijziging van diverse recreatievoorzieningen zoals een jachthaven en camping.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het vooronderzoek bodem is de wijziging van het bestemmingsplan. Hiervoor is inzicht in de bodemkwaliteit binnen het plangebied noodzakelijk. Doel van het onderzoek is het verschaffen van inzicht in het huidige en het historische gebruik van het plangebied en de aanwezigheid van potentiële 'verdachte deellocaties' en/of bekende (ernstige) bodemverontreinigingen.

Uitgevoerde werkzaamheden

Bij de gemeente Boarnsterhim zijn gegevens opgevraagd over de gemeentelijke bestemmingsplannen (huidige en voormalige), Bodemkwaliteitskaart (BKK), functieklassekaart. Daarnaast is nagegaan of binnen het plangebied (bedrijfs-)activiteiten, opslag van (brand)stoffen in boven-/ondergrondse tanks, dempingen, ophogingen en/of calamiteiten hebben plaatsgevonden en of er een aanleiding is asbest in de bodem te verwachten. Verder is nagegaan of al eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd binnen het onderzoeksgebied. Hiervoor wordt informatie uit het bodeminformatiesysteem (BIS) en Historisch bodembestand en Landsdekkend beeld opgevraagd uit Bodemloket.nl en bij de gemeente Boarnsterhim. Tevens is een globale terreininspectie uitgevoerd, waarbij vooral gelet is op zaken die wijzen op (oude) ondergrondse infrastructuur en asbest.

Aan de hand van archiefonderzoek en de beschikbare bodemonderzoeken zijn de verdachte deellocaties binnen het onderzoeksgebied in kaart gebracht. In de conclusie wordt aangegeven om welke deellocaties het gaat en welke strategie gekozen dient te worden bij het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek.

Onderzoeksbevindingen

1.1 Ligging

Adres Ulbe Twijnstrawei
Plaats Akkrum
Gemeente Boarnsterhim
X/Y-coördinaten 184058 562396 **Oppervlakte** 435510 m2

1.2 Uitgangsgegevens

Locatie-code -

Adrescluster-id -

1.3 Beknopte Historie

Algemeen: De onderzoekslocatie omvat de adressen Ljouwerterdyk 35, 37, 55 t/m 69; Ulbe Twijnstrawei 96 t/m 110 en 29 t/m 33. Een aantal van deze adressen (en onderzochte deellocaties) valt (deels) buiten de grenzen van het plangebied.

Deellocatie A: Ljouwerterdyk 35 (id 1)

1924: Bouwvergunning verleend aan “de Akkrumer Watersport” voor het oprichten van een schiphuis met een dak van asbestgolfplaten. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 35]

1927: Bouwvergunning verleend aan “de Akkrumer Watersport” voor het vergroten van een schiphuis met een dak van asbestgolfplaten. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 35]

1932: Bouwvergunning verleend aan “de Akkrumer Watersport” voor het bijbouwen van een schiphuis met een dak van asbestgolfplaten. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 35]

1935: Bouwvergunning verleend aan “de Akkrumer Watersport” voor het uitbreiden van een schiphuis met een dak van asbestgolfplaten. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 35]

1962: Bouwvergunning verleend aan de Schiphuiscommissie AWS voor het uitbreiden van een schiphuis met een dak van gesatineerde in plaatse van de beoogde asbestgolfplaten. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 35]

1977: Bouwvergunning verleend aan AWS voor het aanpassen van een schiphuis. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 35]

Deellocatie B: Ljouwerterdyk 37 (id 2-6)

1925: Hinderwetvergunning verleend aan E. Werter voor het oprichten van een sloopstimmerwerf. [GA Boarnsterhim/GA Utingeradeel 1915-1948/H1-79]

1925: Bouwvergunning verleend aan E. Werter voor het oprichten van een sloopstimmerwerf. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 37]

1930: Bouwvergunning verleend aan de firma Werter voor het oprichten van een berging bij de sloopswerf. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 37]

1964: Hinderwetvergunning verleend aan de Benzine- en Petroleum Handels Maatschappij voor het oprichten van een brandstofpompinstallatie met een ondergrondse benzinetank van 6.000 liter. [GA Boarnsterhim/Hinderwetvergunningen/V328]

1965: Bouwvergunning verleend aan J. Oost-Bosma voor het oprichten van een loods. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 37]

1967: Hinderwetvergunning verleend aan de Benzine- en Petroleum Handels Maatschappij voor het bijplaatsen van 2 ondergrondse benzinetanks van 2.000 liter De bestaande ondergrondse tank van 6.000 liter wordt nu gebruikt voor diesel. [GA Boarnsterhim/Hinderwetvergunningen/V328]

1967: Hinderwetvergunning verleend aan J. Oost-Bosma voor het uitbreiden van de werf met een werkplaats en een verfafdeling. [GA Boarnsterhim/-1.777.51/V329]

1971: Bouwvergunning verleend aan L. Oost voor het oprichten van een woning. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 37]

1974: Bouwvergunning verleend aan de Firma Oost voor het vergroten van de jachtwerf. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 37]

1987: Revisievergunning verleend aan Jachtwerf Oost voor het in werking hebben van een jachtwerf met een ondergrondse dieseltank van 6.000 liter en twee ondergrondse benzinetanks van 2.000 liter alsmede de opslag van verf en gas. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/821]

1989: Bouwvergunning verleend aan de L. Oost voor het vergroten van de bedrijfsloods. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 37]

1994: Revisievergunning verleend aan Jachtwerf Oost voor het in werking hebben van een jachtwerf. De twee ondergrondse benzinetanks van 2.000 liter en de pompinstallatie zijn verwijderd, de dieseltank van 6.000 liter is schoongemaakt en volgeschuimd. De opslag van diesel vindt nu plaats in een bovengrondse tank van 6.000 liter. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/821]

2000: Revisievergunning verleend aan Jachtwerf Oost voor het in werking hebben van een jachtwerf. Op het terrein wordt ongeveer 1000 liter afgewerkte olie opgeslagen in een bovengrondse tank. Ook worden er verschillende accu's opgeslagen. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/821]

2009: Keuring van de bovengrondse dieseltank. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/821]

Deellocatie C: Ljouwerterdyk 55 (id 7)

1921: Bouwvergunning verleend aan F. Huisinga voor het plaatsen van een berghek. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 55]

1935: Bouwvergunning verleend aan Rijkswaterstaat voor het verplaatsen van een bergplaats. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 55]

1968: Bouwvergunning verleend aan Rijkswaterstaat voor het vernieuwen van een brugwachterswoning. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 55]

1971: Bouwvergunning verleend aan Rijkswaterstaat voor het plaatsen van een bergplaats en een zoutloods. Beide gebouwen zijn voorzien van een asbestdak. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 55]

1980: Bouwvergunning verleend aan Rijkswaterstaat voor het veranderen van een magazijn/werkplaats. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 55]

1999: Sloopvergunning verleend aan A. Schilstra voor het slopen van een zoutloods en een werkplaats. Er wordt een asbestinventarisatie uitgevoerd waaruit blijkt dat op verschillende plaatsen (daken, vloeren, op het erf) visueel danwel analytisch asbest is aangetroffen.. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 55]

2000: Bouwvergunning verleend aan de gemeente Boarnsterhim voor het plaatsen van een steiger. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 55]

2000: Bouwvergunning verleend aan A. Schilstra voor het bouwen van een woning. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 55]

Op de deellocatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd [GA Boarnsterhim/-1.777.212/48]:
1995: Verkennend bodemonderzoek Ljouwerterdyk 55, uitgevoerd door Oranjewoud in juli 1995 (kenmerk 10289-78588). Ter plaatse van de voormalige zoutopslag is een sterk verhoogd gehalte aan cyanide gemeten. Daarnaast is een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten en is het chloridegehalte in het grondwater ver boven de norm. Het grondwater bevat een lichte verontreiniging met cyanide en zink.
1996: Aanvullend bodemonderzoek Ljouwerterdyk 55, uitgevoerd door Oranjewoud in augustus 1996 (kenmerk 10289-79867). Het aanvullend onderzoek richt zich op de aangetroffen sterke verontreinigingen met cyanide en zink. De hoeveelheid matig verontreinigde grond wordt geraamd op 125m3 en de hoeveelheid sterk verontreinigde grond op 125 m3.
1999: Nader bodemonderzoek Ljouwerterdyk 55, uitgevoerd door Wijnia-Van Dorsser in april 1999 (kenmerk 5981471.R01). Ter plaatse van de zoutloods is de bovengrond een zeer sterk verontreinigd met cyanide, het gaat om minder dan 1 m3. In totaal is 300 m3 rondom de zoutloods licht tot matig verontreinigd met cyanide. Ca. 70 m3 puin ter plaatse van de zoutloods is sterk verontreinigd met cyanide. Er is sprake van een geval van niet-ernstige bodemverontreiniging.
1999: Saneringsplan Ljouwerterdyk 55, uitgevoerd door WNP in mei 1999 (kenmerk 5981471.R02). Wat betreft de cyanideverontreiniging zal in totaal zal 1m3 sterk verontreinigde grond, 300 m3 licht tot matig verontreinigde grond en 70 m3 puin verwijderd worden. Daarnaast zal 1050 m3 licht met zware metalen verontreinigde grond verwijderd worden. De aanwezige verontreinigingen zullen tot de streefwaarde gesaneerd worden.
2000: Saneringsresultaten Milfac, fax 26 juli 2000. Er is geen saneringsevaluatie beschikbaar, alleen een fax met de resultaten. Ter plaatse van wand 2A is nog een lichte verontreiniging met cyanide aanwezig. In wand 6A is een matige verontreiniging met cyanide achtergebleven.

Deellocatie D: Ljouwerterdyk 59 (id 8)

1994: Wet milieubeheer-vergunning verleend aan J. Zeemans voor het oprichten van Jachthaven Zeemans Meinesloot. Op het terrein wordt 60 liter petroleum opgeslagen in een bovengrondse tank alsmede vervuild slib in een container. De locatie is sinds 1960 in gebruik als botenligplaats. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/1213]

Deellocatie E: Ljouwerterdyk 65 (id 9-11)

1924: Bouwvergunning verleend aan H. Hooghiemster voor het oprichten van een veestalling. De daken van de stallen zijn voorzien van asbestgolfplaten. In 1939, 1970, 1973 en 1974 vinden uitbreidingen plaats waarbij eveneens gebruik gemaakt wordt van asbestdakbedekking. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen/Ljouwerterdyk 65]

1973: Hinderwetvergunning verleend aan J. Hooghiemster voor het oprichten van een melkveehouderij. Binnen de inrichting bevindt zich een lasapparaat. [GA Boarnsterhim/Hinderwetvergunningen/V331]

1975: Hinderwetvergunning verleend aan J. Hooghiemster voor het uitbreiden van de melkveehouderij. [GA Boarnsterhim/Hinderwetvergunningen/V331]

1994: De inrichting valt onder het Besluit mestbassins hinderwet [GA Boarnsterhim/-1.777.13/568]

1995: De inrichting valt onder het Besluit melkrundveehouderijen hinderwet

2002: Revisievergunning verleend vanwege de uitbreiding van een torensilos.

2005: Wijziging van de inrichting door de toevoeging van een jongvee-afdeling.

2008: Uitbreiding van de inrichting met twee bovengrondse dieseltanks van respectievelijk 100 en 2000 liter.

2009: Uitbreiding van de inrichting. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/568]

Deellocatie F: Ulbe Twijnstrawei 31-33 (id 12)

1987: Bouwvergunning verleend aan Stichting Tusken de Marren voor het oprichten van een kantoor/loods/woning. De gebouwen zijn voorzien van een dak van asbestcement-golfplaten. [GA Boarnsterhim/Bouwvergunningen Akkrum/UTwei 31]
1993: Wet milieubeheer-vergunning verleend voor het oprichten van een jachthaventerrein en campingterrein. Op het terrein wordt ongeveer 150 liter benzine opgeslagen alsmede ongeveer 15 accu's. Uiteen controle in 1997 blijkt dat de accu's niet correct zijn opgeslagen. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/556]
1998: Wijziging van de inrichting van de jachthaven, uitbreiden van het aantal ligplaatsen. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/556]
2000: Wet milieubeheer-vergunning verleend voor de uitbreiding van de doe-het-zelf loods en het in werking hebben van een bovengrondse afgewerkte olietank van 1.000 liter. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/924]
2005: Op een deel van het terrein wordt bagger uit de jachthaven gestort. [GA Boarnsterhim/-1.777.13/924]
2007: Een deel van het terrein is verhard met asfaltgranulaat (getest als categorie 1 bouwstof). [GA Boarnsterhim/-1.777.13/924]

Op de deellocatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. [GA Boarnsterhim/-1.777.212/317]

1994: Verkennend bodemonderzoek recreatieoord Tusken de Marren, uitgevoerd door Oranjewoud in december 1994 (kenmerk 10289-59179). Ter plaatse van de afgewerkte olietank is in grond en grondwater een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie, benzeen en xylenen aangetoond. Op de overige terreindelen zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met koper en PAK in zowel grond als grondwater aangetroffen.
1996: Verkennend bodemonderzoek watergangen te Akkrum, uitgevoerd door Consulmij in oktober 1996 (kenmerk BW.96.028/WV/A02). Verkennend onderzoek betreft een deellocatie (223) binnen het onderzoeksgebied. In het slib is een naast een verontreiniging met zink en PAK een lichte verontreiniging met nikkel, kwik en minerale olie aangetoond. Het betreft een niet-ernstig geval van bodemverontreiniging. Nader waterbodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
1998: Verkennend bodemonderzoek recreatieoord Tusken de Marren, uitgevoerd door Oranjewoud in december januari 1998 (kenmerk 10289-99428). Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bouw van een toiletgebouw. Ter plaatse is in het grondwater een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verontreiniging door natuurlijke processen veroorzaakt is.
2003: Actualisatie waterbodemonderzoek en nader bodemonderzoek Jachthaven Tusken de Marren, uitgevoerd door Verhoeve Milieu Noord in juni 2003 (kenmerk 270117). Ter plaatse van de botenstalling is een sterke verontreiniging met zink en koper aangetroffen. Het gaat om een puntbron en behoeft geen nader onderzoek. Ter plaatse van de afgewerkte olietank is een matige olieverontreiniging aangetroffen.
2006: Evaluatierapport bodem- en tanksanering, uitgevoerd door Van der Wiel Infra & Milieu in april 2006 (kenmerk MI00260). De afgewerkte olietank en de grond eromheen zijn gesaneerd, er is een lichte verontreiniging met minerale olie achtergebleven.
2009: Verkennend bodemonderzoek recreatieterrein aan de Ljouwerterdyk 63, uitgevoerd door Oranjewoud in maart 2009 (kenmerk 16456-195785). Het terrein achter nr 63, grenzend en deels overlappend met het achterterrein van nr 65 is onderzocht naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van het recreatieterrein. Ter plaatse zijn licht verhoogde gehalten in grond en grondwater aangetroffen. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen plannen.
2009: Aanvullend bodemonderzoek recreatieterrein aan de Ljouwerterdyk 63, uitgevoerd door Oranjewoud in juli 2009 (kenmerk 16456-200239). Enkele boringen die tijdens het voorgaande onderzoek gestaakt waren door puin of leidingen zijn opnieuw geplaatst. Ter plaatse zijn licht verhoogde gehalten in grond en grondwater aangetroffen. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen plannen.

Overige deellocaties:

Op de volgende adressen blijkt uit de bouwvergunningen het gebruik van asbest in de dakbedekking:

Id 13: Ljouwerterdyk 57-B (garage, 1984)
Id 14: Ljouwerterdyk 59 (schuur, 1963)
Id 15: Ljouwerterdyk 61 (schiphuizen, 1933,1961,1963,1966)
Id 16: Ljouwerterdyk 63 (werkplaats-kantoor, 1973,1974)
Id 17: Ljouwerterdyk 67 (garage, 1971)

De volgende deellocaties zijn asbestverdacht op basis van het locatiebezoek:

Id 18: Trafohuisje.
Id 19: Aanbouw bij caravans.

Id 20: Mestsilo en schuur.

Deellocaties id 21 t/m 30 zijn dempingen afkomstig uit het Historisch Bodembestand (HBB).

1.4 Activiteiten

UBIcode	UBI-omschrijving	Benoemd	Vervallen
000000	onverdachte activiteit	Per definitie	N.v.t.
000000	onverdachte activiteit	Per definitie	N.v.t.
3512	jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	Per definitie	N.v.t.
3513	scheepstimmerwerf (hout voor 1890)	Per definitie	N.v.t.
452316	wegensteunpunt/zoutopslag	Per definitie	N.v.t.
5050	benzine-service-station	Per definitie	N.v.t.
50511	benzinepompinstallatie	Per definitie	N.v.t.
50512	dieselpompinstallatie	Per definitie	N.v.t.
631205	opslag van alifatische koolwaterstoffen	Per definitie	N.v.t.
631301	dieseltank (bovengronds)	Per definitie	N.v.t.
631307	afgewerkte olietank (bovengronds)	Per definitie	N.v.t.
900060	demping (niet gespecificeerd)	Per definitie	N.v.t.
92644	jachthaven	Per definitie	N.v.t.
92644	jachthaven	Per definitie	N.v.t.

Conclusie en aanbeveling

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat binnen en rondom het plangebied mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Op en rondom de onderzoekslocatie zijn bodemonderzoeken uitgevoerd, alsmede twee saneringen.

Op grond van het historisch onderzoek wordt aanbevolen om op de locatie de volgende vervolgactie uit te voeren: uitvoeren verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 volgens de hypothese 'plaatselijke verontreiniging' op de volgende locaties:

- Nabij deellocatie B (id 2-6): Op deze deellocatie zijn de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten aangetoond: scheepstimmerwerf, jachtwerf, opslag van verf, brandstofpompinstallatie met drie ondergrondse tanks. De gebouwen op de deellocatie zijn tevens asbestverdacht. Op de deellocatie is voor zover bekend nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Hoewel de deellocatie buiten de grenzen van het plangebied ligt, is er sprake van een potentiële mobiele verontreiniging als gevolg van de spuitwerkzaamheden en de ondergrondse tanks. Aanbevolen wordt aan de aangrenzende kant van het plangebied een verkennend bodemonderzoek uit te voeren naar potentiële mobiele verontreinigingen. Hierbij dient ook aandacht te zijn voor de voormalige sloot (id 21).
- Deellocatie E (id 9-11): De verdachte activiteiten op de deellocatie bestaan uit twee bovengrondse tanks en een lasinrichting. Een aantal gebouwen op de deellocatie is tevens asbestverdacht. Voor zover bekend is hier nog geen bodemonderzoek uitgevoerd.
- Dempingen (id 21 t/m 30). Het gaat hierbij alleen om het deel van de dempingen dat binnen de grenzen van het plangebied ligt.

Op grond van het historisch onderzoek worden de volgende deellocaties aangemerkt als 'voldoende onderzocht'. Voor elk van deze deellocaties geldt dat ze asbestverdacht zijn.

- Deellocatie A (id 1): geen verdachte deellocaties voor bodembedreigende activiteiten. De deellocatie is wel asbestverdacht, maar ligt buiten de grenzen van het plangebied.
- Deellocatie C (id 7): De verdachte activiteit (zoutloods) is gesaneerd. Er is een lichte tot matige verontreiniging met cyanide achtergebleven. Volgens Bodemloket is de status van de locatie 'voldoende onderzocht'. De erfverharding en de gebouwen zijn asbestverdacht. De deellocatie ligt buiten het plangebied. In het grondwater is in 1995 een lichte verontreiniging met cyanide en zink aangetoond.
- Deellocatie F (id 12): Op de deellocatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij een tank is gesaneerd. Tijdens het onderzoek zijn verschillende lichte tot matige verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetroffen, alsmede een sterke verontreiniging met zink en koper (spot) ter plaatse van de botenstalling. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk. Een aantal gebouwen op de deellocatie is asbestverdacht.

Het overige terrein binnen de grenzen van de onderzoekslocatie kan aangemerkt worden als grootschalig onverdacht en zal conform NVN 5740 onderzocht moeten worden. Op verschillende plaatsen staan echter wel asbestverdachte gebouwen (id 16 t/m 20), op basis van dossieronderzoek en/of terreininspectie. Indien blijkt dat tijdens het verkennend onderzoek asbest in of op de bodem wordt aangetoond zal de opdrachtgever hiervan op de hoogte worden gesteld. Bij de sloop van de betreffende gebouwen dient eerst een asbestinventarisatie uitgevoerd te worden. Op basis hiervan wordt een plan gemaakt voor het verwijderen van asbest, als onderdeel van de sloopvergunning.

De waterbodem van de Meinesloot is in 1996 onderzocht. Hierbij werd het slib geclassificeerd als klasse 2. In 2003 is dit onderzoek geactualiseerd, het slib werd geclassificeerd als klasse 2 tot 3 in het noordelijke deel en als klasse 2 in het zuidelijke deel. Het waterbodemonderzoek uit 2003 richtte zich ook op de jachthaven Tusken de Marren. Hier werd het slib geclassificeerd als klasse 0 tot 2. De gegevens met betrekking tot de waterbodem zijn meer dan vijf jaar oud en daarmee niet meer actueel. Aanbevolen wordt een nieuw waterbodemonderzoek (actualisatie) uit te voeren, indien sprake is van een eigendomstransactie of werkzaamheden.

Vrijgekomen grond bij de aanleg van nieuwe waterbodems dient bij hergebruik elders afgevoerd te worden volgens AP04 conform het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de kwaliteit van de bodem is hergebruik op locatie (binnen het werk) toegestaan. Aanbevolen wordt boringen te zetten op de locatie van de nieuwe watergangen (tot de maximale geplande diepte) om te bepalen of de grond op locatie of elders hergebruikt kan worden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage 1: Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

In tabel 1 is de regionale bodemopbouw weergegeven. Deze is gebaseerd op gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO kaartblad 11A en 11C boringen 2 en 30).

Hieruit blijkt dat het maaiveld ligt op circa 0,5 m +NAP.

Tabel 2 bevat de beschikbare (geo)hydrologische gegevens.

Tabel 1

Regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv.)	Lithologische samenstelling	Formatie	Geohydrologische karakterisering
0 – 4	klei en veen	Westland Formatie	afdekkend pakket
4 – 8	matig fijn tot grof zand	Formatie van Twente	afdekkend pakket
8 – 22	leem en matig fijne zandlagen	Formatie van Drente	afdekkend pakket
22 – 29	matig fijn tot uiterst grof zand	Formatie van Urk	1 ^{ste} watervoerend pakket
29 – 60	klei	Formatie van Peelo	1 ^{de} scheidende laag

Tabel 2

Regionale (geo)-hydrologische gegevens

<i>Stromingsrichting freatisch grondwater</i>	(afhankelijk van polder en boezempeil)
<i>Grondwaterstand freatisch grondwater</i>	(afhankelijk van polder en boezempeil)
<i>Stijghoogte freatisch grondwater</i>	(afhankelijk van polder en boezempeil)
<i>Stromingsrichting dieper grondwater</i>	zuidelijk
<i>Stijghoogte dieper grondwater</i>	Circa 1,0 m -NAP
<i>Kwel / infiltratie</i>	onbekend

Bijlage 2: Locatiebezoek Foto's

Ulbe Twijnstrawei 31-33:





Ljouwerterdyk 55:







Ulbe Twijnstrawei:





Bijlage 3: Legenda activiteiten

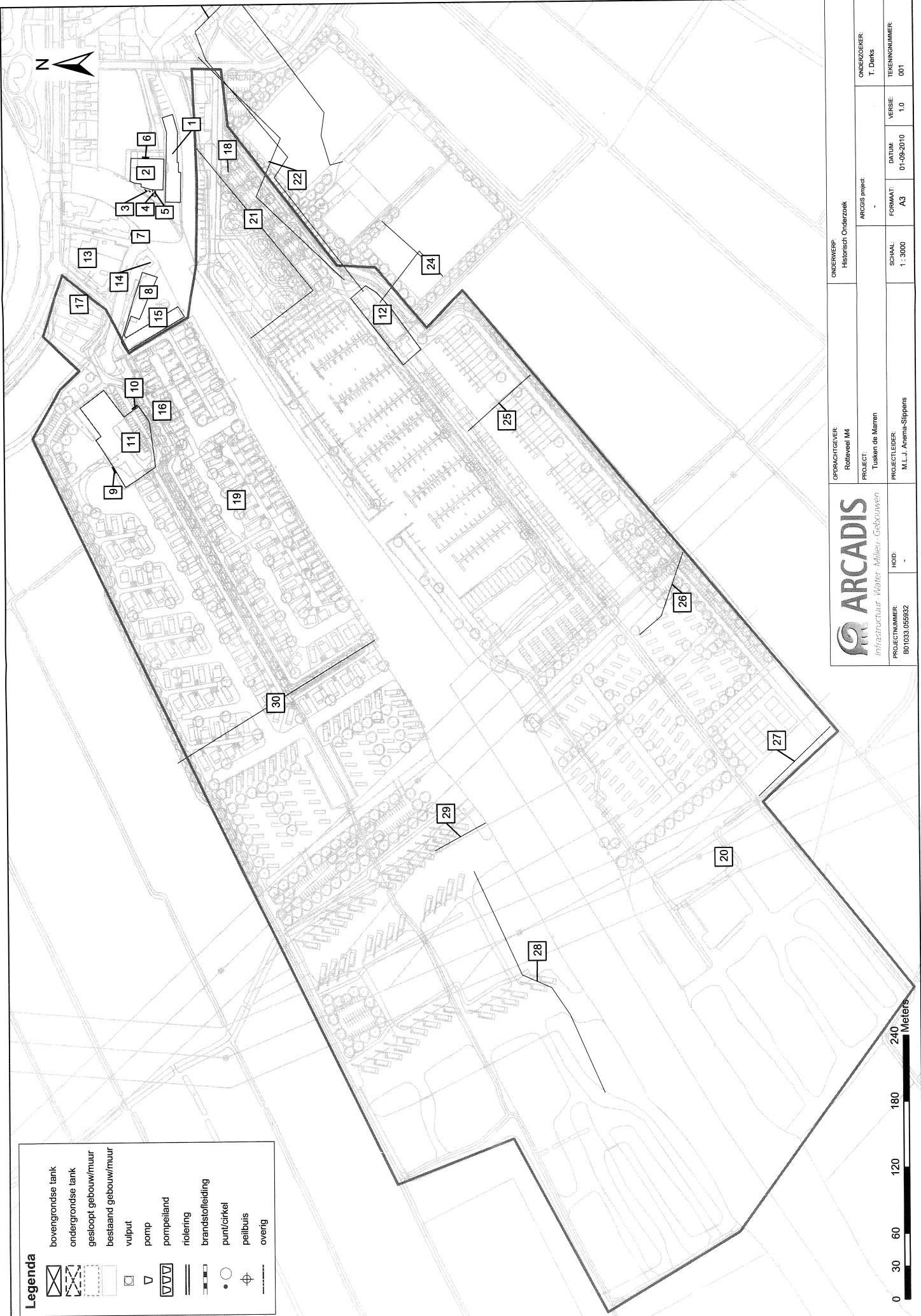
Id	Omschrijving	Bedrijfsnaam	UBI	Start	Eind	Bodem onderzoek
1	Schiphuizen (asbestverdacht)	De Akkrumer Watersport	000000 onverdachte activiteit	1924		Nee
2	Opslag 1.000 l. afgewerkte olie	Jachtwerf Oost	631307 afgewerkte olietank (bovengronds)	2000		Nee
2	Scheepstimmerwerf	Werter, E.	3513 scheepstimmerwerf (hout voor 1890)	1924		Nee
2	Jachtwerf, opslag van verf	Jachtwerf Oost	3512 jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	1965		Nee
3	Ondergrondse benzinetank 6.000 l.	Benzine en Petroleum Handels Maatschappij	50511 benzinepompinstallatie	1964	1967	Nee
3	Ondergrondse dieseltank 6.000 l.	Benzine en Petroleum Handels Maatschappij	5050 benzine-service-station	1967	1994	Nee
4	Ondergrondse benzinetank 2.000 l.	Benzine en Petroleum Handels Maatschappij	5050 benzine-service-station	1967	1994	Nee
5	Ondergrondse benzinetank 2.000 l.	Benzine en Petroleum Handels Maatschappij	5050 benzine-service-station	1967	1994	Nee
6	Bovengrondse dieseltank 6.000 l.	Jachtwerf Oost	50512 dieselpompinstallatie	1994		Nee
7	Zoutopslag	Rijkswaterstaat	452316 wegensteunpunt/zoutopslag	1971		Ja
8	Opslag 60 l. petroleum	Jachthaven Zeemans Meinesloot	631205 opslag van alifatische koolwaterstoffen	1994		Nee
8	Jachthaven.	Jachthaven Zeemans Meinesloot	92644 jachthaven	1960		Nee
9	Bovengrondse dieseltank 100 l.	Hooghiemster	631301 dieseltank (bovengronds)	2008		Nee
10	Bovengrondse dieseltank 2.000 l.	Hooghiemster	631301 dieseltank (bovengronds)	2008		Nee
11	Rundveehouderij (asbestverdacht, verschillende gebouwen)	Hooghiemster	000000 onverdachte activiteit	1924		Nee
12	Opslag 1.000 l. afgewerkte olie	Tusken de Marren	631307 afgewerkte olietank (bovengronds)	2000		Ja
12	Gebouwen jachthaventerrein, asbestverdacht. Opslag 150 liter benzine en 15 accu's.	Tusken de Marren	92644 jachthaven			Ja
13	Asbestverdacht		000000 onverdachte activiteit			Nee
14	Asbestverdacht		000000 onverdachte activiteit			Nee
15	Asbestverdacht		000000 onverdachte activiteit			Nee
16	Asbestverdacht		000000 onverdachte activiteit			Nee
17	Asbestverdacht		000000 onverdachte activiteit			Nee
18	Asbestverdacht		000000 onverdachte activiteit			Nee
19	Asbestverdacht		000000 onverdachte activiteit			Nee
20	Asbestverdacht		000000 onverdachte activiteit			Nee
21	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee
22	Demping		900060 demping (niet			Nee

			gespecificeerd)			
23	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee
24	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee
25	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee
26	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee
27	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee
28	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee
29	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee
30	Demping		900060 demping (niet gespecificeerd)			Nee

UBI Stoffenpakket

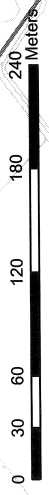
Id	Omschrijving	Stoffenpakket (minimum) bodemonderzoek
1	Schiphuizen (asbestverdacht)	Asbest
2	Opslag 1.000 l. afgewerkte olie	Standaardpakketten A en B NEN 5740
2	Scheepstimmerwerf	Standaardpakketten A en B NEN 5740
2	Jachtwerf, opslag van verf	Standaardpakketten A en B NEN 5740
3	Ondergrondse benzinetank 6.000 l.	Standaardpakketten A en B NEN 5740
3	Ondergrondse dieseltank 6.000 l.	Standaardpakketten A en B NEN 5740
4	Ondergrondse benzinetank 2.000 l.	Standaardpakketten A en B NEN 5740
5	Ondergrondse benzinetank 2.000 l.	Standaardpakketten A en B NEN 5740
6	Bovengrondse dieseltank 6.000 l.	Standaardpakketten A en B NEN 5740
7	Zoutopslag	Standaardpakket A NEN 5740
8	Opslag 60 l. petroleum	Standaardpakketten A en B NEN 5740
8	Jachthaven.	Standaardpakket A NEN 5740
9	Bovengrondse dieseltank 100 l.	Standaardpakketten A en B NEN 5740
10	Bovengrondse dieseltank 2.000 l.	Standaardpakketten A en B NEN 5740
11	Rundveehouderij (asbestverdacht, verschillende gebouwen)	Asbest
12	Gebouwen jachthaventerrein, asbestverdacht. Opslag 150 liter benzine en 15 accu's.	Asbest
13	Asbestverdacht	Asbest
14	Asbestverdacht	Asbest
15	Asbestverdacht	Asbest
16	Asbestverdacht	Asbest
17	Asbestverdacht	Asbest
18	Asbestverdacht	Asbest
19	Asbestverdacht	Asbest
20	Asbestverdacht	Asbest
21	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
22	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
23	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
24	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
25	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
26	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
27	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
28	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
29	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
30	Demping	Standaardpakketten A en B NEN 5740

Bijlage 4: Tekening



Legenda

	bovengrondse tank
	ondergrondse tank
	gescript gebouw/muur
	bestaand gebouw/muur
	vulput
	pomp
	pompveld
	riolering
	brandstofleiding
	punt/cirkel
	peilbuis
	overig



OPDRACHTGEVER: Rataveel M4	ONDERWERP: Historisch Onderzoek
PROJECT: Tussen de Maren	ARCADIS project
PROJECTLEIDER: M.L.J. Anema-Slippers	SCHAAL: 1: 3000
HOID: -	FORMAAT: A3
ONDERZOEKER: T. Driks	DATE: 01-09-2010
TEKENINGNUMMER: 001	VERSE: 1.0

BIJLAGE 13 Foto's

Foto 1

Boerderij



Foto 2

Achterterrein boerderij



Foto 3

Schuur en silo in weiland noordelijk Meinesleat



Foto 4

Zuidelijk deel Meinesleat



Foto 5

Zuidelijk deel Meinesleat
Perceel 3686 en 3687



Colofon

VERKENNEND BODEM- EN WATERBODEMONDERZOEK PLANGEBIED TUSKEN DE MARREN TE AKKRUM

OPDRACHTGEVER:

Witpaard

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

R. Dopstra

GECONTROLEERD DOOR:

R. Dopstra

VRIJGEGEVEN DOOR:

R. Vedder

11 april 2011

075462911:0.1

ARCADIS NEDERLAND BV

Zendmastweg 19

Postbus 63

9400 AB Assen

Tel 0592 392 111

Fax 0592 353 112

www.arcadis.nl

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.