



Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Anklaarseweg 123-123a te Apeldoorn

Aveco de Bondt bv

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek Anklaarseweg 123-123a te Apeldoorn
projectnummer 100509
kenmerk R-PTW/275

opdrachtgever Ten Brinke Vastgoedontwikkeling
postadres Postbus 123
7468 ZJ Enter
contactpersoon de heer E. Lammertink

versie 01

datum 4 mei 2010

auteur P.J. te Wierik

paraaf

gecontroleerd R.M.A. Ridder



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	UITVOERING ONDERZOEK	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Veldresultaten	6
4.2.1	Locale bodemopbouw	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2.3	Meetgegevens grondwater	7
4.3	Monstersselectie en chemische analyses	8
4.3.1	Grond	8
4.3.2	Grondwater	9
4.4	Toetsingskader	9
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	10
5.1	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	10
5.2	Interpretatie onderzoeksresultaten	10
5.2.1	Voormalige bovengrondse tanklocatie	10
5.2.2	Ondergrondse tanklocatie (15.000 liter)	10
5.2.3	Overig terrein	10
6	CONCLUSIE	12

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



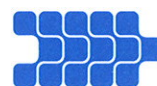
1 INLEIDING

In opdracht van Ten Brinke Vastgoedontwikkeling is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Anklaarseweg 123-123a te Apeldoorn.

Het verkennend bodemonderzoek is noodzakelijk voor het te vervaardigen bestemmingsplan voor de voorgenomen ontwikkeling op de locatie.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Anklaarseweg 123-123a te Apeldoorn. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

De onderzochte percelen staan kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie I, nummers 7829, 7832, 7836 en 8050 en hebben een gezamenlijke oppervlakte van circa 9.100 m².

De onderzoekslocatie wordt aan de oostzijde begrensd door het Apeldoorns kanaal. Ten tijde van onderhavig onderzoek was de locatie onbebouwd.

Voorheen was de locatie in gebruik door een grind- en zandhandel ('Grind- en zandhandel Bos bv'). De bebouwing op de locatie bestond uit kantoorgebouwen en een romneyloods. In de romneyloods stond een bovengrondse olietank in een lekbak. De romneyloods was voorzien van een betonvloer.

Op de locatie is een ondergrondse olietank (15.000 liter) aanwezig (geweest). Uit diverse stukken uit het Hinderwet archief van de gemeente blijkt dat de ondergrondse tank al voor 1996 buiten gebruik is gesteld. Voor zover bekend is de ondergrondse tank nog wel steeds op de locatie aanwezig, maar gevuld met zand (aanvullende gegevens ontbreken in het archief van de gemeente Apeldoorn).

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de locatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. Nulsituatie bodemonderzoek Anklaarseweg 123a Apeldoorn, Tauw, kenmerk R3465446.H01, d.d. april 1996;
2. Nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van bovengrondse olietank Anklaarseweg 123a Apeldoorn, Tauw, kenmerk R3465446.H02, d.d. april 1996;
3. Nader bodemonderzoek ter plaatse van de ondergrondsetank, d.d. 1 september 1998 (aanvullende gegevens en kopie rapport ontbreken in het archief van de gemeente Apeldoorn);
4. Grondwateronderzoek aan de Anklaarseweg 123a te Apeldoorn, Grondvitaal, projectnummer 310155, d.d. 12 september 2003;
5. Aanvullend grondwater aan de Anklaarseweg 123a te Apeldoorn, Grondvitaal, projectnummer 310155/A, d.d. 8 december 2003.

Uit de bovenstaande onderzoeken blijkt dat op de locatie, zowel in de boven- als in de ondergrond, zware metalen, PAK en/of minerale olie in verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan zware metalen en aromaten gemeten.

Ter plaatse van de ondergrondse olietank is bij het nulsituatie bodemonderzoek in 1996 [1] een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (zintuiglijk afgeperkt tot circa 3,5 m-mv).



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op door Aveco de Bondt conform de NEN 5725 uitgevoerd vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de opdrachtgever en bij de gemeente Apeldoorn (archiefonderzoek Hinderwet- en milieudossiers). Hiervoor heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Uit het vooronderzoek zijn de volgende locaties als verdacht aangemerkt:

- Voormalige bovengrondse olietank in lekbak;
- Ondergrondse olietank (15.000 l);
- Overig terrein (voormalige bedrijfsactiviteiten en voorgaande bodemonderzoeken).

Naast bovenstaande is verder niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie, zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen. Uit de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie zijn de volgende (verdachte) deellocaties naar voren gekomen:

Voormalige bovengrondse olietank in lekbak:

Deze deellocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).



Ondergrondse olietank (15.000 l):

Deze deellocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s) (VEP-BO).

Overig terrein (circa 9.100 m²):

Uit de voorgaande bodemonderzoeken is gebleken dat de locatie verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. Derhalve is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 9.100 m² is aangehouden.

Asbest

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2

'Zintuiglijke waarnemingen' en zijn - indien van toepassing - aanvullende werkzaamheden uitgevoerd.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker (in deze de heer T. Stoeten). Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 16 april 2010. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 23 april 2010. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Voormalige bovengrondse tanklocatie:		
Boring tot 2,0 m-mv	2	05 en 06
Boring met peilbuis	1	04
Ondergrondse tanklocatie (15.000 liter):		
Boring tot circa 0,5 - 4,0 m-mv	4	07, 08, 08A en 08B
Boring met peilbuis	1	02
Overig terrein (9.100 m²):		
Boring tot circa 0,5 m-mv	20	09, 09A, 09B, 13 t/m 24 en 26 t/m 30
Boring tot 0,5 - 2,0 m-mv	4	10 t/m 12 en 25
Boring met peilbuis	2	01 en 03

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2. Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 2,0 m-mv.



tabel 2: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,5	ZAND	Matig grof, zwak siltig, matig grindig	Donkergeel
0,5 - 1,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig	Donkerbruin
1,5 - 3,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	Lichtgrijs / lichtgeel
3,5 -	VEEN	Zwak zandig, sterk plantenhoudend	Donkerbruin

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject in cm-mv	Puin	Kolengruis/sintels/slakken	Olieproduct	Overige bijzonderheden
01	70-170	++	++		
02	100-200	++			
07	0-120	+			
07	120-170		++		
08	50-100	++			Zwak afvalhoudend
08	100-140	+			Gestaakt op grind
08A	30-60	+			Gestaakt op obstakel
08B	30-60	+++			Gestaakt op puin/bakstenen
09	50-70	+++			Gestaakt op puin/bakstenen
09A	50-70	+++			Gestaakt op puin/bakstenen
09B	50				Gestaakt op obstakel
12	50-100	+ (sporen)			
25	100-150	+			
+ Sporen/zwak ++ Matig +++ Sterk					

Uit tabel 3 blijkt dat voornamelijk in de ondergrond van de onderzoekslocatie bijmengingen met puin en/of kolengruis zijn aangetroffen. Op het maaiveld of in de bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in $\mu\text{S/cm}$	Meetdatum
Voormalige bovengrondse tanklocatie:					
04	240-340	238	6,9	360	23 april 2010
Ondergrondse tanklocatie:					
02	270-370	206	7,0	255	23 april 2010
Overig terrein:					
01	250-350	211	6,6	445	23 april 2010
03	220-320	176	7,2	360	23 april 2010

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De bovengenoemde grondwaterstanden betreffen de gemeten stijghoogten. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en chemische analyses

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyses. De opdracht voor de chemische analyses is verstrekt aan het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).

4.3.1 Grond

Op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses op de pakketten zoals weergegeven in tabel 5.

tabel 5: Overzicht selectie grondmonsters en chemische analyses

Grondmengmonster	Boringen en diepte in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
Voormalige bovengrondse tanklocatie:			
MMbg-tank	04 t/m 06 (0-50)	Voormalige bovengrondse tanklocatie / geen	Minerale olie + aromaten
Ondergrondse tanklocatie:			
MM1og-tank	02, 07 en 08 (50-200)	Ondergrondse tanklocatie / olie-waterreactie	Minerale olie + aromaten
MM2og-tank	02 en 07 (170-300)	Ondergrondse tanklocatie / olie-waterreactie	Minerale olie + aromaten
Overig terrein:			
MMbg1	01 en 11 t/m 17 (0-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond ¹⁾
MMbg2	09, 09A, 18, 23 t/m 26 en 30 (0-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond
MMbg3	03, 10, 19 t/m 22, 28 en 29 (0-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond
MMog4	01, 09, 09A, 12 en 25 (50-170)	Ondergrond / puin-, baksteen- en koolhoudend	Standaard pakket grond
MMog5	01, 03, 10 t/m 12 en 25 (100-220)	Ondergrond / geen	Standaard pakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond: Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.



4.3.2 Grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is bemonsterd en geanalyseerd op de pakketten zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Overzicht grondwatermonster en chemische analyses

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
Voormalige bovengrondse tanklocatie:			
04	240-340	Freatisch grondwater / t.p.v. voormalig bovengrondse tanklocatie	Minerale olie + aromaten
Ondergrondse tanklocatie:			
02	270-370	Freatisch grondwater / t.p.v. ondergrondse tanklocatie	Minerale olie + aromaten
Overig terrein:			
01	250-350	Freatisch grondwater / geen	Standaard pakket grondwater ¹⁾
03	220-320	Freatisch grondwater / geen	Standaard pakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen. De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering 2009. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn.

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.2.1 Voormalige bovengrondse tanklocatie

In het grondmengmonster MM-bgtank van de zintuiglijk onverdachte bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanklocatie is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarde), maar ligt beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In het ondiepe grondwater uit peilbuis 04 zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanklocatie naar voren gekomen.

5.2.2 Ondergrondse tanklocatie (15.000 liter)

In de grondmengmonsters MM-ogtank1 en MM-ogtank2 ter plaatse van de ondergrondse tanklocatie zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond van de onderzoekslocatie uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

In het ondiepe grondwater uit peilbuis 02 zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tanklocatie naar voren gekomen.

5.2.3 Overig terrein

In het grondmengmonster MMbg3 van de zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK gemeten. In het grondmengmonster MMog4 van de puin-, baksteen- en kolenhoudende ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, minerale olie en PAK gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. De licht verhoogde gehalten in grondmengmonster MMog4 hangen waarschijnlijk samen met de diverse bijmengingen in de ondergrond.



In de overige grondmengmonsters (MMbg1, MMbg2 en MMog5) van de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

In de grondwatermonsters van de peilbuizen 01 en 03 zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden, maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.



6 CONCLUSIE

In opdracht van Ten Brinke Vastgoedontwikkeling is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Anklaarseweg 123-123a te Apeldoorn.

Het verkennend bodemonderzoek is noodzakelijk voor het te vervaardigen bestemmingsplan voor de voorgenomen (her)ontwikkeling op de locatie.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen

Voornamelijk in de ondergrond van de onderzoekslocatie zijn bijmengingen met puin en/of kolengruis aangetroffen. Op het maaiveld of in de bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanklocatie in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten. In de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tanklocatie zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten. In de puin-, baksteen- en kolenhoudende ondergrond van het overig terrein zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, minerale olie en PAK gemeten.

Alle aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

Grondwater

In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink gemeten.

De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden, maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen (her)ontwikkeling.

Indien er in de toekomst bij eventuele grondwerkzaamheden grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze grond zoveel mogelijk binnen de begrenzing van het perceel te verwerken.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



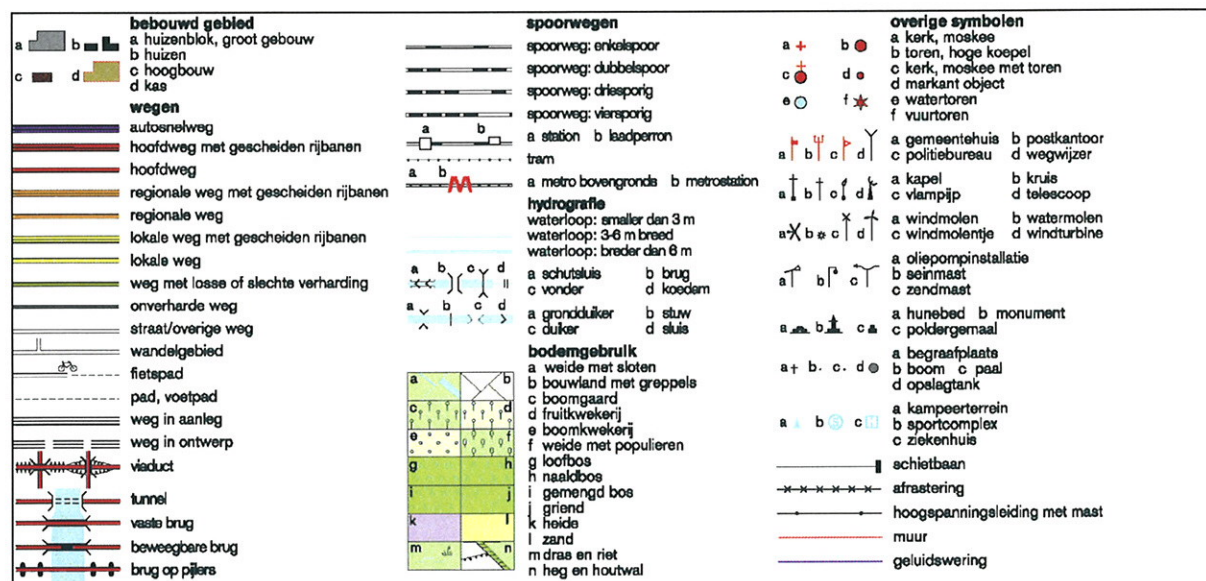
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object APELDOORN I 7832

Anklaarseweg, APELDOORN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





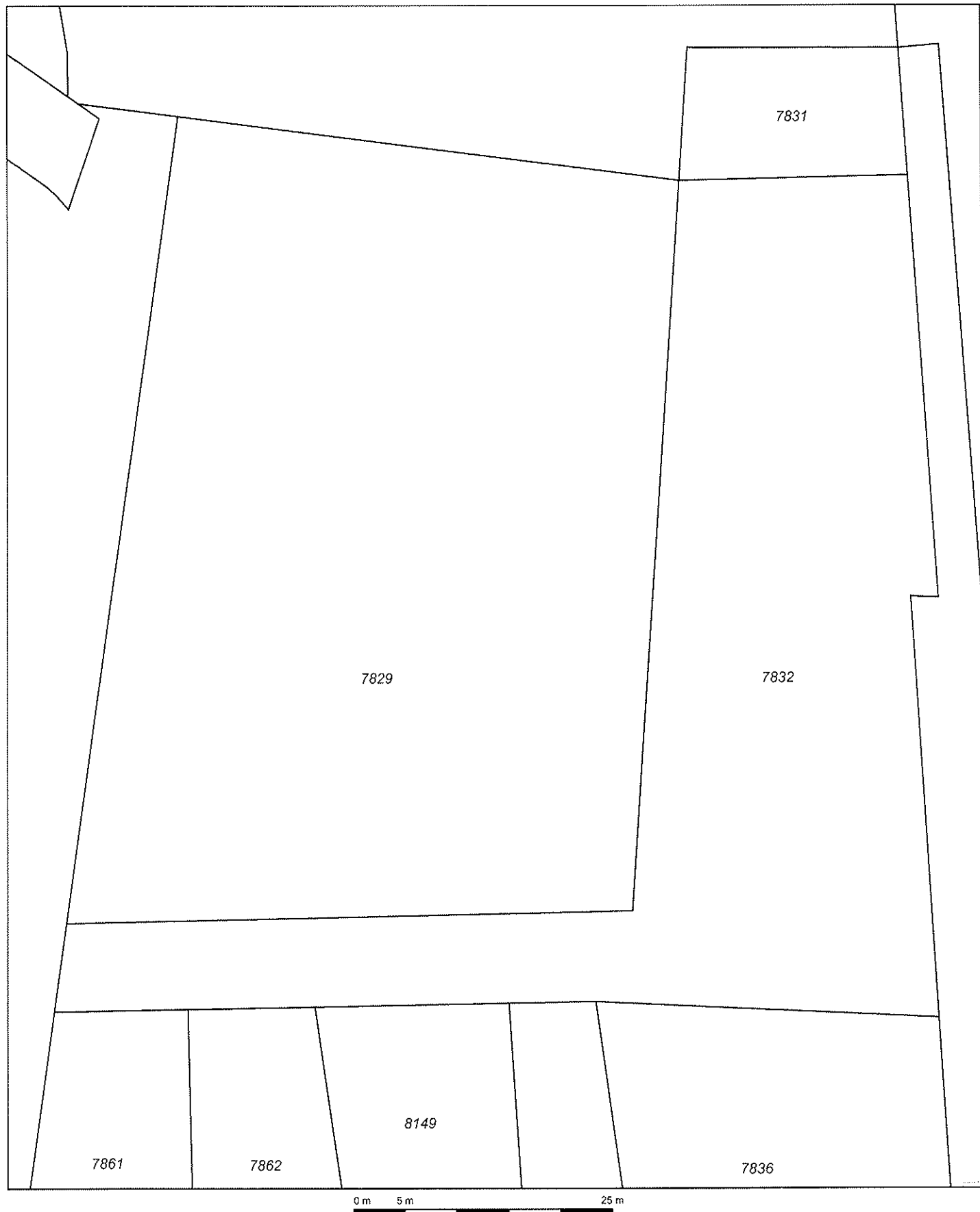
Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 HuisnummerKadastrale gemeente
Sectie
PerceelAPELDOORN
I
7836

Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 31 maart 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

APELDOORN
I
7832



Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 31 maart 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

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: APELDOORN I 7829
Anklaarseweg APELDOORN
Uw referentie: 100509
Toestandsdatum: 13-4-2010

14-4-2010
13:01:45

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>APELDOORN I 7829</u>	
Grootte:	38 a 85 ca	
Coördinaten:	195125-472173	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)	
Locatie:	Anklaarseweg APELDOORN	
Koopsom:	€ 2.214.293	Jaar: 2008
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	6-10-1989	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Ten Brinke Vastgoedontwikkeling Enter B.V.
Burgemeester Bootstraat 1
7051 BJ VARSSEVELD

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

Recht ontleend aan: HYP4 54373/180 d.d. 1-4-2008
Eerst genoemde object in brondocument: APELDOORN I 7829
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 53113/35 d.d. 19-9-2007

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:	APELDOORN I 7832	31-3-2010
	Anklaarseweg APELDOORN	14:05:40
Uw referentie:	100509	
Toestandsdatum:	30-3-2010	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>APELDOORN I 7832</u>	
Grootte:	25 a 55 ca	
Coördinaten:	195159-472169	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (KANTOOR) WEGEN	
Locatie:	Anklaarseweg	
	APELDOORN	
Koopsom:	€ 2.214.293	Jaar: 2008
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	12-10-1989	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**Ten Brinke Vastgoedontwikkeling Enter B.V.

Burgemeester Bootstraat 1

7051 BJ VARSSEVELD

Zetel: VARSSEVELD

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 54373/180 d.d. 1-4-2008

Eerst genoemde object in brondocument: APELDOORN I 7832

Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 53113/35 d.d. 19-9-2007

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:	APELDOORN I 7836	31-3-2010
	Anklaarseweg 123 7317 AS APELDOORN	14:06:07
Uw referentie:	100509	
Toestandsdatum:	30-3-2010	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	APELDOORN I 7836	
Grootte:	14 a 90 ca	
Coördinaten:	195158-472108	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN	
Locatie:	Anklaarseweg 123 7317 AS APELDOORN	
Koopsom:	€ 2.214.293	Jaar: 2008
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	6-10-1989	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Ten Brinke Vastgoedontwikkeling Enter B.V.

Burgemeester Bootstraat 1

7051 BJ VARSSEVELD

Zetel:

VARSSEVELD

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4_54373/180 d.d. 1-4-2008

Eerst genoemde object in brondocument: APELDOORN I 7836

Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4_53113/35 d.d. 19-9-2007

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 hypotheeken en beslagen

Betreft: APELDOORN I 8050 14-4-2010
Anklaarseweg 123A 7317 AS APELDOORN 13:16:07
Uw referentie: 100509
Toestandsdatum: 13-4-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: APELDOORN I 8050
Grootte: 11 a 60 ca
Coördinaten: 195178-472132
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: Anklaarseweg 123 A
7317 AS APELDOORN
Koopsom: € 2.214.293 Jaar: 2008
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 12-3-1990
Ontstaan uit: APELDOORN AF AF 758 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Ten Brinke Vastgoedontwikkeling Enter B.V.

Burgemeester Bootstraat 1

7051 BJ VARSSEVELD

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

Recht ontleend aan: HYP4 54373/180 d.d. 1-4-2008

Eerst genoemde object in brondocument: APELDOORN I 8050

Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 53113/35 d.d. 19-9-2007

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 2:
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarden

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

monsters

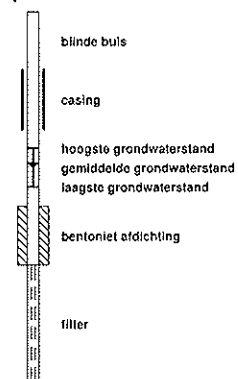
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

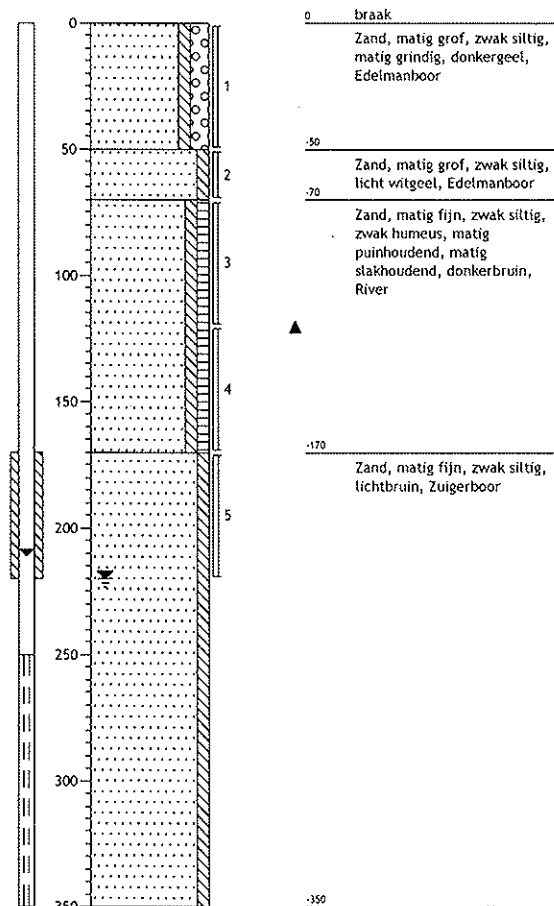
	slib
	water

peilbuis



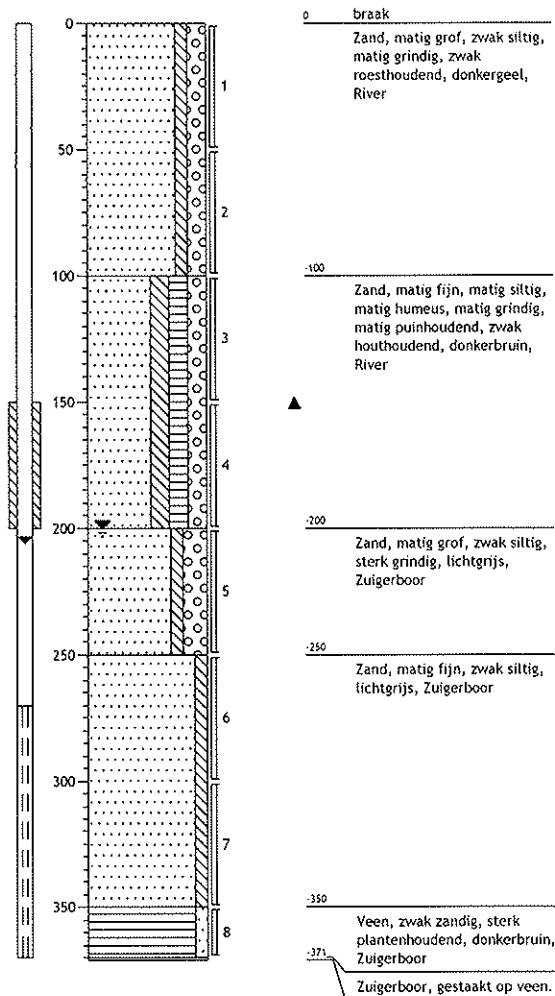
01

16-04-2010



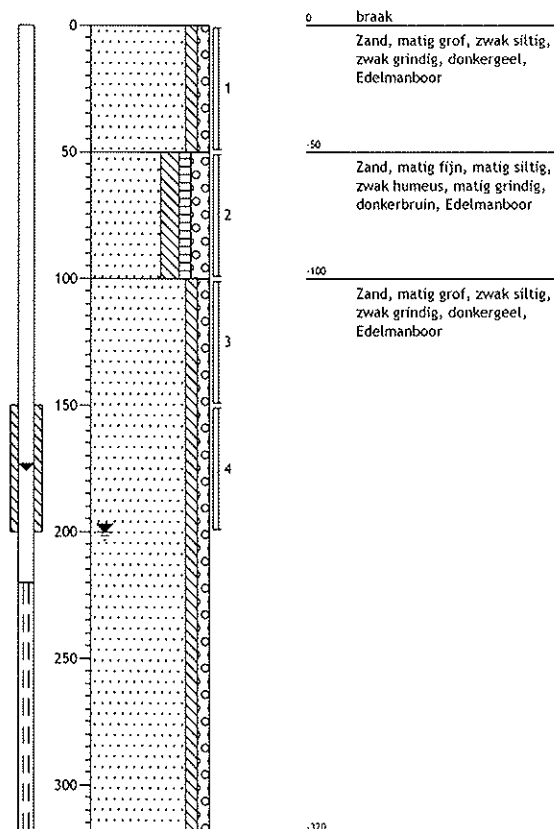
02

16-04-2010



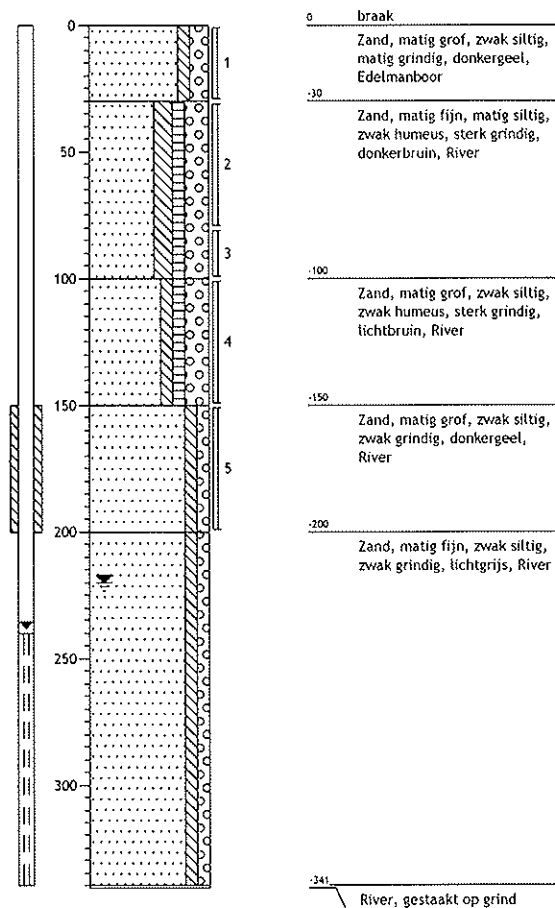
03

16-04-2010



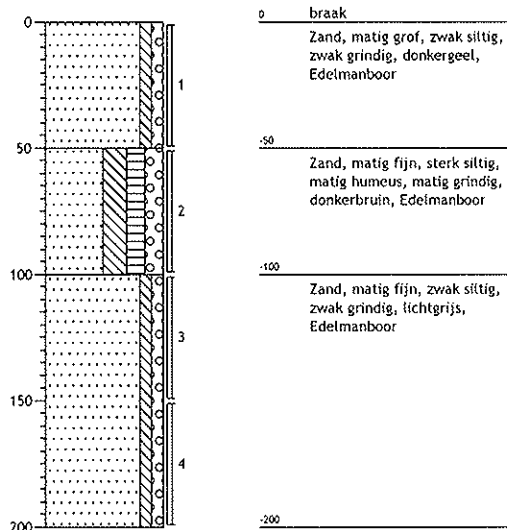
04

16-04-2010



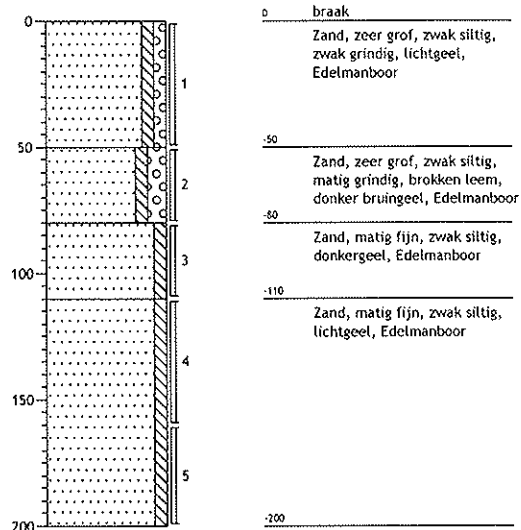
05

16-04-2010



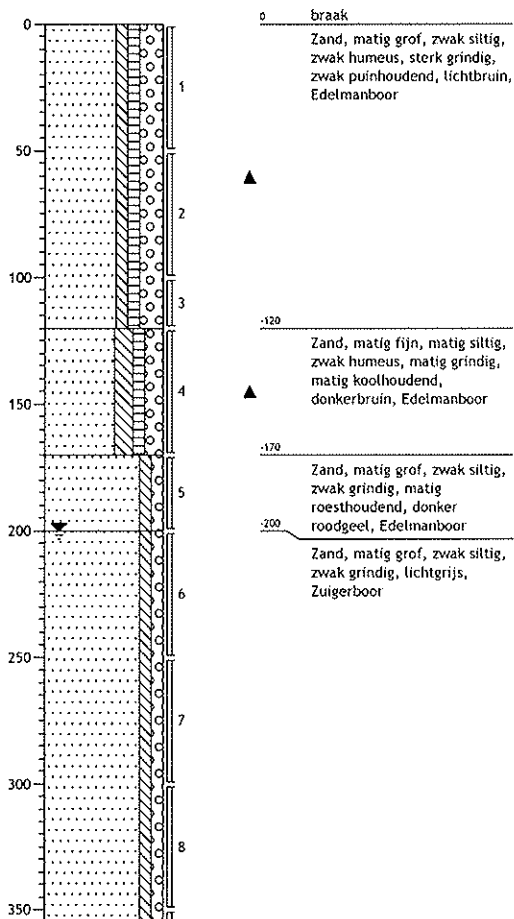
06

16-04-2010



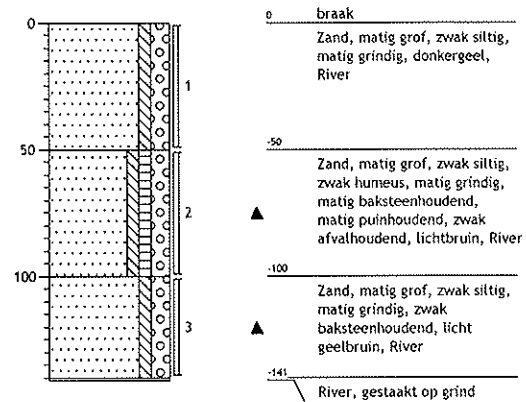
07

16-04-2010



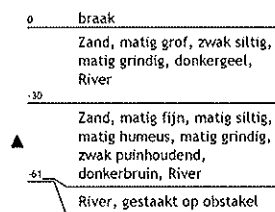
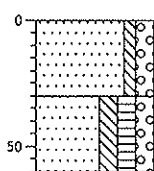
08

16-04-2010



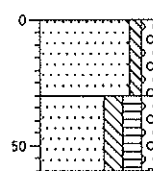
08A

16-04-2010



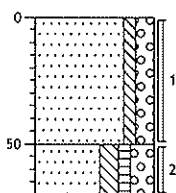
08B

16-04-2010



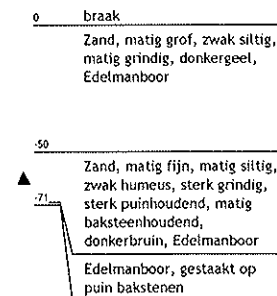
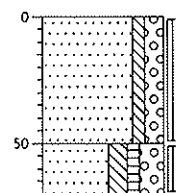
09

16-04-2010



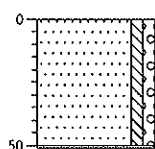
09A

16-04-2010



09B

16-04-2010

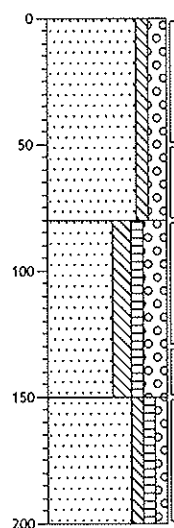


0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
zwak grindig, donkergeel,
Edelmanboor

-51
Edelmanboor, gestaakt op
obstakel

10

16-04-2010



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
matig grindig, donkergeel,
Edelmanboor

1

2

-60
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, sterk grindig,
donkerbruin, Edelmanboor

3

4

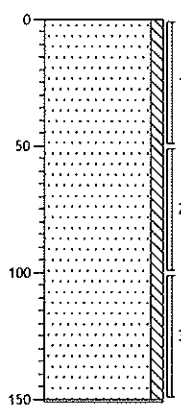
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
lichtbruin, Edelmanboor

5

-200

11

16-04-2010



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkergeel, Edelmanboor

1

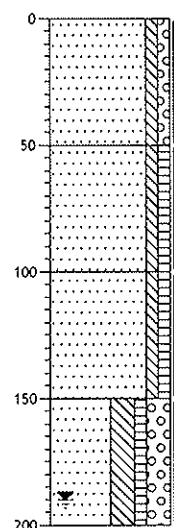
2

3

-151
Edelmanboor, gestaakt op
obstakel

12

16-04-2010



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, lichtgeel,
Edelmanboor

1

2

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen puin,
lichtbruin, Edelmanboor

3

-100
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, lichtbruin,
Edelmanboor

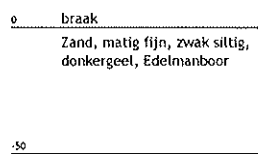
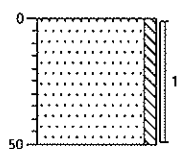
4

-150
Zand, matig fijn, sterk siltig,
zwak humeus, sterk grindig,
donkerbruin, Edelmanboor

-200

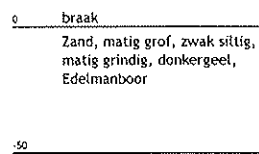
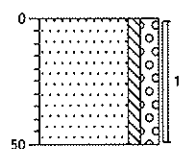
13

16-04-2010



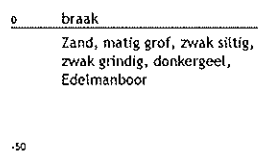
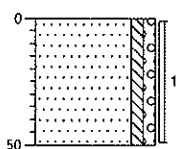
14

16-04-2010



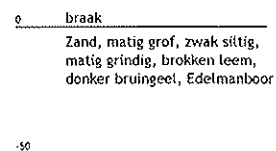
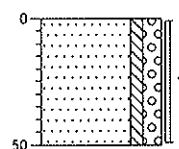
15

16-04-2010



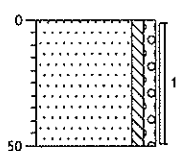
16

16-04-2010



17

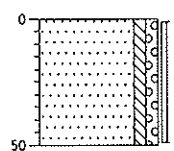
16-04-2010



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak grindig, lichtbruin,
 Edelmanboor
 -50

18

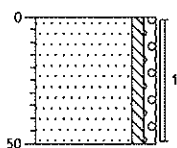
16-04-2010



0 braak
 Zand, matig grof, zwak siltig,
 zwak grindig, donkergeel,
 Edelmanboor
 -50

19

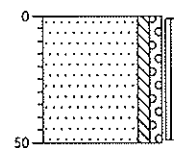
16-04-2010



0 braak
 Zand, matig grof, zwak siltig,
 zwak grindig, donkergeel,
 Edelmanboor
 -50

20

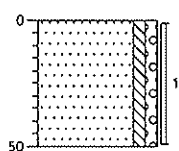
16-04-2010



0 braak
 Zand, matig grof, zwak siltig,
 zwak grindig, donkergeel,
 Edelmanboor
 -50

21

16-04-2010



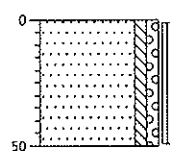
0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig,
zwak grindig, donkergeel,
Edelmanboor

50

22

16-04-2010



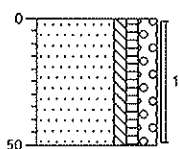
0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig,
zwak grindig, donkergeel,
Edelmanboor

50

23

16-04-2010



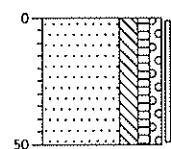
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, matig grindig,
donker bruingeel, Edelmanboor

50

24

16-04-2010



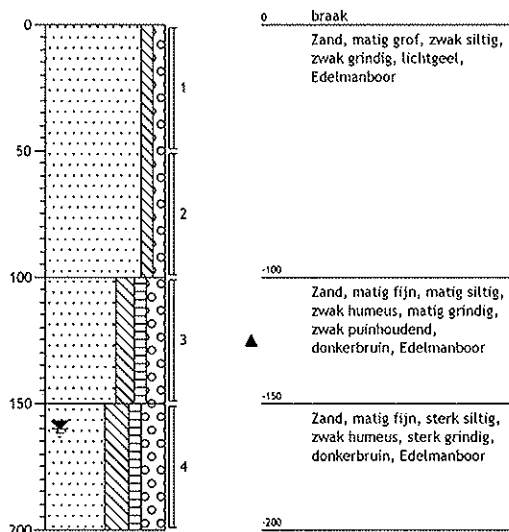
0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor

50

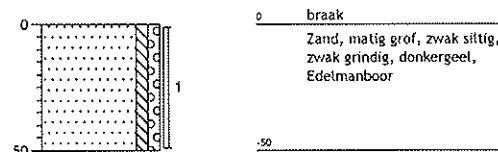
25

16-04-2010



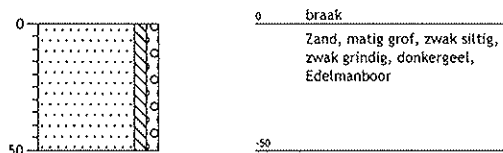
26

16-04-2010



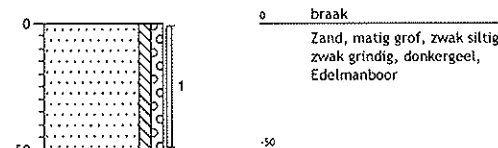
27

16-04-2010



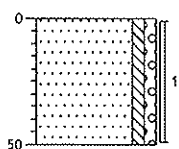
28

16-04-2010



29

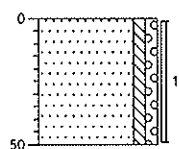
16-04-2010



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
zwak grindig, donkergeel,
Edelmanboor
:50

30

16-04-2010



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
zwak grindig, donkergeel,
Edelmanboor
:50

bijlage 3:
Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer 100509
 Uw projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2010058266
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 23-04-2010/08:50
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-bgtank

Analytico-nr.

5352526

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.

V/A

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 Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010058266

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5352526 04	1	1	0	30	0505136925	MM-bqtank
5352526 06	1	1	0	50	0505136914	
5352526 05	1	1	0	50	0505136921	

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 (OVRM 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 2010058266

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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

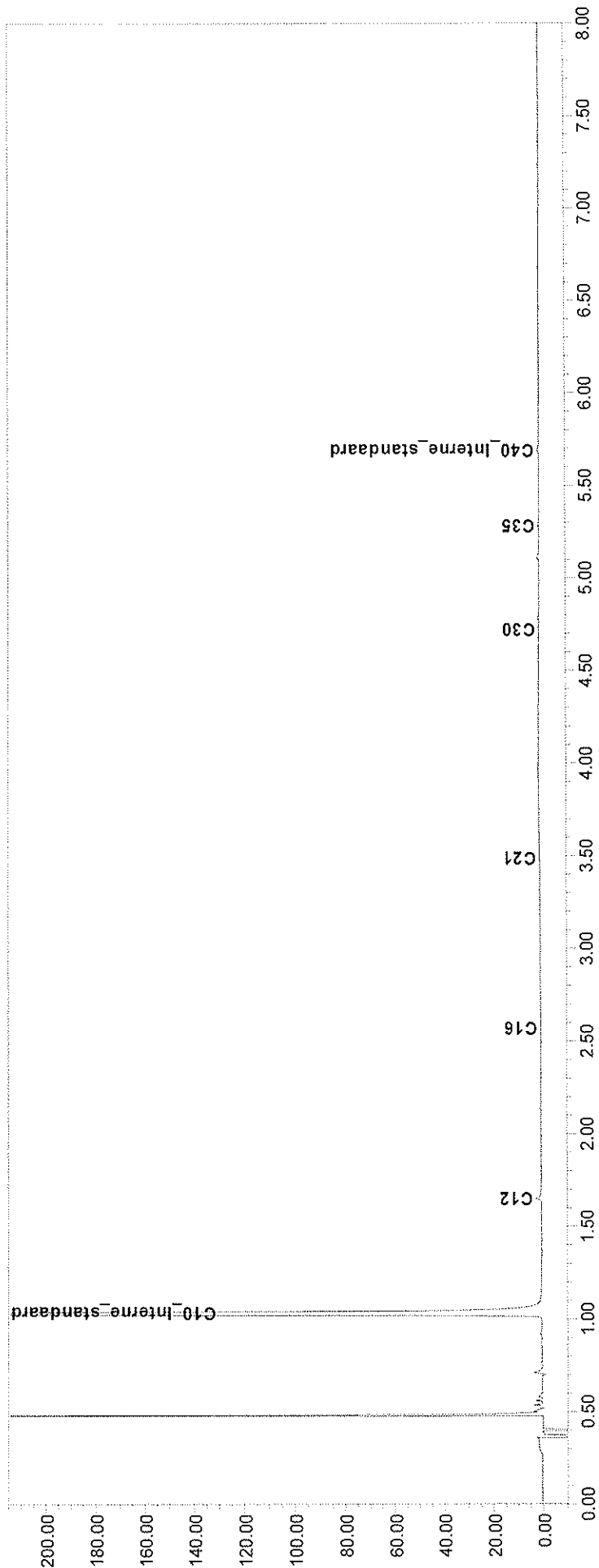
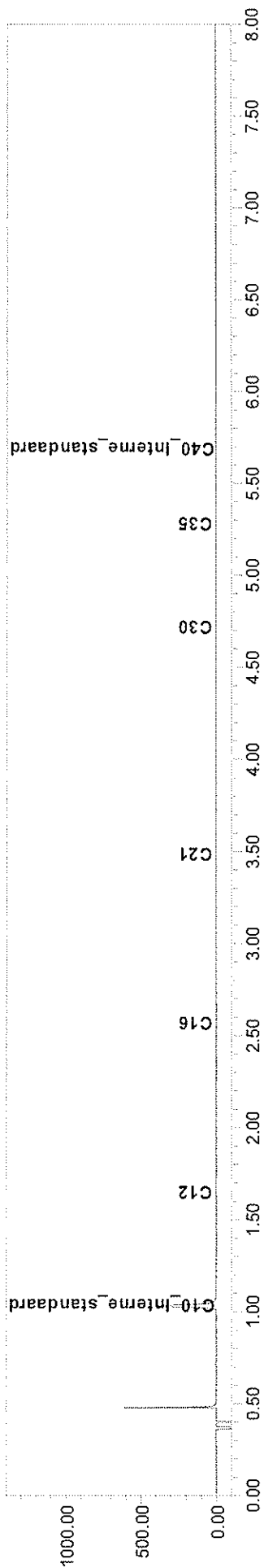
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5352526

Certificate no.: 2010058266

Sample description.: MM-bgtank



Analysecertificaat

Uw projectnummer 100509
 Uw projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2010058268
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 22-04-2010/17:06
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.5	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	0.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	1.9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	0.070
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

- MM-ogtank1
- MM-ogtank2

Analytico-nr.

5352527
 5352528

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
 P.O. Box 459 E-mail info@analytico.com NL 8043.14.883.B01
 3770 AL Barneveld NL Site www.analytico.com 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-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010058268

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5352527 08	2	2	50	100	0505289574	MM-oqtank1
5352527 02	3	3	100	150	0505289575	
5352527 08	3	3	100	140	0505289568	
5352527 02	4	4	150	200	0505289576	
5352527 07	4	4	120	170	0505136502	
5352528 02	5	5	200	250	0505289572	MM-oqtank2
5352528 07	5	5	170	200	0505136508	
5352528 02	6	6	250	300	0505289561	
5352528 07	6	6	200	250	0505136492	
5352528 07	7	7	250	300	0505136501	

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 65 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 2010058268

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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 100509
Uw projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
Uw ordernummer
Datum monstername 16-04-2010
Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2010058283
Startdatum 19-04-2010
Rapportagedatum 27-04-2010/17:37
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.6	93.4	95.4	87.2	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	1.0	<0.5	2.1	1.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	98.9	99.5	97.6	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.6	1.7	8.2	4.2	<1.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	16	21	<15	120	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.6	<5.0	23	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.76	0.058
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.1	5.8	5.2	10	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	24	<13	54	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	18	40	<17	57	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	<3.0	5.2	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	<5.0	<5.0	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	10	7.8	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	53	14	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	6.8	9.9	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	<6.0	<6.0	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	74	44	<38
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
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)

Nr. Monsteromschrijving

- MMbg1
- MMbg2
- MMbg3
- MMog4
- MMog5

Analytico-nr.

5352585
5352586
5352587
5352588
5352589

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 8043.14.883.801
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. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 100509
Uw projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
Uw ordernummer
Datum monstername 16-04-2010
Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2010058283
Startdatum 19-04-2010
Rapportagedatum 27-04-2010/17:37
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.19 2)	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.055 2)	0.21	0.45 2)	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	0.15	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.056 2)	0.18 2)	0.46	0.86 2)	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.088	0.20	0.35	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.078	0.15	0.31	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050 2)	0.088	0.17 2)	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050 2)	0.089 2)	0.19 2)	0.39 2)	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050 2)	0.066	0.13	0.28	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.066 2)	0.15 2)	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.70	1.6	3.3	0.35

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg1
- 2 MMbg2
- 3 MMbg3
- 4 MMog4
- 5 MMog5

Analytico-nr.

5352585
5352586
5352587
5352588
5352589

Akkoord
Pr.coörd.

GW

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 8043.14.883.801
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).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010058283

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5352585	01	1	1	0	50	0505289565	MMbq1
5352585	12	1	1	0	50	0505136123	
5352585	13	1	1	0	50	0505136309	
5352585	14	1	1	0	50	0505136500	
5352585	15	1	1	0	50	0505136490	
5352585	11	1	1	0	50	0505136513	
5352585	16	1	1	0	50	0505136302	
5352585	17	1	1	0	50	0505136504	
5352586	26	1	1	0	50	0505136312	MMbq2
5352586	23	1	1	0	50	0505136159	
5352586	18	1	1	0	50	0505136506	
5352586	24	1	1	0	50	0505136300	
5352586	09A	1	1	0	50	0505136228	
5352586	09	1	1	0	50	0505136203	
5352586	30	1	1	0	50	0505136305	
5352586	25	1	1	0	50	0505136277	
5352587	10	1	1	0	50	0505136157	MMbq3
5352587	28	1	1	0	50	0505136166	
5352587	20	1	1	0	50	0505136131	
5352587	19	1	1	0	50	0505136164	
5352587	29	1	1	0	50	0505136301	
5352587	22	1	1	0	50	0505136307	
5352587	21	1	1	0	50	0505136316	
5352587	03	1	1	0	50	0505136859	
5352588	12	2	2	50	100	0505136145	MMoq4
5352588	09	2	2	50	70	0505136273	
5352588	09A	2	2	50	70	0505136296	
5352588	25	3	3	100	150	0505136298	
5352588	01	3	3	70	120	0505289566	
5352588	01	4	4	120	170	0505289569	
5352589	12	3	3	100	150	0505136146	MMoq5
5352589	03	3	3	100	150	0505136884	
5352589	11	3	3	100	150	0505136268	
5352589	12	4	4	150	200	0505136151	
5352589	25	4	4	150	200	0505136303	
5352589	03	4	4	150	200	0505136889	
5352589	10	5	5	150	200	0505136150	
5352589	01	5	5	170	220	0505289571	

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 Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010058283**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

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-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010058283

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
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	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	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.

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

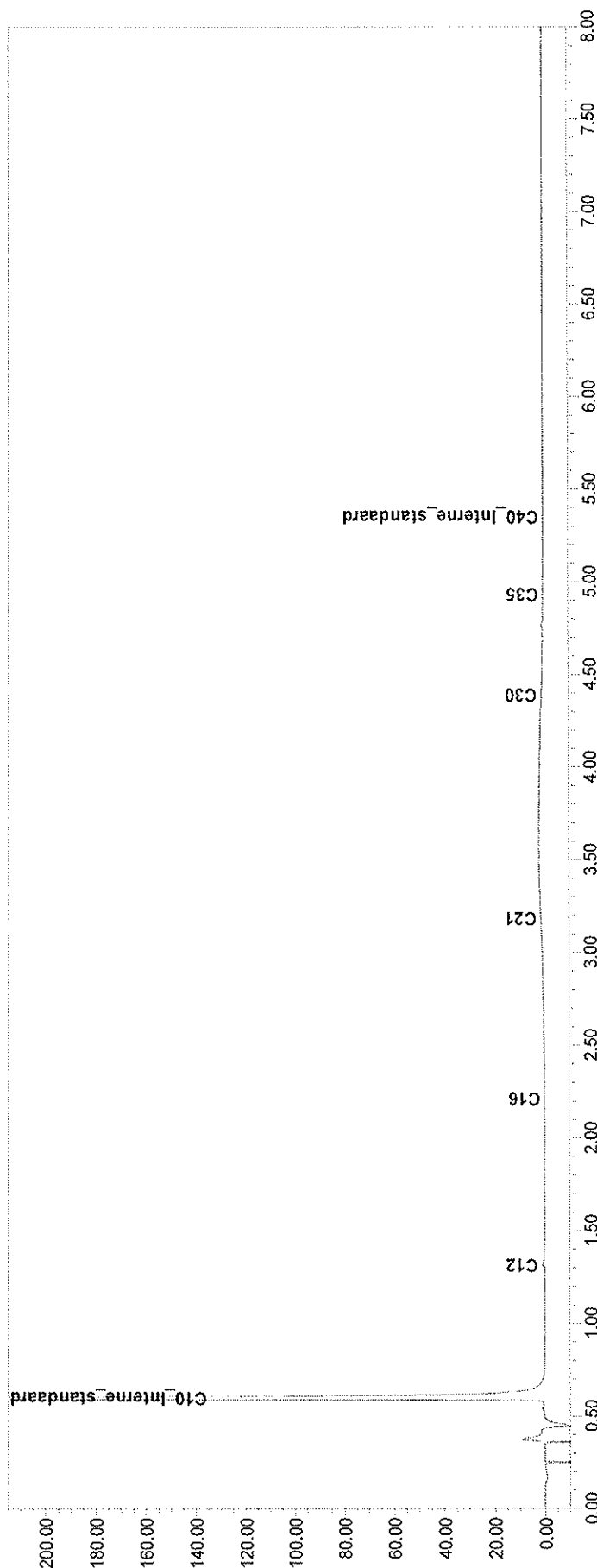
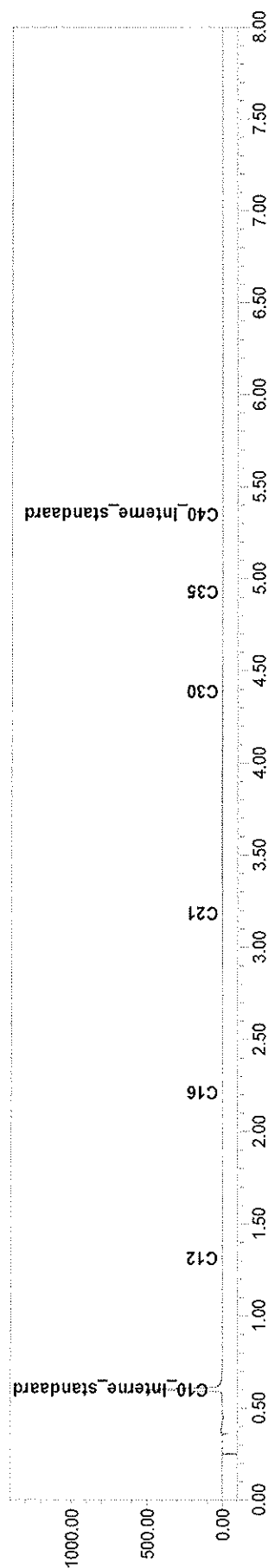
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I&NE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5352587

Certificate no.: 2010058283

Sample description.: MMbg3

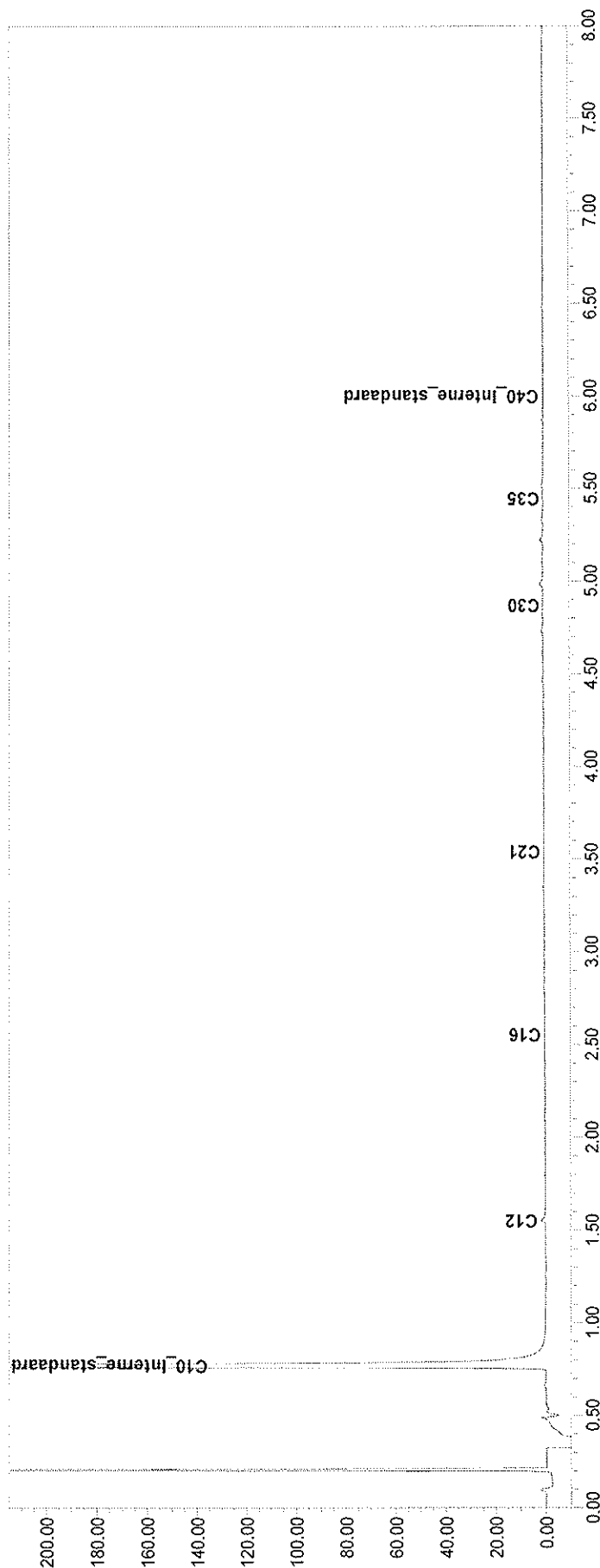
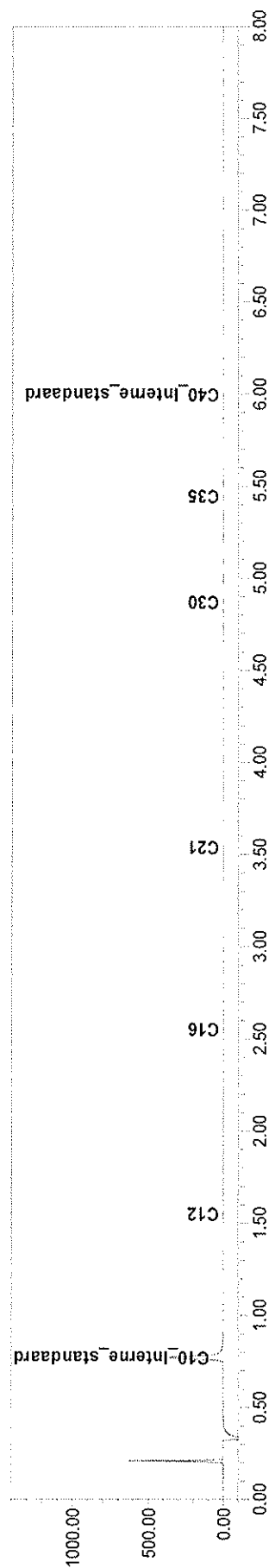


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5352588

Certificate no.: 2010058283

Sample description.: MMog4



Analysecertificaat

Uw projectnummer 100509
 Uw projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Uw ordernummer
 Datum monstername 23-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2010062090
 Startdatum 23-04-2010
 Rapportagedatum 03-05-2010/15:24
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	70		130	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80		<0.80	
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0		<5.0	
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	<15		<15	
S Lood (Pb)	µg/L	<15		<15	
S Zink (Zn)	µg/L	130		120	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<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	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14		0.14	

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (250-350)
 2 02 (270-370)
 3 03 (220-320)
 4 04 (240-340)

Analytico-nr.

5365733
 5365734
 5365735
 5365736

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 100509
 Uw projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 23-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2010062090
 Startdatum 23-04-2010
 Rapportagedatum 03-05-2010/15:24
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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 Tribroommethaan	µg/L	<2.0		<2.0	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 01 (250-350)
- 2 02 (270-370)
- 3 03 (220-320)
- 4 04 (240-340)

Analytico-nr.

- 5365733
- 5365734
- 5365735
- 5365736

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Gildeweg 44-46
 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).



TESTEN
RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010062090

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5365733 01	2	2	250	350	0700523739	01 (250-350)
5365733 01	1	1	250	350	0690927477	
5365734 02	2	2	270	370	0700523753	02 (270-370)
5365734 02	1	1	270	370	0690927472	
5365735 03	1	1	220	320	0690927483	03 (220-320)
5365735 03	2	2	220	320	0700523745	
5365736 04	1	1	240	340	0690927487	04 (240-340)
5365736 04	2	2	240	340	0700523755	

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. INE),
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 2010062090

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	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 Nikkel	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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	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
DiClEtheen som AS3000	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
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	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
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.

bijlage 4:
Toetsingstabellen

Projectnummer	100509
Projectnaam	Anklaarseweg Apeldoorn
Datum monstername	16-04-2010
Monsternemer	T. Stoeten
Certificaatnummer	2010058266
Startdatum	19-4-2010
Rapportagedatum	23-4-2010

Analyse	Eenheid	MM-bgtank		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)						
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,5				
Organische stof	% (m/m) ds	3,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,09	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	*	38	520	1000

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MM-bgtank	5352526
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monstername 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010058268
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 22-04-2010

Analyse	Eenheid	MM-ogtank1	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		3,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,5				
Organische stof	% (m/m) ds	3,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,066	0,21	0,36
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,066	5,5	11
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,066	18	36
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,15	2,9	5,6
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	63	830	1600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MM-ogtank1	5352527
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monstername 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010058268
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 22-04-2010

Analyse	Eenheid	MM-ogtank2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85,4			
Organische stof	% (m/m) ds	0,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,9			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	0,13
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	3,2
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	11
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			22
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,09	1,7
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			3,4
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520
					1000

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	MM-ogtank2	5352528
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monstername 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010058283
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 27-04-2010

Analyse	Eenheid	MMbg1		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,6				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	95,6				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	16				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,056				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	MMbg1	5352585
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monsternamen 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010058283
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 27-04-2010

Analyse	Eenheid	MMbg2		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,7				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	93,4				
Organische stof	% (m/m) ds	1				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	21				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	-	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088				
Chryseen	mg/kg ds	0,078				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
2	MMbg2 5352586
> streefwaarde/aw2000	* 0
> tussenwaarde	** 0
> interventiewaarde	*** 0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monstername 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010058283
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 27-04-2010

Analyse	Eenheid	MMbg3		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	95,4				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,38	4,3	8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	7,2	49	91
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	23	67	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	-	18	35	52
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	35	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	78	240	400
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	*	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21				
Anthraceen	mg/kg ds	0,051				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2				
Chryseen	mg/kg ds	0,15				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,066				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
3	MMbg3 5352587
> streefwaarde/aw2000	* 2
> tussenwaarde	** 0
> interventiewaarde	*** 0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monsternamen 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010058283
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 27-04-2010

Analyse	Eenheid	MMog4	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	87,2			
Organische stof	% (m/m) ds	2,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	120			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	4,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	5,3	36
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	*	21	60
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,76	*	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	14	28
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	*	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	-	66	200
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,2			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,8			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	*	40	570
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			1100
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,0042	0,11
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,19			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45			
Anthraceen	mg/kg ds	0,15			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35			
Chryseen	mg/kg ds	0,31			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	*	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
4	MMog4 5352588
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monstername 16-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010058283
 Startdatum 19-04-2010
 Rapportagedatum 27-04-2010

Analyse	Eenheid	MMog5		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,3				
Organische stof	% (m/m) ds	1,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	-	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
5	MMog5	5352589
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monstername 23-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010062090
 Startdatum 23-04-2010
 Rapportagedatum 03-05-2010

Analyse	Eenheid	01 (250-350)		S/AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	70	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	130	*	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	<d	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<3,2	-	-	-	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	<d	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-	-	-	630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	01 (250-350)	5365733
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monstername 23-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010062090
 Startdatum 23-04-2010
 Rapportagedatum 03-05-2010

Analyse	Eenheid	02 (270-370)		S/AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	<d	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
2	02 (270-370)	5365734
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 100509
 Projectnaam Anklaarseweg Apeldoorn
 Datum monstername 23-04-2010
 Monsternemer T. Stoeten
 Certificaatnummer 2010062090
 Startdatum 23-04-2010
 Rapportagedatum 03-05-2010

Analyse	Eenheid	03 (220-320)		S/AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	130	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	120	*	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	<d	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-			
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<3,2	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	<d	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
3	03 (220-320) 5365735
> streefwaarde/aw2000	* 2
> tussenwaarde	** 0
> interventiewaarde	*** 0

Projectnummer	100509
Projectnaam	Anklaarseweg Apeldoorn
Datum monstername	23-04-2010
Monsternemer	T. Stoeten
Certificaatnummer	2010062090
Startdatum	23-04-2010
Rapportagedatum	03-05-2010

Analyse	Eenheid	04 (240-340)		S/AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	<d	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsternummer Analytico-nr	
4	04 (240-340)	5365736
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (bekend als Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze Aveco de Bondt bv.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor door de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat zijn erkend. Een erkenning is een beschikking afgegeven door de VROM en V&W (zie ook www.bodemplus.nl) waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een door VROM en V&W erkende medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit" voor de toepassingsgebieden:
 - Monsterneming grond voor partijkeuringen (VKB-protocol 1001);
 - Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002);
 - Monstervoorbehandeling op locatie voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002, § 6.2.2);
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:
 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (VKB-protocol 2001);
 - Het nemen van grondwatermonsters (VKB-protocol 2002);
 - Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem (VKB-protocol 2018);
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" voor de toepassingsgebieden:
 - Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met conventionele methoden (VKB-protocol 6001);
 - Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met in-situ methoden (VKB-protocol 6002);
 - Milieukundige begeleiding van waterbodemsaneringen (VKB-protocol 6003);
 - Milieukundige begeleiding van nazorg (VKB-protocol 6004).

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten

