



Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Melkpad 6-10 te Hilversum

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 Melkpad 6-10 te Hilversum
projectnummer 101857
kenmerk R-PTW/791

opdrachtgever Ten Brinke Projectontwikkeling
postadres Havenstraat 128
7005 AG Doetinchem
contactpersoon de heer A. Tolman

versie 01

datum 12 juli 2011

auteur P.J. te Wierik

paraaf
gecontroleerd P. Verschagen



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Regionale geohydrologische gegevens	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
3.3	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	7
4.1	Veldwerkzaamheden	7
4.2	Veldresultaten	8
4.2.1	Lokale bodemopbouw	8
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Monsterselectie en chemische analyses	9
4.4	Toetsingskader	11
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	12
5.1	Toetsing analyseresultaten	12
5.2	Interpretatie onderzoeksresultaten	12
6	CONCLUSIE / SAMENVATTING	14

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Uitsnede bodeminformatie Melkpad 6 (Hilversum)

bijlage 3: Boorprofielen

bijlage 4: Analysecertificaten

bijlage 5: Toetsingstabellen

bijlage 6: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Ten Brinke Projectontwikkeling is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan Melkpad 6-10 te Hilversum.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie door de opdrachtgever, gepaard gaand met de voorgenomen herontwikkeling op de locatie (realisatie nieuwbouw appartementen inclusief parkeerkelder).

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 Melkpad 6-10 te Hilversum. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Hilversum, sectie N, nummer 7838 en heeft een totale oppervlakte van 4.364 m². De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van de gemeente Hilversum. Op het terrein bevindt zich garagebedrijf 'Nefkens', bestaande uit een showroom met receptie en een garagegedeelte. Het onbebouwde terreingedeelte is voornamelijk in gebruik voor stalling van auto's. Het bebouwde deel heeft een oppervlak van circa 1.800 m².

Aan de voorzijde van het pand zijn twee ondergrondse benzinetanks aanwezig geweest met elk een capaciteit van 6.000 liter. De ondergrondse opslagtanks zijn eind jaren tachtig geïnstalleerd. Op het achterterrein is een wasplaats en een opslagruimte aanwezig waarbij tevens bovengrondse opslagtank(s) aanwezig zijn (geweest). Het terrein is verhard met klinkers (voorzijde terrein), asfalt (achterterrein) en beton (inpandig).

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

2.2 Regionale geohydrologische gegevens

De regionale geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 31 oost, 32 west, 38 oost en 39 west, Utrecht, DGV/TNO 1978. De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Hilversum op de oostelijke flank van een stuwwal. De maaiveldhoogte bedraagt circa 7 m + NAP.

Geohydrologische opbouw

De geohydrologische opbouw is afgeleid van het bodemprofiel van boring 32A323 met een diepte van 247 m, gelegen op circa 1,8 kilometer ten oosten van de onderzoekslocatie. De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is gestuwd tot een diepte van circa 40 m. Op een diepte van circa 40 m tot 170 m komen het eerste en tweede watervoerend pakket aaneengesloten voor. De eerste en tweede scheidende laag ontbreken. Het watervoerend pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door de slecht doorlatende afzettingen van de formatie van Maassluis. De geohydrologische opbouw is schematisch weergegeven in tabel 1.

tabel 1: Geohydrologische opbouw

Pakket	Diepte [m-mv]	Formatie	Samenstelling
Gestuwd	0-40	Midden-pleistocene formaties	Matig grof tot grof
1 ^e Watervoerend pakket	40-60	Twente, Drente, Urk, Sterksel	Matig grof tot grof zand
2 ^e Watervoerend pakket	60-170	Harderwijk	Matig grof tot grof zand, afgewisseld met fijn zand
Hydrologische basis	170 - >	Maassluis	Klei

Grondwaterstroming

Het grondwater in het eerste watervoerende pakket stroomt in westelijke richting. De grondwaterstand bedraagt circa 0,8 m+NAP (circa 6 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. Het beperkte vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie (zie paragraaf 2.2 'Regionale geohydrologische gegevens')
- (Financieel-)juridische situatie (zie kadastrale situatie in bijlage 1)

Een uitdraai van het bodeminformatiesysteem van de gemeente Hilversum is als bijlage 2 toegevoegd. Aanvullend hierop is een archiefonderzoek uitgevoerd bij de gemeente Hilversum (d.d. 15 april 2011) waarbij de beschikbare onderzoeksgegevens zijn ingezien. Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

3.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de locatie zijn in het verleden diverse onderzoeken en saneringen uitgevoerd waarvan de belangrijkste hieronder zijn opgesomd:

1. Nulsituatie bodemonderzoek ('BOOT') en aanvullend bodemonderzoek Melkpad 6-10 te Hilversum, HAK Milieutechniek, referentienummer: 01 3112 - B 070113 PM, d.d. 2 augustus 2001;
2. Resultaten bodemonderzoek Melkpad 6-10 te Hilversum, KWA Bedrijfsadviseurs B.V., referentienummer: 11414/2703220DV02/KOP/age, d.d. 20 april 2007;
3. Evaluatie sanering olieverontreiniging terrein Melkpad 6-10 te Hilversum, KWA Bedrijfsadviseurs B.V., referentienummer: 10672/2704200DB03/KOP/age (brief gericht aan gemeente Hilversum), d.d. 5 december 2007;
4. Evaluatie sanering olieverontreiniging terrein Melkpad 6-10 te Hilversum, KWA Bedrijfsadviseurs B.V., referentienummer: 10672/2704200DB04/KOP/gp (brief gericht aan gemeente Hilversum), d.d. 16 januari 2008.

Uit deze onderzoeken, saneringen en brieven blijkt dat:

- Aan de voorzijde van het pand zijn twee ondergrondse benzinetanks (6.000 liter) aanwezig (geweest). Ten westen van de tanks zijn de afleverzuilen gelegen;
- Uit een uitgevoerde BOOT-onderzoek ter plaatse van de tanks en afleverzuilen [1, d.d. 2001] zijn geen noemenswaardige verontreinigingen naar voren gekomen;
- In 2007 heeft een lekkage plaatsgevonden ter plaatse van bovengrondse opslagtanks (afgewerkte olietanks in lekbakken);
- Uit een uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse van de bovengrondse opslagtanks [2] is gebleken dat de grond sterk verontreinigd is met minerale olie (voornamelijk in de toplaag tot maximaal 1,5 m-mv). Uitgegaan werd van circa 5 m³ sterk verontreinigde grond;



- Op 1 en 2 november 2007 is op het terrein de sanering uitgevoerd van de olieverontreiniging ter plaatse van de bovengrondse opslag. De verwijdering van de verontreinigde grond betreft een sanering in het kader van de zorgplicht uit de Wet bodembescherming;
- In totaal is circa 8 m³ verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. De met olie verontreinigde grond is voor zover technisch mogelijk gesaneerd. Vanwege de funderingssituatie kon alleen een klein gedeelte van de verontreiniging onder het pand van Nefkens niet worden verwijderd. Onder het pand is nog een restverontreiniging van maximaal 1,5 m³ verontreinigde grond aanwezig;
- Door de aanwezigheid van een bovenafdichting (pand met betonvloer) en een folie aan de zijkant (tussen verontreiniging en het gesaneerde gedeelte) is er sprake van een totale isolatie van de restverontreiniging;
- De vloer in de opslagruimte bestaat uit met ijzer versterkte betontegels (gelegd in beton) [4];
- In Hilversum is een redelijk diepe grondwaterstand (circa 6,0 m-mv; gegevens van peilfilters TNO-NITG op korte afstand van de onderzoekslocatie).

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.

3.3 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek en wordt op basis van de richtlijn NEN 5740 uitgevoerd en de intensivering/aanvullende onderzoeksinspanning op verzoek van "Ten Brinke Bouw" bij onderzoek op binnenstedelijke locaties.

De intensivering houdt in het verrichten van 50% meer boringen dan voorgeschreven, alsmede het doorzetten van de boringen tot minimaal 1,0 m-mv. Opgemerkt wordt dat nabij de onderzoekslocatie de grondwaterstand relatief laag is (circa 6,0 m-mv). Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater is derhalve komen te vervallen.

Uit de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie zijn de volgende (verdachte) deellocaties naar voren gekomen:

- Wasplaats
- Voormalige ondergrondse benzinetanks voorzijde terrein
- Overig terrein [4.364 m²]

Wasplaats

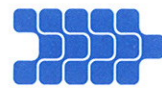
Deze deellocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Voormalige ondergrondse benzinetanks voorzijde terrein

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

Overig terrein

Het overig terrein is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van 4.364 m² is aangehouden.



Omdat bij de voorgenomen herontwikkeling er voornemens zijn een parkeerkelder te realiseren, is tevens getracht enkele boringen door te zetten tot 3,0 m-mv.

Opgemerkt wordt dat de inpandige verharding plaatselijk bestaat uit met ijzer versterkte betontegels (gelegd in beton). Derhalve zijn, mede gezien het huidige gebruik van de locatie, geen inpandige (beton)boringen uitgevoerd.

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 veldwerkzaamheden zijn door Aveco de Bondt bv uitbesteed aan veldwerkbureau 'MKD' te Hardenberg. Aveco de Bondt bv heeft geverifieerd dat MKD bv conform de BRL SIKB 2000 gecertificeerd is voor uitvoering van de werkzaamheden (certificaatnummer.: K41919/04).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker van MKD, te weten door of onder directe leiding/aansturing van de heer I. Venhuizen.

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 6.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen is uitgevoerd op 11 mei 2011.

Aangezien de grondwaterspiegel zich op deze onderzoekslocatie dieper dan 5,0 meter onder het maaiveld bevindt, zijn - conform de richtlijnen van de NEN 5740 - geen peilbuizen ter bemonstering van het grondwater geplaatst.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Wasplaats		
Boring tot circa 1,0 m-mv	2	101 en 102
Boring tot circa 2,0 m-mv	1	100
Voormalige ondergrondse benzinetanks voorzijde terrein		
Boring tot circa 1,0 m-mv	3	20, 201 en 202
Boring tot circa 2,0 m-mv	1	200
Overig terrein [4.364 m ²]		
Boring tot circa 1,0 m-mv	13	01, 03, 04, 06, 08, 10, 14 t/m 17 en 21 t/m 23
Boring tot circa 2,0 m-mv	4	02, 09, 13 en 19
Boring tot 3,0 m-mv	1	05

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 3, de boorprofielen.



4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,7	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, matig humeus	Donkerbruin
0,7 - 1,5	ZAND	Matig grof, zwak siltig, zwak leemhoudend	Geel
1,5 - 3,0	ZAND	Matig grof, matig siltig, zwak grindig	Geel

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 3 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.

tabel 4: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject in cm-mv	Puin/baksteen	Kolengruis/sintels	Olieproducten	Overige bijzonderheden
01	12-25	++++			Puinverhardingslaag onder asfalt
01	25-70	+++	+		Resten asfalt
02	10-30				Sterk asfalthoudend
02	30-70	+	+		
02	70-140		+		
03	12-30	++++			Puinverhardingslaag onder asfalt
03	30-70	+	+		
04	10-25	++			
04	25-50		+		
05	10-120	+	+		
06	15-35	+++			
08	10-30	+			Sterk asfalthoudend
08	30-60	+			Matig metaalhoudend
09	10-30	++++			Puinverhardingslaag onder asfalt
09	30-80	+			
10	10-30	+++			
13	25-60	+	++		
13	60-110	+			
14	20-40	++			
15	10-25	++++			Puinverhardingslaag onder asfalt
15	25-110	+			
16	0-100	++			
17	10-100	++			
20	10-60	+		+	t.p.v. voormalige ontluchting
20	60-75	+			
100	10-40	+	++		



Boring	Traject in cm-mv	Puin/baksteen	Kolengruis/sintels	Olieproducten	Overige bijzonderheden
100	40-90		+		
101	0-50				Houthoudend
101	50-100		+		
102	10-50	++			
201	10-30	+			
201	30-50	+			
202	10-50	+			
202	50-100	+			
+ <i>Zwak/sporen</i> ++ <i>Matig</i> +++ <i>Sterk</i> ++++ <i>volledig</i>					

Uit tabel 4 blijkt dat in de bovengrond tot circa 1,0 m-mv overwegend bijmengingen met puin/baksteen en/of kolengruis is aangetroffen. De diverse bijmengingen bevinden zich voornamelijk op het noordelijke terreindeel (achterterrein) onder de asfaltverharding.

In de ondergrond zijn vrijwel geen bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond (en puin) zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Enkele aanvullende geplande boringen (zie tekening 1) voornamelijk voortkomend uit de 'intensivering van Ten Brinke' zijn door diverse omstandigheden (gebruik terrein/stalling auto's, aanwezigheid asfaltverharding, puinverhardingslagen, etc.) niet uitgevoerd. De boorintensiteit van de NEN 5740 en het doorzetten van de boringen tot minimaal 1,0 m-mv is echter wel uitgevoerd.

4.3 Monstersselectie 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).

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
Wasplaats			
MM_wasplaats	100, 101 en 102 (0-100)	Bovengrond t.p.v. wasplaats / puin- en kolengruishoudend	Standaard pakket grond ¹⁾
Voormalige ondergrondse benzinetanks voorzijde terrein			
MM_tanks	200, 201 en 202 (50-160)	Ondergrond t.p.v. ondergrondse tanks voorzijde terrein	Minerale olie + aromaten
20 (10-60)	20 (10-60)	Bovengrond t.p.v. ontluichtingspunt / zwakke olie-waterreactie	Minerale olie + aromaten
Overig terrein [4.364 m²]			
MMbg1	01, 03, 04, 06, 10, 19 en 21 t/m 23 (15-120)	Bovengrond / geen bijzonderheden	Standaard pakket grond
MMbg2	02 t/m 05, 08, 09, 13, 14, 16 en 17 (0-80)	Bovengrond / puin- en kolengruishoudend	Standaard pakket grond
MMbg3	01, 02, 06, 08 en 10 (10-70)	Bovengrond / puin- en kolengruishoudend	Standaard pakket grond
MMog	02, 05, 06, 08 t/m 10, 13 en 19 (60-200)	Ondergrond / geen bijzonderheden	Standaard pakket grond
05 (160-300)	05 (160-300)	(diepere) ondergrond ter plaatse van geplande parkeerplaats	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.

De analyseresultaten hebben aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 6: Overzicht separate analyses en chemische analyses

Grondmonster en diepte in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
01 (25-70)	Uitsplitsing MMbg3 / resten asfalt, baksteen- en kolengruishoudend	PAK en zink
02 (10-30)	Uitsplitsing MMbg3 / sterk asfalthoudend	PAK en zink
06 (15-35)	Uitsplitsing MMbg3 / sterk puinhoudend en brokken baksteen	PAK en zink
08 (10-30)	Uitsplitsing MMbg3 / sterk asfalthoudend, brokken baksteen	PAK en zink
10 (10-30)	Uitsplitsing MMbg3 / uiterst baksteenhoudend	PAK en zink
02 (30-70)	Uitsplitsing MMbg2 / baksteen- en kolengruishoudend	PAK
03 (30-70)	Uitsplitsing MMbg2 / baksteen- en kolengruishoudend	PAK
04 (25-50)	Uitsplitsing MMbg2 / sporen kolengruis	PAK
05 (10-60)	Uitsplitsing MMbg2 / puin- en kolengruishoudend	PAK
08 (30-60)	Uitsplitsing MMbg2 / puin- en metaalhoudend	PAK
09 (30-80)	Uitsplitsing MMbg2 / baksteenhoudend	PAK
13 (25-60)	Uitsplitsing MMbg2 / puin- en sintelhoudend	PAK
14 (20-40)	Uitsplitsing MMbg2 / puinhoudend	PAK
16 (0-50)	Uitsplitsing MMbg2 / puinhoudend	PAK
17 (10-50)	Uitsplitsing MMbg2 / puinhoudend	PAK
100 (10-40)	Uitsplitsing MM_wasplaats / puin- en sintelhoudend	PAK
100 (40-90)	Uitsplitsing MM_wasplaats / resten kolengruis	PAK
101 (0-50)	Uitsplitsing MM_wasplaats / houthoudend	PAK
101 (50-100)	Uitsplitsing MM_wasplaats / sporen kolengruis	PAK
102 (10-50)	Uitsplitsing MM_wasplaats / steenhoudend	PAK
Asfaltkern 07	Controle teerhoudend asfalt gezien PAK-verontreinigingen in bovengrond	PAK
Asfaltkern 15	Controle teerhoudend asfalt gezien PAK-verontreinigingen in bovengrond	PAK



4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

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.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

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

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen.
De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van het milieuhygiënisch onderzoek samenvattend weergegeven.

tabel 7: Samenvatting analyseresultaten

Grondmonster	Herkomst / bijzonderheden	Toetsing AW2000- en interventiewaarde
MM_wasplaats	Bovengrond t.p.v. wasplaats / puin- en kolengruishoudend	Cd, Cu, Mo, Pb, Zn, minerale olie >AW; PAK >T >>> uitsplitsing
MM_tanks	Ondergrond t.p.v. ondergrondse tanks voorzijde terrein	<AW
20 (10-60)	Bovengrond t.p.v. ontluichtingspunt / zwakke olie-waterreactie	<AW
MMbg1	Bovengrond / geen bijzonderheden	Hg, Pb, PAK >AW
MMbg2	Bovengrond / puin- en kolengruishoudend	Cd, Hg, Pb, Zn, PCB, minerale olie >AW; PAK >T >>> uitsplitsing
MMbg3	Bovengrond / puin- en kolengruishoudend	Cd, Co, Cu, Pb, PCB, minerale olie >AW; Zn >T; PAK >I >>> uitsplitsing
MMog	Ondergrond / geen bijzonderheden	<AW
05 (160-300)	(diepere) ondergrond ter plaatse van geplande parkeerplaats	<AW
100 (10-40)	Uitsplitsing MM_wasplaats / puin- en sintelhoudend	PAK >AW
100 (40-90)	Uitsplitsing MM_wasplaats / resten kolengruis	<AW
101 (0-50)	Uitsplitsing MM_wasplaats / houthoudend	PAK >I >>> nader onderzoek
101 (50-100)	Uitsplitsing MM_wasplaats / sporen kolengruis	PAK >I >>> nader onderzoek
102 (10-50)	Uitsplitsing MM_wasplaats / steenhoudend	PAK >AW
01 (25-70)	Uitsplitsing MMbg3 / resten asfalt, baksteen- en kolengruishoudend	Zn >AW; PAK >I >>> nader onderzoek
02 (10-30)	Uitsplitsing MMbg3 / sterk asfalhoudend	Zn >AW; PAK >I >>> nader onderzoek
02 (30-70)	Uitsplitsing MMbg2 / baksteen- en kolengruishoudend	PAK >AW (verticaal afgeperkt tot <I)
03 (30-70)	Uitsplitsing MMbg2 / baksteen- en kolengruishoudend	PAK >AW
04 (25-50)	Uitsplitsing MMbg2 / sporen kolengruis	PAK >AW
05 (10-60)	Uitsplitsing MMbg2 / puin- en kolengruishoudend	PAK >AW
06 (15-35)	Uitsplitsing MMbg3 / sterk puinhoudend en brokken baksteen	PAK >AW; Zn >I >>> nader onderzoek
08 (10-30)	Uitsplitsing MMbg3 / sterk asfalhoudend, brokken baksteen	PAK >I >>> nader onderzoek
08 (30-60)	Uitsplitsing MMbg2 / puin- en metaalhoudend	PAK >I >>> nader onderzoek
09 (30-80)	Uitsplitsing MMbg2 / baksteenhoudend	<AW
10 (10-30)	Uitsplitsing MMbg3 / uiterst baksteenhoudend	Zn >AW; PAK >I >>> nader onderzoek
13 (25-60)	Uitsplitsing MMbg2 / puin- en sintelhoudend	PAK >I >>> nader onderzoek
14 (20-40)	Uitsplitsing MMbg2 / puinhoudend	<AW
16 (0-50)	Uitsplitsing MMbg2 / puinhoudend	PAK >AW
17 (10-50)	Uitsplitsing MMbg2 / puinhoudend	<AW



Grondmonster	Herkomst / bijzonderheden	Toetsing AW2000- en interventiewaarde
Asfaltkern 07	Controle teerhoudend asfalt ivm PAK-verontreinigingen bovengrond	Asfalt niet teerhoudend
Asfaltkern 15	Controle teerhoudend asfalt ivm PAK-verontreinigingen bovengrond	Asfalt niet teerhoudend

Legenda:

<AW: kleiner dan AW2000-waarde

>AW: groter dan AW2000-waarde, kleiner dan tussenwaarde

>T: groter dan tussenwaarde, kleiner dan interventiewaarde

>I: groter dan interventiewaarde

Bij een 7-tal monsterpunten (101, 01, 02, 06, 08, 10 en 13) is een sterke PAK-verontreiniging (bij één monsterpunt een zinkverontreiniging) aangetoond. Deze verontreinigingspunten zijn horizontaal en/of verticaal nog niet volledig in beeld.

Opvallend is dat deze monsterpunten zijn gelegen op het achterterrein (noordelijk terreindeel) en aan de rand van het perceel. Aangezien het asfalt niet-teerhoudend blijkt te zijn, wordt de asfaltverharding niet als een mogelijk bron voor de PAK-verontreinigingen gezien. De aangetoonde verontreinigingen hangen waarschijnlijk samen met de diverse bijmengingen (puin, baksteen en kolengruis) in de bovengrond. Er is echter geen duidelijke relatie in de mate van bijmenging met de mate van verontreiniging waardoor de omvang van de sterke verontreiniging(en) moeilijk te bepalen is.

In de grond zijn tot circa 1,0 m-mv verontreinigingen met voornamelijk PAK en plaatselijk zware metalen (zink) aangetroffen. De verontreinigingen bevinden zich vooral in de puinhoudende lagen. De dikte van de puinhoudende lagen neemt toe van zuid naar noord. In de onderliggende zintuiglijk onverdachte grondlagen worden geen tot hooguit licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens wordt aangenomen dat op het terrein over vrijwel de gehele oppervlakte licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en metalen in de puinhoudende grond worden aangetroffen, met uitzondering van de huidige bebouwing. De omvang van de verontreiniging met PAK en metalen wordt derhalve geschat op circa 1.300 m³ (circa 2.600 m² x gemiddeld circa 0,5 m-mv). De verontreinigingen in de puinhoudende grond worden echter als voldoende onderzocht beschouwd. De grondverontreiniging met PAK en metalen wordt als volgt gedefinieerd:

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie gelegen aan de Melkpad 6-10 te Hilversum in de puinhoudende grondlaag van de bodem (tot maximaal circa 1,0 m-mv), waarbij de verontreiniging heterogeen verdeeld en gerelateerd wordt aan de aanwezigheid van puin, kolengruis en asfaltbrokken. De verontreiniging is een immobiele grondverontreiniging met licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en metalen. Deze grondverontreinigingen zijn zeer waarschijnlijk een gevolg van een in het verleden opgebrachte ophooglaag. De dikte van de puinhoudende grondlaag neemt toe van zuid naar noord. De omvang van de grondverontreiniging met PAK en metalen op het perceel Melkpad 6-10 te Hilversum wordt geschat op circa 1.300 m³.

Als gevalsgrens van het gevaldeel op het perceel Melkpad 6-10 te Hilversum zijn de kadastrale grenzen (zie bijlage 1) aan te houden, waarbinnen gezien het heterogene voorkomen van de verontreinigingen geen eenduidige interventiewaardecontouren zijn aan te geven.

Aangezien voornemens zijn de locatie te herontwikkelen (realisatie nieuwbouw appartementen inclusief parkeerkelder), wordt aanbevolen rekening te houden met afvoerkosten van de af te voeren (puinhoudende) grond en bijkomende 'saneringsmaatregelen'.



6 CONCLUSIE / SAMENVATTING

In opdracht van Ten Brinke Projectontwikkeling is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan Melkpad 6-10 te Hilversum.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie door de opdrachtgever, gepaard gaand met de voorgenomen herontwikkeling op de locatie (realisatie nieuwbouw appartementen inclusief parkeerkelder).

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

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond is tot circa 1,0 m-mv overwegend bijmengingen met puin/baksteen en/of kolengruis aangetroffen. De diverse bijmengingen bevinden zich voornamelijk op het noordelijke terreindeel (achterterrein) onder de asfaltverharding. In de ondergrond zijn vrijwel geen bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond (en puin) zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat voornamelijk ter plaatse van het achterterrein (noordelijke terreindeel) interventiewaarden wordt overschreden. Het betreffen verontreinigingen met voornamelijk PAK en plaatselijk zink. De aangetoonde verontreinigingen hangen waarschijnlijk samen met de diverse bijmengingen (puin, baksteen en kolengruis) in de bovengrond.

Ter plaatse van het zuidelijke terreindeel (voorzijde terrein) zijn geen tot hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. In de zintuiglijk onverdachte ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De grondverontreiniging met PAK en metalen op de locatie Melkpad 6-10 te Hilversum kan als volgt worden gedefinieerd:

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie gelegen aan de Melkpad 6-10 te Hilversum in de puinhoudende grondlaag van de bodem (tot maximaal circa 1,0 m-mv), waarbij de verontreiniging heterogeen verdeeld en gerelateerd wordt aan de aanwezigheid van puin, kolengruis en asfaltbrokken. De verontreiniging is een immobiele grondverontreiniging met licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en metalen. Deze grondverontreinigingen zijn zeer waarschijnlijk een gevolg van een in het verleden opgebrachte ophooglaag. De dikte van de puinhoudende grondlaag neemt toe van zuid naar noord. De omvang van de grondverontreiniging met PAK en metalen op het perceel Melkpad 6-10 te Hilversum wordt geschat op circa 1.300 m³.

Als gevalsgrens van het gevaldeel op het perceel Melkpad 6-10 te Hilversum zijn de kadastrale grenzen (zie bijlage 1) aan te houden, waarbinnen gezien het heterogene voorkomen van de verontreinigingen geen eenduidige interventiewaardecontouren zijn aan te geven.



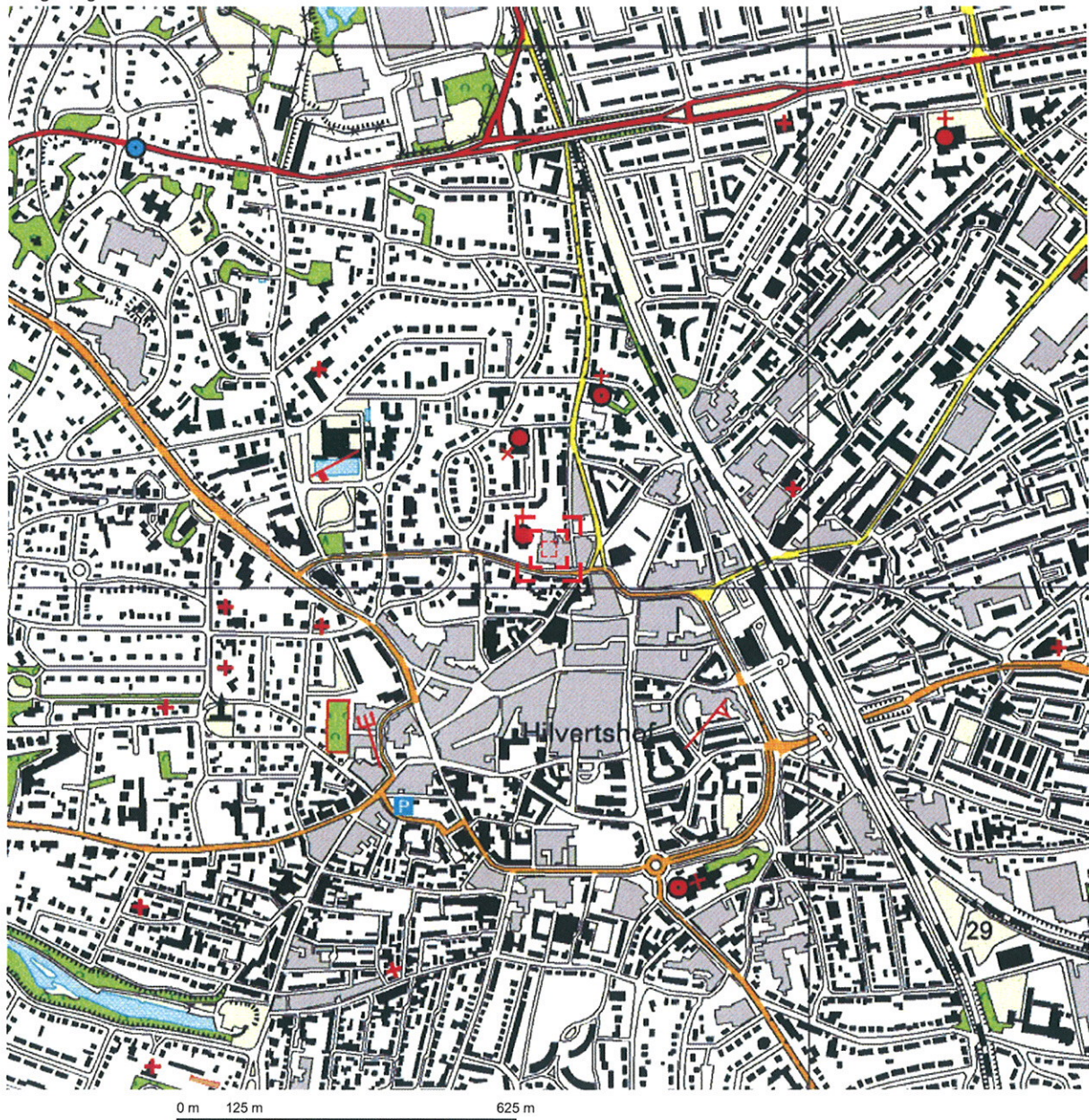
Grondwater

Aangezien de grondwaterspiegel zich op deze onderzoekslocatie dieper dan 5,0 meter onder het maaiveld bevindt, zijn - conform de richtlijnen van de NEN 5740 - geen peilbuizen ter bemonstering van het grondwater geplaatst. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater is derhalve komen te vervallen.

Resumé

Aangezien voornemens zijn de locatie te herontwikkelen (realisatie nieuwbouw appartementen inclusief parkeerkelder), wordt aanbevolen rekening te houden met afvoerkosten van de af te voeren grond en bijkomende 'saneringsmaatregelen'.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



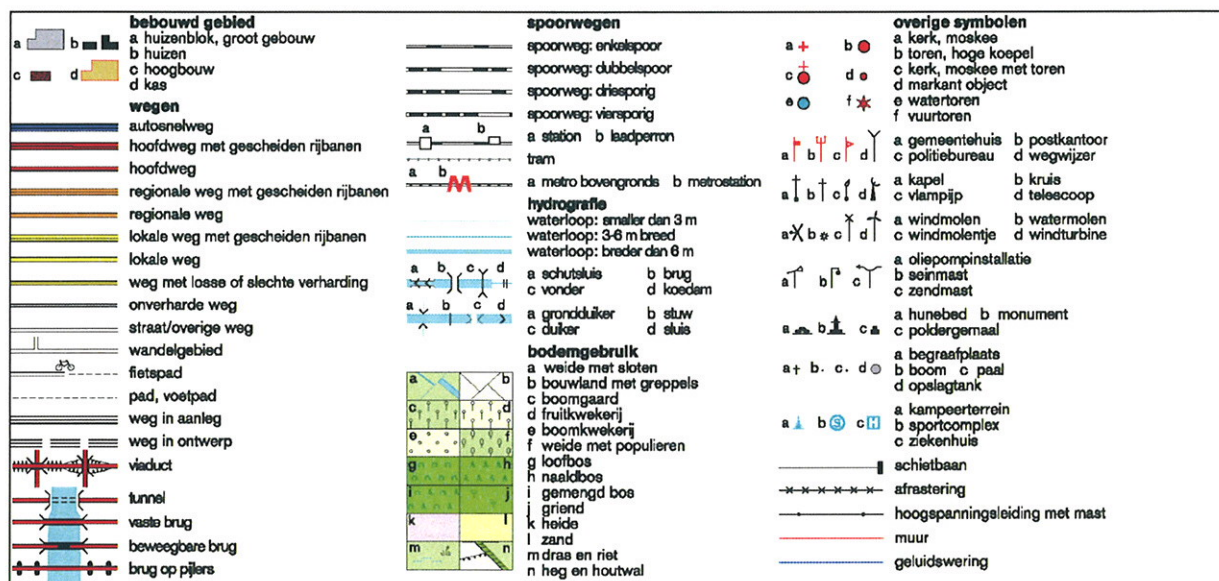
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HILVERSUM N 7838

Melkpad 2C, 1217 KC HILVERSUM

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





0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 HuisnummerKadastrale gemeente
Sectie
PerceelHILVERSUM
N
7838

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 8 juli 2011
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 hypotheeken en beslagen

Betreft: HILVERSUM N 7838
Melkpad 2 C 1217 KC HILVERSUM
Uw referentie: 101857
Toestandsdatum: 7-7-2011

8-7-2011
11:56:10

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HILVERSUM N 7838
Grootte: 43 a 64 ca
Coördinaten: 140519-471068
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJFVIGHEID (AGRARISCH) ERF - TUIN
Locatie: Melkpad 2 C
1217 KC HILVERSUM
Melkpad 6
1217 KC HILVERSUM
Melkpad 10
1217 KC HILVERSUM
Melkpad 10 A
1217 KC HILVERSUM
Koopsom: € 872.555 Jaar: 2002
Ontstaan op: 28-6-1995
Ontstaan uit: HILVERSUM N 6233 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Nefkens Vastgoed B.V.
Plesmanstraat 36
3905 KZ VEENENDAAL
Zetel:

UTRECHT

Recht ontleend aan: HYP4 AMSTERDAM 18659/123
d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in
brondocument: HILVERSUM N 7838

Einde overzicht

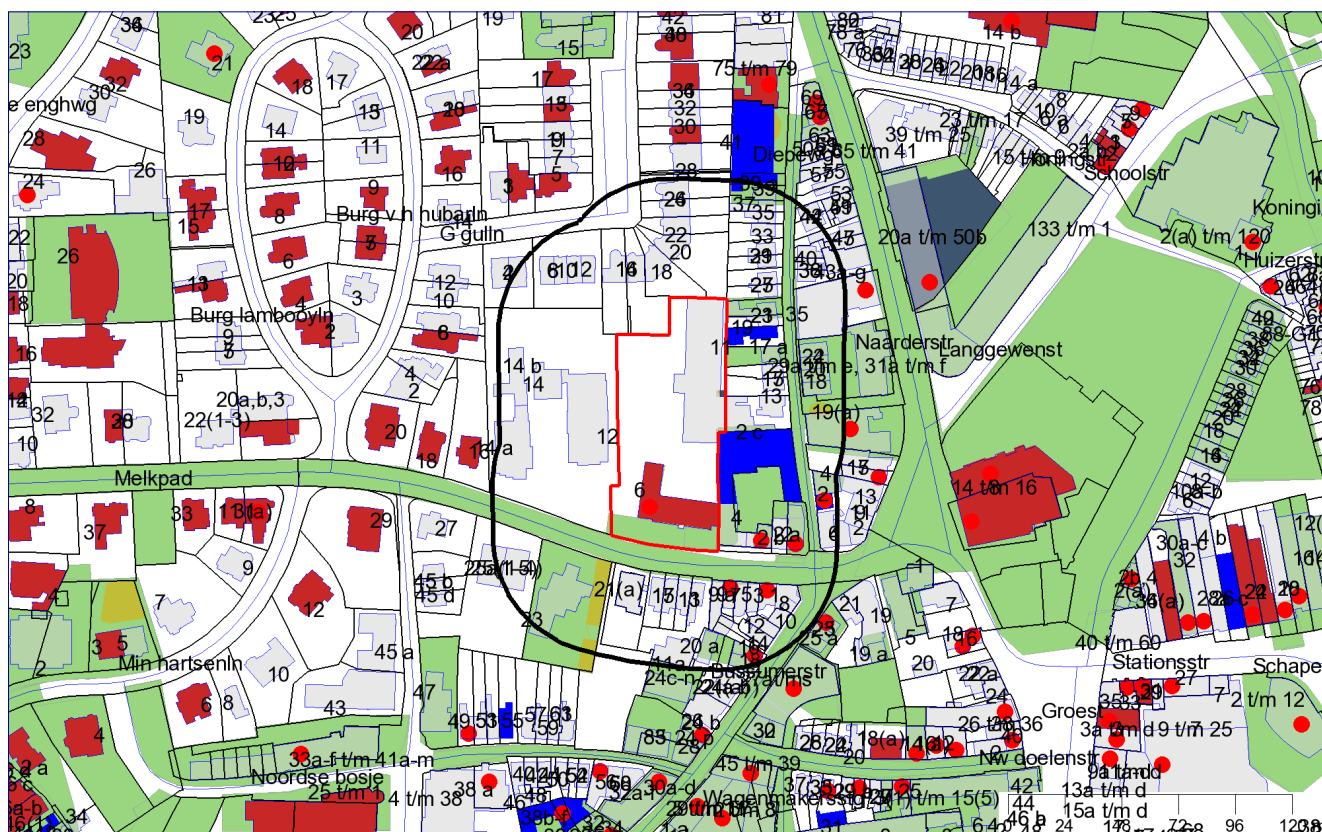
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

bijlage 2:
Uitdraai bodeminformatie Melkpad 6 (Hilversum)



Bodem informatie

Melkpad 6 (Hilversum)



Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | Geselecteerde locatie | | Gebouwen |
| | 50-meter contour | | Wet milieubeheer bedrijven |
| | Onderzoeken | | Brandstoftanks |
| | Verontreinigingscontouren | | Historisch bodembestand (HBB) |
| | Saneringscontouren | | Percelen |



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	8
Wet milieubeheer bedrijven	8
Brandstoftanks	9
Historisch bodembestand (HBB)	9
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom de locatie	10
Locaties	10
Onderzoeken	10
Verontreinigingscontouren	16
Wet milieubeheer bedrijven	17
Brandstoftanks	17
Historisch bodembestand (HBB)	17
Disclaimer	19



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl / digitale balie / producten / bodeminformatie.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op www.hilversum.nl / digitale balie / milieu / bodeminformatie.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

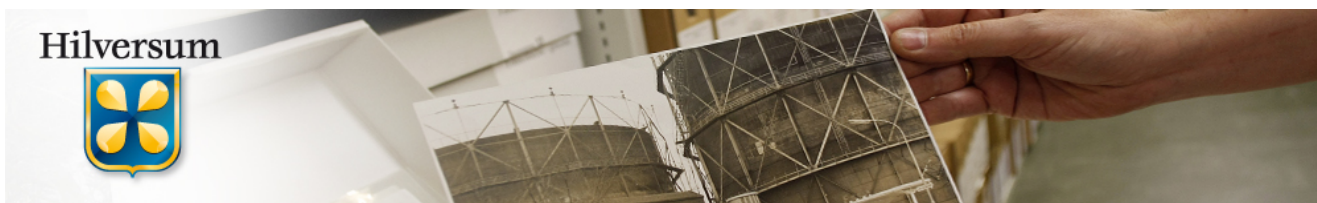
Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 035-629 25 65. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 035-629 2565. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Diepeweg 23

Melkpad 2C

Melkpad 6-10 (garage Nefkens)

Vervolgactie Wet bodembescherming:

voldoende onderzocht en/of gesaneerd
monitoring

Uitvoeren historisch onderzoek

Onderzoeken

Verkenkend Onderzoek 1

Locatie Diepeweg 23

Rapportdatum 30-05-1998

Rapportnummer 98uv1152

Onderzoekbureau Hak.A

Opmerkingen Zintuiglijke Waarnemingen: Geen

Bovengrond: Lood en zink > S-waarde
Ondergrond: Geen
Grondwater: Niet onderzocht

Bijzonderheden: De bovengrond kan niet zonder meer buiten het terrein gebruikt worden.
Beoordeling risico's: Geen risico's

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 1

Monitoring 6

Locatie Melkpad 2C

Rapportdatum 01-12-2005

Rapportnummer 3336

Onderzoekbureau Grondslag

Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: nvt

Bovengrond: nvt

Ondergrond: nvt

Grondwater: geen verontreinigingen

Bijzonderheden: nvt

Conclusies: uit de analyseresultaten van de monitoringsronde uit 2005 blijkt dat in het grondwater uid e peilbuizen 1, 2 en 23 geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarden zijn gemeten



Aanbevelingen: de onderhavige onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding voor nader onderzoek, de locatie wordt eens per jaar bezocht ivm monitoring

Monitoring 3

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	11-11-2002
Rapportnummer	3336
Onderzoeksbureau	Grondslag
Opmerkingen	Hypothese: er wordt in het rapport niet over een hypothese gesproken. Zintuiglijke waarnemingen: niet vermeld. Bovengrond: nvt. Ondergrond: nvt. Grondwater: geen verontreiniging aangetroffen Bijzonderheden:- Conclusies: Er zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden aangetoond. Aanbevelingen: eens per jaar bemonsteren van de locatie vanwege verdachte activiteiten die op de locatie plaatsvinden.

Monitoring 2

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	13-11-2001
Rapportnummer	13-11-2001
Onderzoeksbureau	Grondslag
Opmerkingen	Hypothese wordt niet duidelijk gesteld Zintuigelijke waarnemingen: nvt Bovengrond: nvt Ondergrond: nvt Grondwater: PAK >S Bijzonderheden: - Beoordelingsformulier niet aanwezig Hinderwetvergunning/WM-vergunning wel/niet aanwezig: onbekend

Monitoring 5

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	21-11-2000
Rapportnummer	028966



Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: nvt. Grondsoort: zand Grondwater: Olie, naftaleen en tetrachlooretheen >S Bijzonderheden: betreft grondwatermonitoring Beoordeling risico's: geen evaluatie Conclusies en aanbevelingen: geen conclusies danwel aanbevelingen Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Monitoring 4

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	30-11-1999
Rapportnummer	35427
Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: nvt. Grondsoort: zand Grondwater: Chroom, lood, tetrachlooretheen en EOX >S Bijzonderheden: betreft grondwatermonitoring Beoordeling risico's: geen evaluatie Conclusies en aanbevelingen: geen conclusies danwel aanbevelingen Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	31-03-1992
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Conclusies HO: De locatie is reeds lange tijd in gebruik als autoherstelinrichting. Op het terrein zijn tot op heden verschillende risico-lokaties aan te wijzen: -werkplaatsen, -voormalig tectyleerstation; -brandstoftanks met voormalige pompen, vulputten en ontluchtingen; -olie-opslagplaatsen (ondergronds en bovengronds); -wasstraat. Terplaatse van de brandstofinstallaties en het tectyleerstation zijn verontreinigingen met minerale olie aangetoond.

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	29-02-1992
Rapportnummer	5.1.210.91



Onderzoekbureau	Broekhuis bv
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuigelijke Waarnemingen: oliegeur, oplosmiddelengeur. Grondsoort: grof zand Bovengrond: minerale olie >B; fenantreen, antraceen, fluoranteen, chryseen, bemnzo(a)pyreen >A Ondergrond: minerale olie >A Grondwater: naftaleen, fluorantheen, 111trichloorethaan, Chroom >A Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: geen directe risico's voor volksgezondheid en/of milieu Conclusies en aanbevelingen: op grond van de resultaten en het huidige gebruik van het perceel zijn geen sanerende maatregelen noodzakelijk, de verontreinigingen in de grond kunnen echter nalevering naar het grondwater tot gevolg hebben, de omstandigheden zijn hier niet gunstig voor, maar het kan echter niet worden uitgesloten Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Sanerings evaluatie 1

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	16-01-2008
Rapportnummer	2704200DB04
Onderzoekbureau	KWA Bedrijfsadviseurs B.V.
Opmerkingen	Er is 8 m3 sterk met minerale olie verontreinigde grond afgegraven. In de putwand is een kleine, sterke restverontreiniging aanwezig, die voldoende geïsoleerd wordt geacht. In de putbodem is geen restverontreiniging aanwezig.

Nader Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	02-08-2001
Rapportnummer	013112-B070113
Onderzoekbureau	Hak Milieutechniek BV
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Bovengrond: minerale olie>S Ondergrond: minerale olie>S Grondwater: niet onderzocht Conclusies: Geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig. Aanbeveling: geen vervolg, voldoende onderzocht

Nulsituatie Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	01-06-2001



Rapportnummer 013112-B01PM
 Onderzoekbureau Hak Milieutechniek BV
 Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen
 Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden
 Bovengrond: niet onderzocht
 Ondergrond: minerale olie >S
 Grondwater: niet onderzocht
 Bijzonderheden: -
 Conclusies: geen vervolg, voldoende onderzocht.
 Aanbevelingen: -

Overig 1

Locatie Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
 Rapportdatum 28-01-1992
 Rapportnummer 028.92
 Onderzoekbureau Dijk.v
 Opmerkingen Betreft inspectieboringen olietanks
 Zintuiglijke Waarnemingen: puin, kooldeeltjes. Grondsoort: zand
 Bijzonderheden: alleen zintuiglijke inspectie rondom aanwezige tanks
 Beoordeling risico's: geen
 Conclusies en aanbevelingen: geen sprake van verontreiniging van de locaties tot een diepte van 3 m-mv. Waarschijnlijk is er geen sprake van lekkage van een van de tanks. Wel zijn kooldeeltjes waargenomen, wat waarschijnlijk leidt tot verhoging in PAK gehalten. Aanwezigheid hiervan wordt in het kader van de inspectieboringen niet onderzocht.
 Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Verontreinigingscontouren

Melkpad 6-10 (garage Nefkens)

Locatie Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
 Contourtype Grond
 Opmerkingen geïsoleerde restverontreiniging aanwezig

Verontreinigde Componenten

Minerale olie



Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Melkpad

2

c

-

Gebruik

autoreparatiebedrijf

Brandstoftanks

Adres

Melkpad

6

-

-

Product

BENZINE SUPER

status

tank is verwijderd

Melkpad

6

-

-

BENZINE SUPERPLUS

tank is verwijderd

Melkpad

6

-

-

HUISBRANDOLIE

passief; tank is niet in gebruik

Historisch bodembestand (HBB)

Adres

Melkpad

6

Gebruik

benzine-service-station

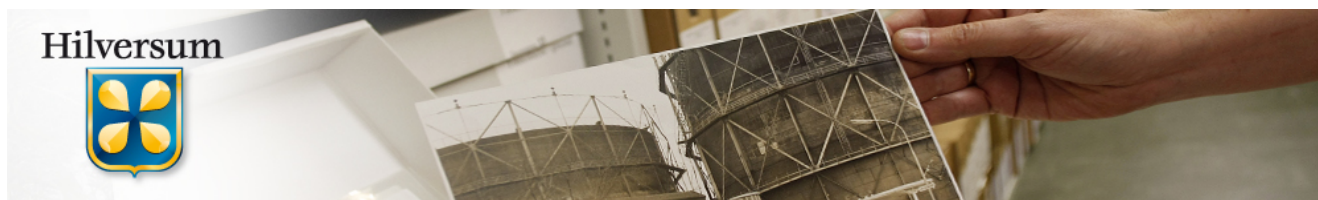
Van

1983

Tot

1984

Opmerkingen



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom de locatie

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Bussumerstraat 16-18	33	uitvoeren OO
Bussumerstraat 25-25A	49	niet beoordeeld
Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje	17	uitvoeren NO
Bussumerstraat/Noordse Bosje 24A-32F/85	48	niet beoordeeld
Diepeweg / Gravelandseweg, 's / Melkpad riooltracé	1	voldoende onderzocht
Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F	30	opstellen SP
Diepeweg 17A		voldoende onderzocht en/of gesaneerd
Diepeweg 2-4	40	niet beoordeeld
Diepeweg 39-41	40	niet beoordeeld
Melkpad 2	29	uitvoeren OO
Melkpad 23	11	uitvoeren NO

Onderzoeken

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 16-18
Rapportdatum	30-03-2002
Rapportnummer	01065-24
Onderzoekbureau	ReGister
Opmerkingen	Conclusies: mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging, vermoedelijk heterogeen verspreid. Geadviseerd wordt oriënterend onderzoek uit te voeren.

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 25-25A
Rapportdatum	--
Rapportnummer	01065-23
Onderzoekbureau	ReGister
Opmerkingen	Conclusies: geen aanwijzing voor bodemverontreiniging , onverdachte locatie, geen vervolg onderzoek nodig.



Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 27 A-S
Rapportdatum	31-12-1995
Rapportnummer	R3468984.D01
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	De bovengrond is matig verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet onderzocht.

Orienterend Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje
Rapportdatum	08-09-1998
Rapportnummer	5158.98
Onderzoekbureau	van Dijk Geo- en Milieutechniek b.v.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de grond een sterke verontreiniging met lood en een lichte verontreiniging met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje
Rapportdatum	31-08-1998
Rapportnummer	geen
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Ter plaatse van het riooltrace hebben in het verleden smederijen, houtbewerkende bedrijven, metaalbewerkende- en verwerkende bedrijven, garagebedrijven, opslagplaatsen voor olie en benzine gezeten. Verdachte locatie.

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat/Noordse Bosje 24A-32F/85
Rapportdatum	30-08-1993
Rapportnummer	WA93/G371/20688
Onderzoekbureau	Heidemij
Opmerkingen	De bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink, kwik, EOX, PAK en minerale olie. De ondergrond bleek niet verontreinigd. Het grondwater bleek licht verontreinigd met kwik, tetrachlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan en fenol-index.

Historisch onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat/Noordse Bosje 24A-32F/85
Rapportdatum	01-04-1993
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer



Opmerkingen Op de locatie zijn in het verleden een bakkerij, lood/zinkverwerkerij en koperslagerij, was- en strijkinrichting en een bouwmaterialenhandel gevestigd geweest. De locatie kan als verdacht worden beschouwd.

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Diepeweg / Gravelandseweg, 's / Melkpad riooltracé
Rapportdatum 28-02-2000
Rapportnummer BO9768
Onderzoeksbureau Milieutechniek ZVS Eemnes b.v.
Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen
 Zintuiglijke waarnemingen: licht kool- en puinhoudend
 Bovengrond: PAK, koper, lood, zink > S
 Ondergrond: PAK, koper, lood, zink > S
 Grondwater: niet onderzocht
 Conclusie: Grond licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Deze worden beschouwd als achtergrondwaarden en niet als verontreiniging
 Aanbeveling: geen vervolg, voldoende onderzocht

Nader Onderzoek 1

Locatie Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F
Rapportdatum 07-06-2004
Rapportnummer 04.R018.20
Onderzoeksbureau CSO
Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen
 Zintuiglijke waarnemingen: matig tot sterk puin in boven- en ondergrond
 olie-waterreactie en olie- aromatengeur in ondergrond
 Bovengrond: koper, lood, zink, PAK, minerale olie >S
 Ondergrond: minerale olie >I
 Grondwater: minerale olie >I
 Bijzonderheden: asbestonderzoek uitgevoerd. geen asbest aangetroffen.
 Conclusies: saneringsnoodzaak.
 Aanbevelingen: - aanvragen beschikking ernstig niet urgent
 - opstellen plan van aanpak verwijderen van de verontreiniging
 - voorafgaand aan herinrichting grondverontreiniging verwijderen.

Verkennd Onderzoek 2

Locatie Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F
Rapportdatum 26-04-1999
Rapportnummer 19494-87462
Onderzoeksbureau Oranjewoud



Opmerkingen De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met zware metalen en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn t.h.v. de voormalige logerij sterk verontreinigd met minerale olie.

Historisch onderzoek 1

Locatie Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F
Rapportdatum 01-05-1993
Rapportnummer -
Onderzoekbureau Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen Op en in de nabijheid van de locatie zijn diverse bedrijven actief geweest, een aantal daarvan heeft stoffen gebruikt die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Gezien de bodemopbouw moet ook een grondwateronderzoek uitgevoerd worden.

Verkennd onderzoek 1

Locatie Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F
Rapportdatum 01-01-1993
Rapportnummer Hvs.49.1
Onderzoekbureau Witteveen+Bos
Opmerkingen Het onderzoek heeft lichte verontreinigingen met lood en PAK in de boven-en ondergrond aangetoond. Het grondwater bleek verontreinigd met trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan en aromaten.

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Diepeweg 17A
Rapportdatum --
Rapportnummer -
Onderzoekbureau -
Opmerkingen Betreft een verdachte locatie.
 In het archief bij de gemeente Hilversum is een brief van de Provincie aanwezig betreft aanmelding BSB-operatie.
 Provinciecode: NH/175/0393/891
 Onduidelijk is of er daadwerkelijk onderzoek is uitgevoerd op de locatie.

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Diepeweg 2-4
Rapportdatum --
Rapportnummer -
Onderzoekbureau -
Opmerkingen Betreft een verdachte locatie.
 In het archief van de gemeente Hilversum is een brief van de Provincie aanwezig betreft aanmelding BSB-operatie.



Provinciecode: NH/175/0226/891.

Onduidelijk is of er daadwerkelijk bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Monitoring 1

Locatie	Diepeweg 39-41
Rapportdatum	22-12-1998
Rapportnummer	98247
Onderzoekbureau	Kattenbroek
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: geen afwijkingen geconstateerd Bovengrond:nvt Ondergrond:nvt Grondwater: geen verontreinigingen Bijzonderheden: Conclusies: geen verontreinigingen geconstateerd, van ontoelaatbare verspreiding van de minerale olie verontreiniging is geen sprake Aanbevelingen:

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg 39-41
Rapportdatum	09-05-1996
Rapportnummer	ds/vo/96048
Onderzoekbureau	Kattenbroek
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: bij boringen b1, b2, b4, b5, b8, b10, b12 en b 20 zintuiglijk verontreinigingskenmerken waargenomen (geur, 'olie op water-experiment') Bovengrond: minerale olie > I Ondergrond: minerale olie > I, PAK > S Grondwater: niet verontreinigd Bijzonderheden: Conclusies: Deellocatie A betreft de voormalige smeerput deze is niet verontreinigd. Deellocatie B betreft de plaats van de voormalige ondergrondse tanks. Er is sprake van een heterogeen verdeelde verontreiniging tot een diepte van 3.5m-mv met een oppervlakte van 24m2 en een inhoud van circa 100m3. Er is sprake van een ernstige verontreiniging aan minerale olie in de grond. Aanbevelingen: Gezien de actuele risico's wordt de sanering niet urgent geacht. De verontreiniging dient te worden gemeld aan het bevoegd gezag.



Nader Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg 39-41
Rapportdatum	10-04-1995
Rapportnummer	350685/538/1139
Onderzoekbureau	Centrilab
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: - Bovengrond: geen verontreiniging Ondergrond: geen verontreiniging Grondwater: geen verontreiniging Bijzonderheden: 3 ondergrondse tanks zijn KIWA verwijderd. De grond is gesaneerd. Conclusies: geen vervolg, voldoende onderzocht. Aanbevelingen:-

Historisch onderzoek 1

Locatie	Melkpad 2
Rapportdatum	01-02-1999
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Uit het historisch onderzoek is naar voren gekomen dat er bodembedreigende activiteiten op het betreffende perceel zijn uitgevoerd. Er kan worden uitgegaan van een verdachte locatie met bekende kernen van voorkomen.

brf (briefrapport) 1

Locatie	Melkpad 23
Rapportdatum	15-09-2005
Rapportnummer	2005-34175
Onderzoekbureau	Provincie Noord-Holland
Opmerkingen	Beschikking Wet Bodembescherming NH/0402/00478

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 23
Rapportdatum	04-05-2005
Rapportnummer	04.04.099.01
Onderzoekbureau	UDM west B.V.
Opmerkingen	Resultaten van het HO en het VO zijn in een en hetzelfde rapport verwerkt Hypothese 'verdachte locatie' (ivm garagebox). Overig terrein kan worden beschouwd als onverdacht.



Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 23
Rapportdatum	04-05-2005
Rapportnummer	04.04.099.01
Onderzoekbureau	UDM west B.V.
Opmerkingen	De bovengrond is licht tot sterk verontr. met zware metalen en licht verontr. met PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met per en zink.

Asbest onderzoek 1

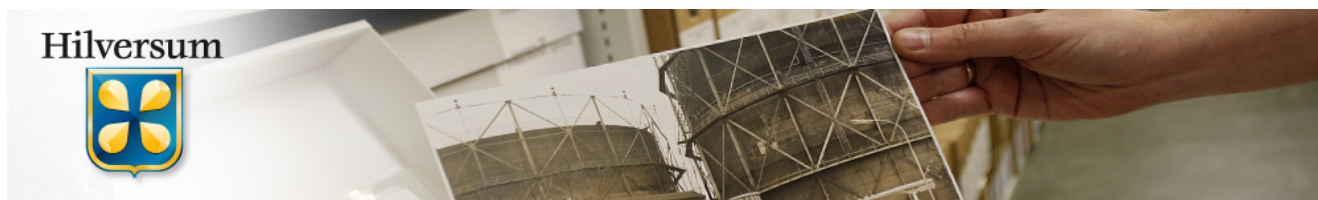
Locatie	Melkpad 23
Rapportdatum	01-05-2005
Rapportnummer	AS5749-002
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	Er is in de bovengrond visueel of analytisch geen asbest aangetoond.

Sanerings evaluatie 1

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	01-10-2008
Rapportnummer	2008758/lvh/sh
Onderzoekbureau	Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Opmerkingen	Op basis van de behaalde resultaten wordt geconcludeerd dat de tanksanering afdoende is uitgevoerd. De eindresultaten geven geen aanleiding tot gebruiksbeperkingen en/of nazorgmaatregelen.

Monitoring 1

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	18-08-1997
Rapportnummer	b0985mp7.grw
Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: nvt. Grondsoort: zand Grondwater: Chroom, tetrachlooretheen >S Bijzonderheden: betreft grondwatermonitoring Beoordeling risico's: geen evaluatie Conclusies en aanbevelingen: geen conclusies danwel aanbevelingen Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt



Verontreinigingscontouren

Melkpad 23

Locatie	Melkpad 23
Contourtype	Grond
Opmerkingen	beschikking: 2005-34175

Verontreinigde Componenten

Zware metalen

Naarderstraat/Diepeweg

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F
Contourtype	Grondwater
Opmerkingen	beschikking: 2004-30253

Verontreinigde Componenten

Minerale olie

Naarderstraat/Diepeweg

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F
Contourtype	Grond
Opmerkingen	beschikking: 2004-30253

Verontreinigde Componenten

Minerale olie

Wet milieubeheer bedrijven

Adres				Gebruik
Diepeweg	2	-	-	smederij
Diepeweg	19	-	-	lompengroothandel
Diepeweg	39	a	-	loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar



Historisch bodembestand (HBB)

Adres		Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Bussumerstraat	18	poets- en onderhoudsmiddelenfabriek	1926	1954	
Bussumerstraat	18	fotografisch bedrijf	1978	1983	
Bussumerstraat	16	poets- en onderhoudsmiddelenfabriek	1926	1954	
Bussumerstraat	16	fotografisch bedrijf	1978	1983	
Diepeweg	4	smederij	1918	1991	
Diepeweg	2	smederij	1918	1991	
Melkpad	9	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	1923	1956	
Melkpad	3	luchtvaartbedrijf	1958	1982	
Melkpad	2	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1946	1975	
Melkpad	2	B isolatiemateriaalfabriek	1930	1931	
Melkpad	1	electriciteitsproductie en -distributiebedrijf	1858	1923	



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

bijlage 3:
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

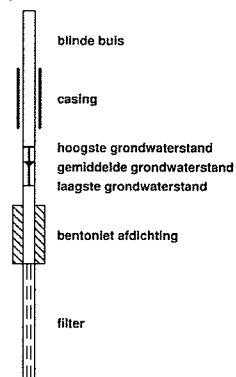
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

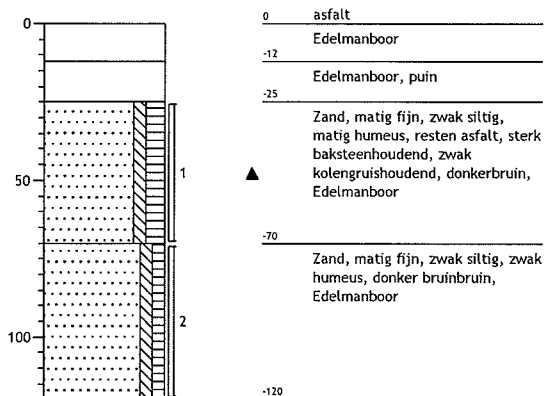
	slib
	water

peilbuis



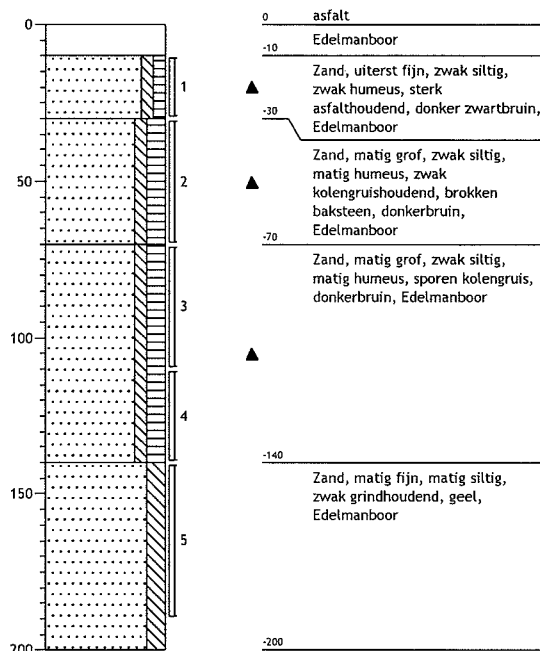
01

11-05-2011



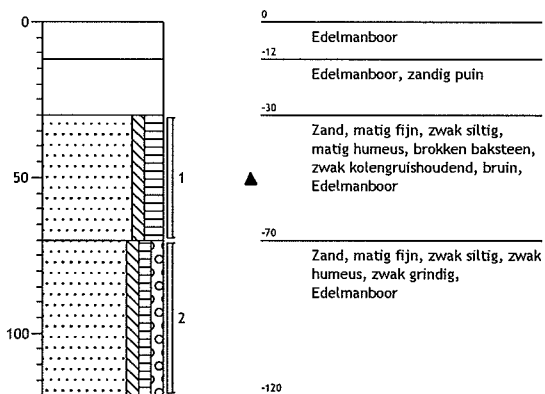
02

11-05-2011



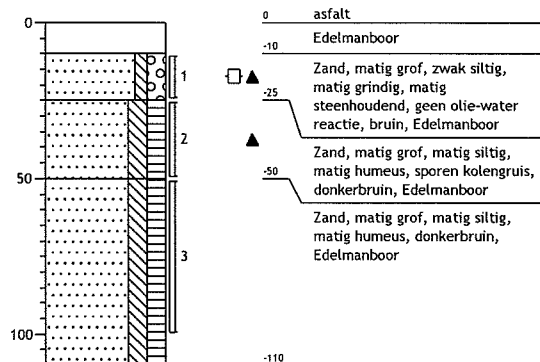
03

11-05-2011



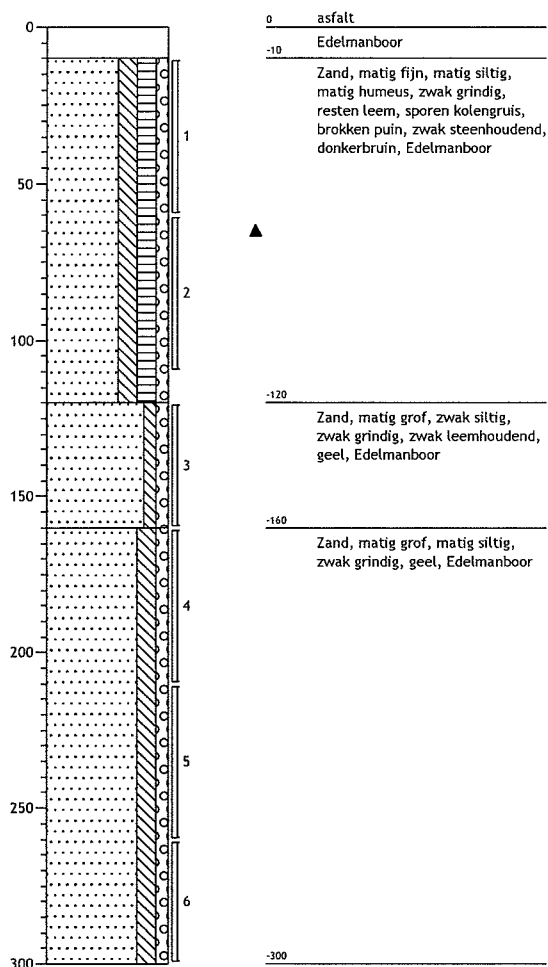
04

11-05-2011



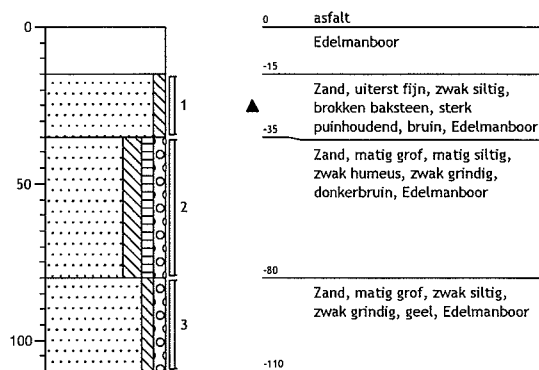
05

11-05-2011



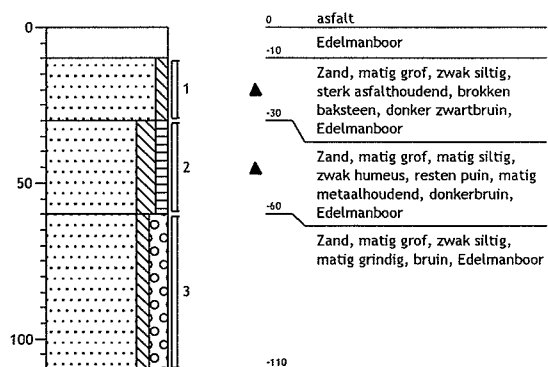
06

12-05-2011



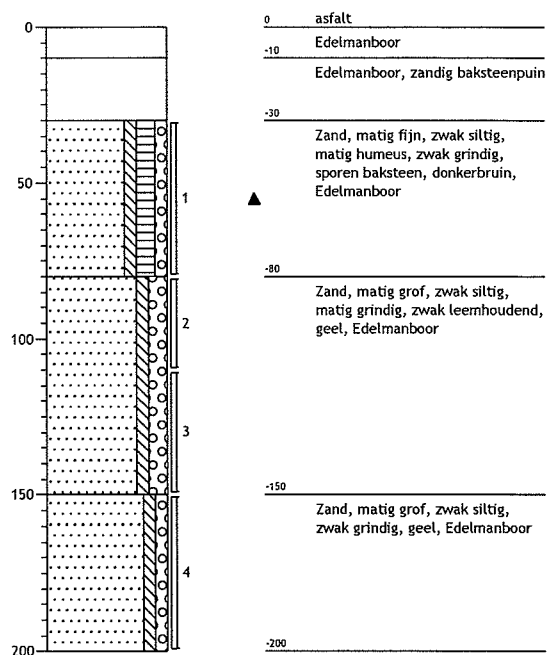
08

11-05-2011



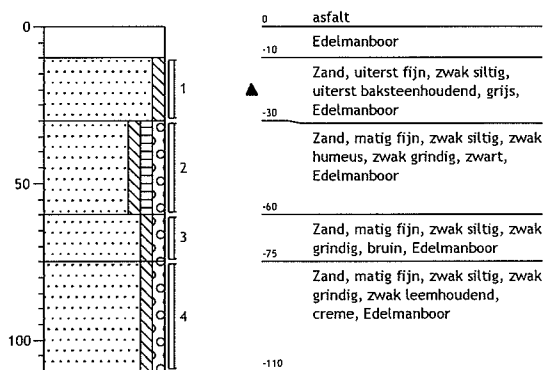
09

11-05-2011



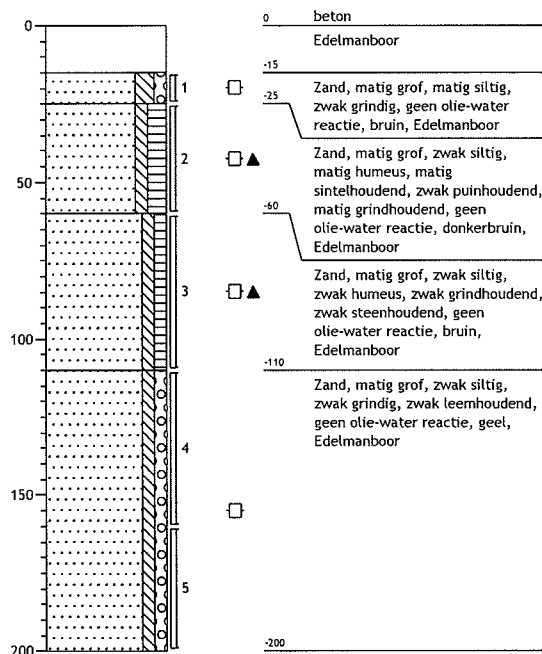
10

11-05-2011



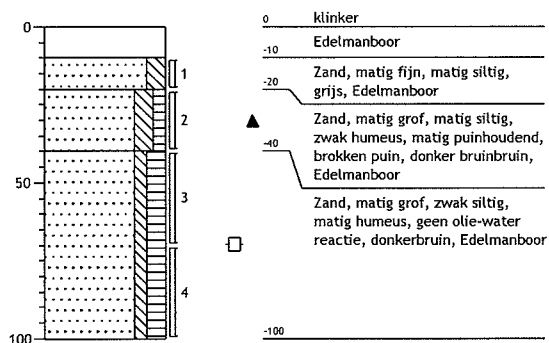
13

11-05-2011



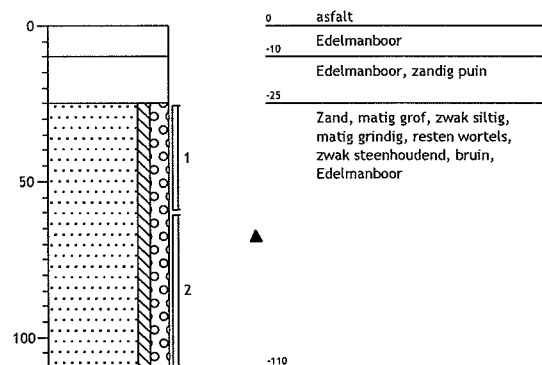
14

11-05-2011



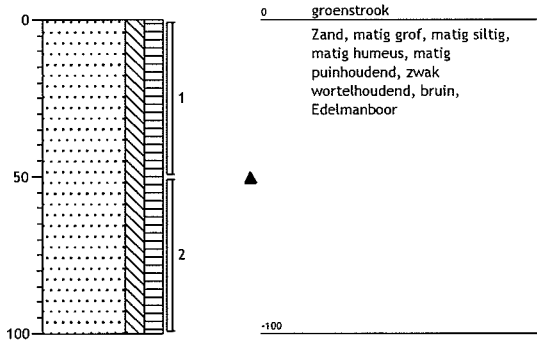
15

11-05-2011



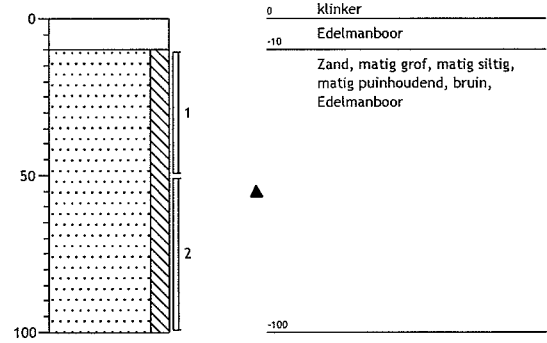
16

11-05-2011



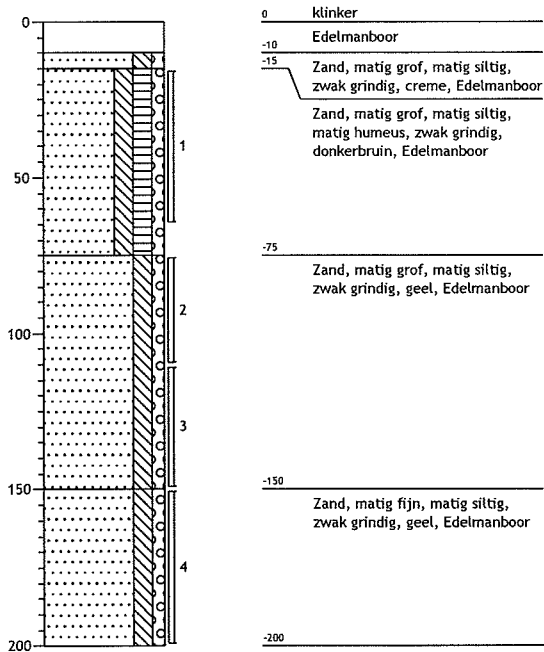
17

11-05-2011



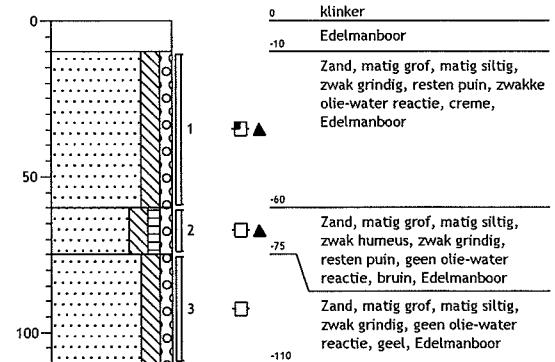
19

11-05-2011



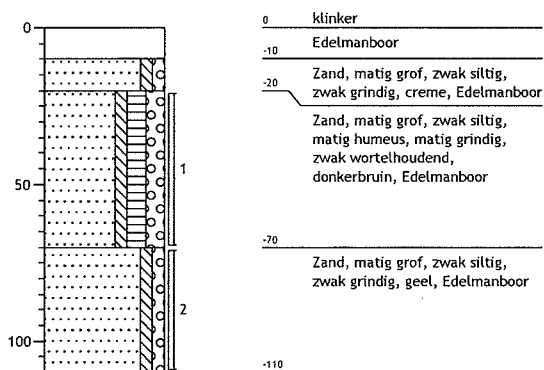
20

11-05-2011



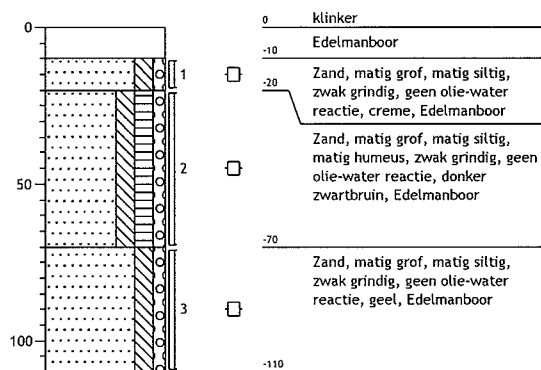
21

11-05-2011



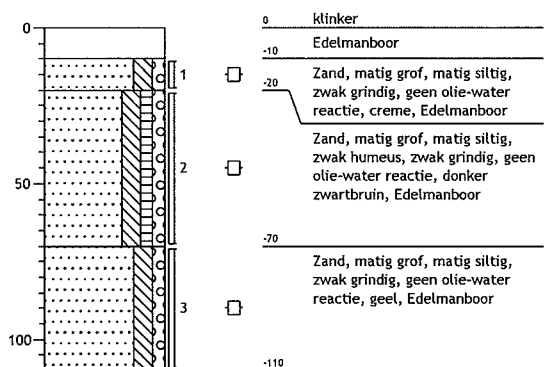
22

11-05-2011



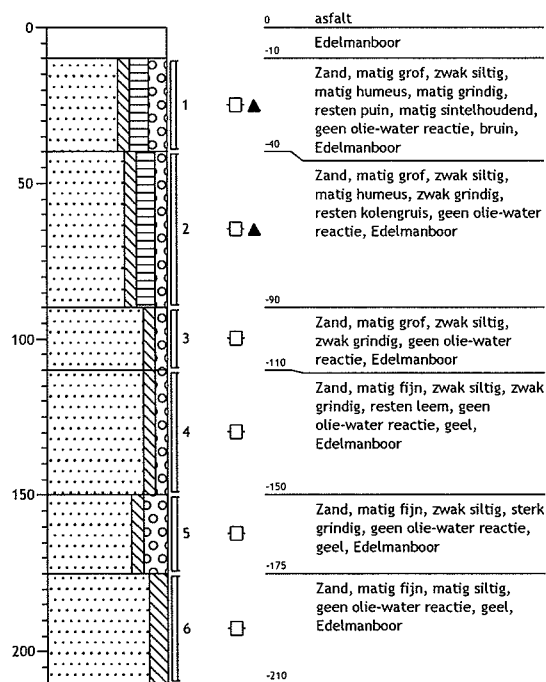
23

11-05-2011



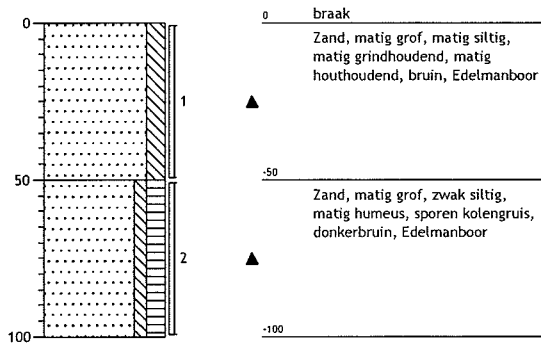
100

11-05-2011



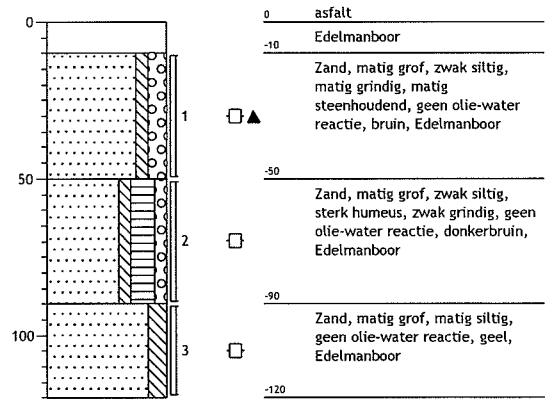
101

11-05-2011



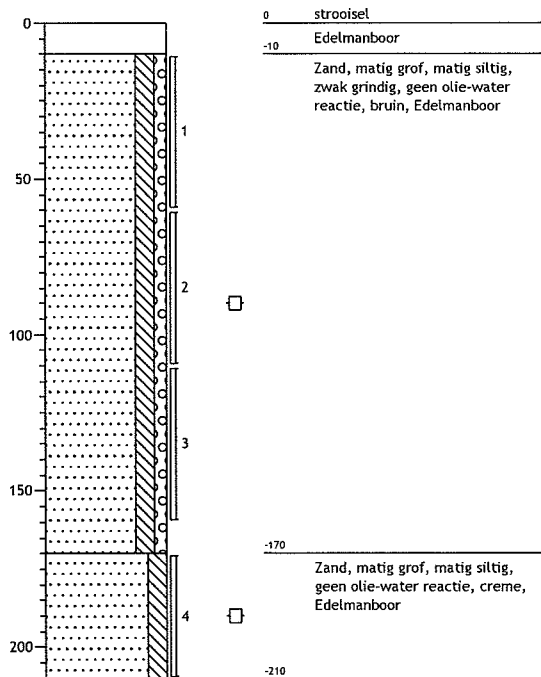
102

11-05-2011



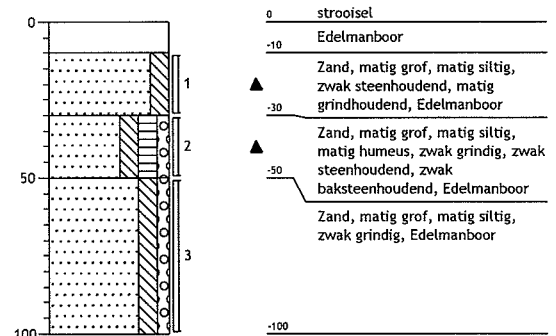
200

11-05-2011



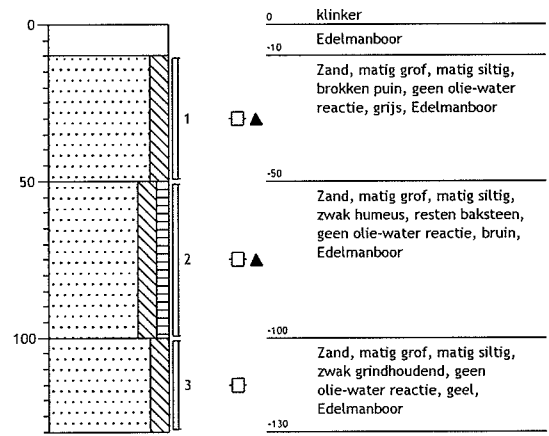
201

11-05-2011



202

11-05-2011



bijlage 4:
Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011078407
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 20-05-2011/08:10
 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)	96.7	91.7	90.7	90.8	95.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	2.7	<0.5	3.2	0.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	97.2	99.5	96.6	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	1.4	1.6	1.7	2.1	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	35	70	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	0.39	0.88	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	9.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.4	14	35	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.11	0.065	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.5	9.7	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	34	73	170	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	31	130	200	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	<3.0	<3.0	10	6.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	13	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	19	66	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	29	110	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	8.4	26	94	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	18	64	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	92	360	<38
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 05 (160-300)
- MMbg1
- MMbg2
- MMbg3
- MMog

Analytico-nr.

6118028
 6118029
 6118030
 6118031
 6118032

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. 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 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011078407
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 20-05-2011/08:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0055	0.049 ²⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080	<0.50	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.52	4.3 ⁴⁾	41 ³⁾	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.10	1.0 ⁴⁾	8.6 ³⁾	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.64 ³⁾	9.2 ⁴⁾	86 ³⁾	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.28 ³⁾	3.5 ⁴⁾	35 ³⁾	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.30	3.1 ⁴⁾	31 ³⁾	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.15	1.9 ⁴⁾	14 ³⁾	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.33	3.6 ⁴⁾	33 ³⁾	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.19 ³⁾	1.8 ⁴⁾	14	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18 ³⁾	1.9 ⁴⁾	24	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	2.7	30	290	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 05 (160-300)
- 2 MMbg1
- 3 MMbg2
- 4 MMbg3
- 5 MMog

Analytico-nr.

- 6118028
- 6118029
- 6118030
- 6118031
- 6118032

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.



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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@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
 R: 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-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011078407

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6118028	05	4	160	210	Y3227940	05 (160-300)
6118028	05	5	210	260	Y3227930	
6118028	05	6	260	300	Y3227944	
6118029	19	1	15	65	Y3248871	MMba1
6118029	21	1	20	70	Y3248869	
6118029	01	2	70	120	Y3227947	
6118029	03	2	70	120	Y3227753	
6118029	06	2	35	80	Y3227378	
6118029	10	2	30	60	Y3227829	
6118029	22	2	20	70	Y3248861	
6118029	23	2	20	70	Y3248754	
6118029	04	3	50	100	Y3227911	
6118029	14	3	40	70	Y3227932	
6118030	03	1	30	70	Y3227934	MMba2
6118030	05	1	10	60	Y3227938	
6118030	09	1	30	80	Y3227837	
6118030	16	1	0	50	Y3227863	
6118030	17	1	10	50	Y3227922	
6118030	02	2	30	70	Y3227833	
6118030	04	2	25	50	Y3227920	
6118030	08	2	30	60	Y3227907	
6118030	13	2	25	60	Y3227931	
6118030	14	2	20	40	Y3227927	
6118031	01	1	25	70	Y3227937	MMba3
6118031	02	1	10	30	Y3227902	
6118031	06	1	15	35	Y3227325	
6118031	08	1	10	30	Y3227936	
6118031	10	1	10	30	Y3227913	
6118032	05	3	120	160	Y3227946	MMoa
6118032	06	3	80	110	Y3227393	
6118032	08	3	60	110	Y3227862	
6118032	09	3	110	150	Y3227808	
6118032	19	3	110	150	Y3248865	
6118032	09	4	150	200	Y3227916	
6118032	10	4	75	110	Y3227799	
6118032	19	4	150	200	Y3248876	
6118032	02	5	140	190	Y3227871	
6118032	13	5	160	200	Y3227935	

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 2011078407

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 3)

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

Opmerking 4)

De terugvinding van de interne standaard voldoet door matrix invloed niet aan de kwaliteitseisen.
De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

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 2011078407

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 (VR0M)	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.

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

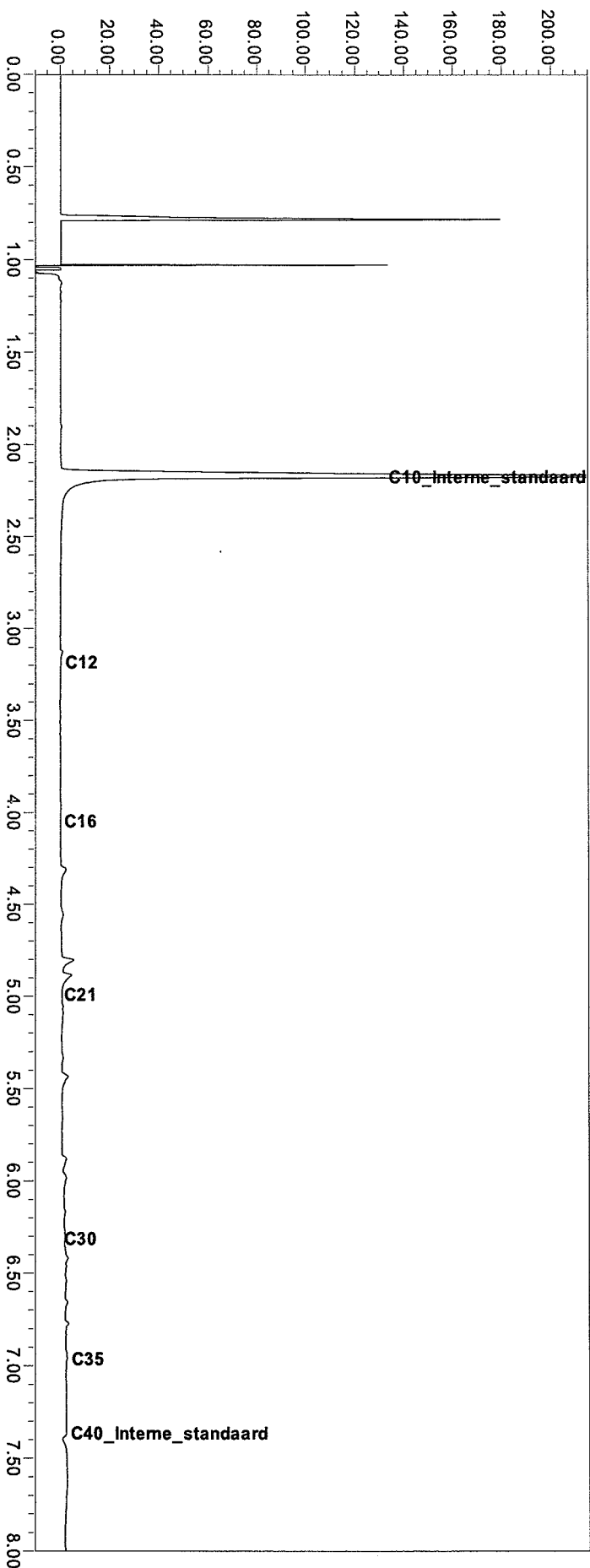
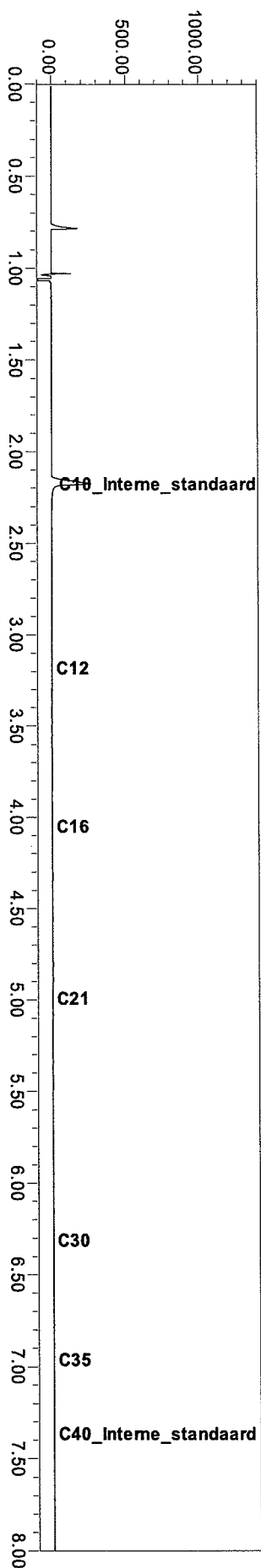
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6118030

Certificate no.: 2011078407

Sample description.: MMbg2

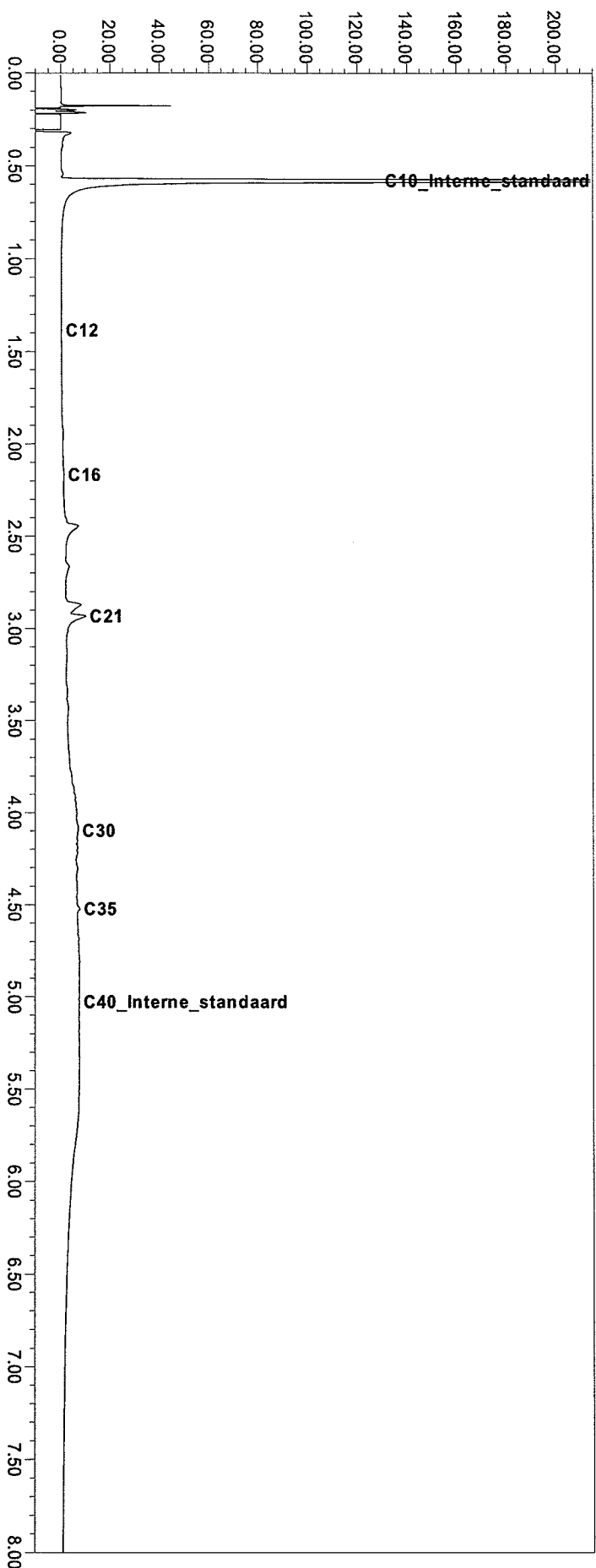
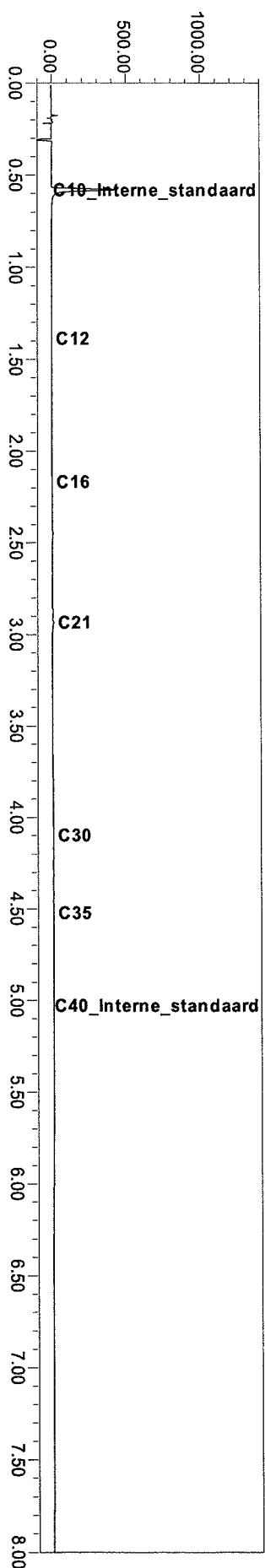


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6118031

Certificate no.: 2011078407

Sample description.: MMBg3



Analysecertificaat

Uw projectnummer 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011078371
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 18-05-2011/14:11
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	94.3	95.1
S Organische stof	% (m/m) ds	0.6 1)	<0.5 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.6
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 2)	0.070 2)
S 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	9.9	7.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM_tanks
- 2 20 (10-60)

Analytico-nr.

6117878
 6117879

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011078371

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6117878	200	2	60	110	Y3227904I	MM_tanks
6117878	202	2	50	100	Y3248855Q	
6117878	200	3	110	160	Y3227900E	
6117878	201	3	50	100	Y3248683P	
6117879	20	1	10	60	Y3248873Q	20 (10-60)

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 2011078371

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)

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 AMR 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 2011078371

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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	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.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011078371

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

Vluchtig (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6117878

6117879

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 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011078372
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 18-05-2011/14:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	50
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	97
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58
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	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 MM_wasplaats

Analytico-nr.
 6117880

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

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).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011078372
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 18-05-2011/14:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	8.3
S Anthraceen	mg/kg ds	1.3
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.9 i)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4 i)
S Chryseen	mg/kg ds	3.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5 i)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM_wasplaats

Analytico-nr.
 6117880

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 2011078372

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6117880 100	1	10	40	Y3227899V	MM_wasplaats
6117880 101	1	0	50	Y3227903H	
6117880 102	1	10	50	Y3227872M	
6117880 100	2	40	90	Y3227921H	
6117880 101	2	50	100	Y3227901F	

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 2011078372

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011078372

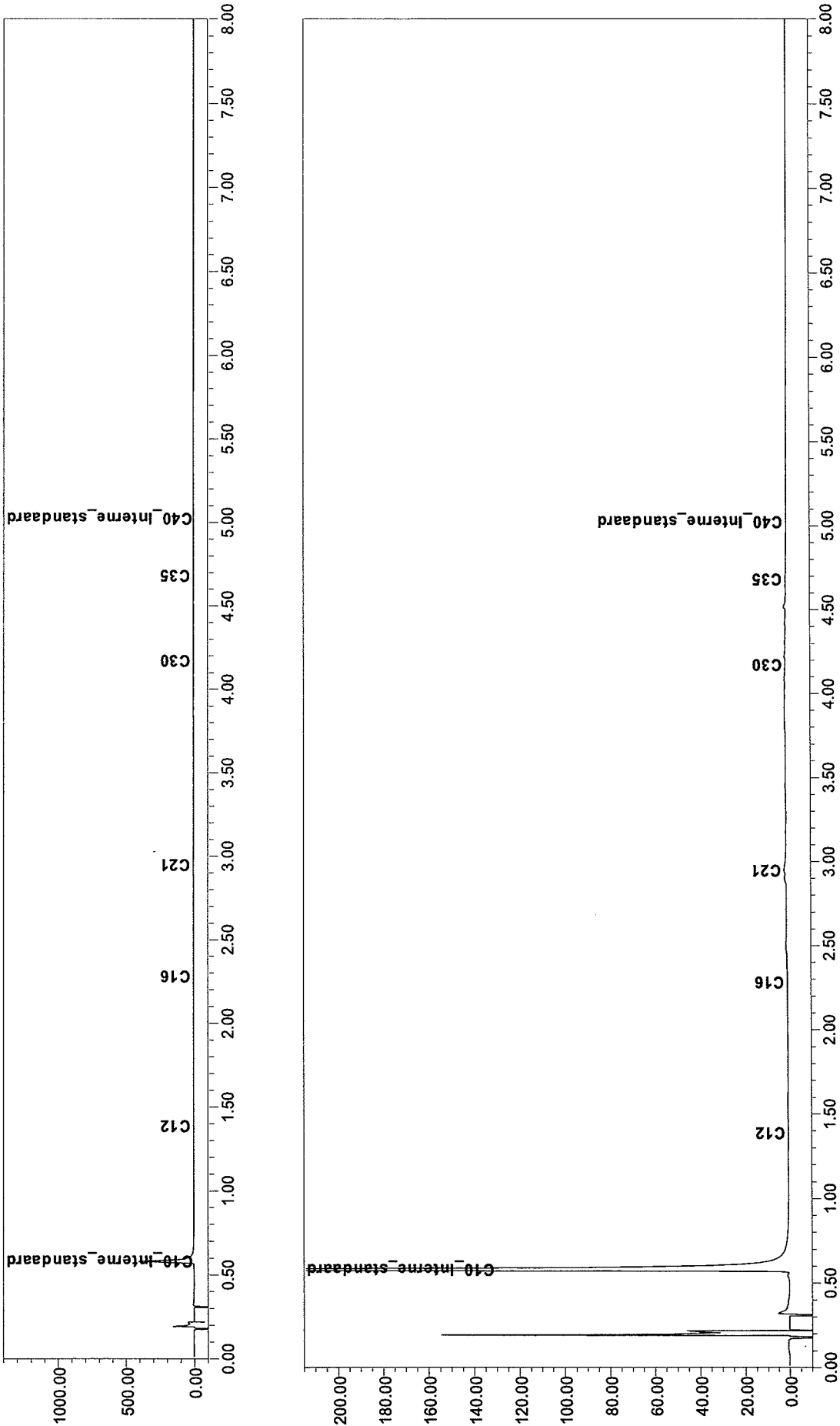
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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 som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000

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.: 6117880
Certificate no.: 2011078372
Sample description.: MM_wasplaats



Analysecertificaat

Uw projectnummer 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011088340
 Startdatum 31-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011/15:30
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Cryogeen malen					Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	87.0	88.7	94.7	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	3.1	1.3	3.9 1)	1.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	96.8	98.3	95.7	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	1.9	5.9		2.3
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	63	620	110	180
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.57	<0.50	0.057	<5.0	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	14 2)	3.0	1.0 2)	200	2.8
S Anthraceen	mg/kg ds	4.7 2)	1.6 3)	0.42 2)	45	1.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	37 2)	18	4.4 2)	460	14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	33 2)	14	4.3 2)	170	7.0
S Chryseen	mg/kg ds	21 2)	12	3.0 2)	130 3)	5.6 3)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	12 2)	6.9 3)	1.6 2)	68 3)	3.0 3)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	21 2)	14	2.9 2)	150	6.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	10 2)	9.6 3)	1.4 2)	74 3)	3.2 3)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18 2)	8.8	1.9 2)	130	3.9 3)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	170	88	21	1400	47

Nr. Monsteromschrijving

- 1 01 (25-70)
- 2 02 (10-30)
- 3 06 (15-35)
- 4 08 (10-30)
- 5 10 (10-30)

Analytico-nr.

- 6151124
- 6151125
- 6151126
- 6151127
- 6151128

Akkoord
 Pr. coörd.
 FZ

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011088340

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6151124 01	1	25	70	Y3227937	01 (25-70)
6151125 02	1	10	30	Y3227902	02 (10-30)
6151126 06	1	15	35	Y3227325	06 (15-35)
6151127 08	1	10	30	Y3227936	08 (10-30)
6151128 10	1	10	30	Y3227913	10 (10-30)

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 2011088340

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)

De terugvinding van de interne standaard voldoet door matrix invloed niet aan de kwaliteitseisen.

De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

Opmerking 3)

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 2011088340

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
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
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011088340

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

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6151124

6151125

6151126

6151127

6151128

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 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011088345
 Startdatum 31-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011/15:12
 Bijlage A, B, C, D
 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)	92.0	88.9	91.8	90.8	92.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.092	<0.050	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	0.22	1.2	0.11	10.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.27 1)	<0.050	2.3 1)
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.0	0.60	2.4	0.38 1)	18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.3 1)	0.45	1.8 1)	0.17 1)	11
S Chryseen	mg/kg ds	1.6 1)	0.40	1.3	0.18 1)	7.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.95 1)	0.25 1)	0.80 1)	0.14 1)	4.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5 1)	0.53	1.3 1)	0.26	6.5 1)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.91	0.39	0.99	0.18	4.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.44	1.3	0.16	5.3 1)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	3.4	11	1.6	69

Nr. Monsteromschrijving

- 1 02 (30-70)
- 2 03 (30-70)
- 3 04 (25-50)
- 4 05 (10-60)
- 5 08 (30-60)

Analytico-nr.

- 6151143
- 6151144
- 6151145
- 6151146
- 6151147

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011088345
 Startdatum 31-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011/15:12
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.6	87.2	89.5	94.1	91.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.50	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	10	0.19	0.56 i)	0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.2	<0.050	0.20 i)	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15 i)	21	0.30 i)	2.6 i)	0.17 i)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.091	6.6	0.19 i)	1.2 i)	0.097
S Chryseen	mg/kg ds	0.068	5.4 i)	0.17	1.1	0.056
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	3.1 i)	0.072	0.59 i)	0.055
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.093	7.5	0.18 i)	1.2	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	4.3	0.11	0.51 i)	0.066
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	5.6 i)	0.15 i)	0.59	0.088
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	65	1.4	8.6	0.75

Nr. Monsteromschrijving

6 09 (30-80)
 7 13 (25-60)
 8 14 (20-40)
 9 16 (0-50)
 10 17 (10-50)

Analytico-nr.

6151148
 6151149
 6151150
 6151151
 6151152

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).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011088345

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6151143 02	2	30	70	Y3227833	02 (30-70)
6151144 03	1	30	70	Y3227934	03 (30-70)
6151145 04	2	25	50	Y3227920	04 (25-50)
6151146 05	1	10	60	Y3227938	05 (10-60)
6151147 08	2	30	60	Y3227907	08 (30-60)
6151148 09	1	30	80	Y3227837	09 (30-80)
6151149 13	2	25	60	Y3227931	13 (25-60)
6151150 14	2	20	40	Y3227927	14 (20-40)
6151151 16	1	0	50	Y3227863	16 (0-50)
6151152 17	1	10	50	Y3227922	17 (10-50)

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 2011088345

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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 2011088345

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK (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.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011088345

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

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6151143
6151144
6151145
6151146
6151147
6151148
6151149
6151150
6151151
6151152

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 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011088338
 Startdatum 31-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011/15:03
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.9	87.5	82.2	80.3	88.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.56	<0.50	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	<0.050	27	10	0.50
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	4.4	1.4	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.75 1)	<0.050	23	18	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28 1)	<0.050	14 1)	6.9	0.85
S Chryseen	mg/kg ds	0.30 1)	<0.050	9.2	6.1 1)	0.67
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20 1)	<0.050	4.7 1)	3.1 1)	0.37 1)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	<0.050	8.9 1)	7.0	0.72 1)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	<0.050	5.1	3.5 1)	0.45
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23 1)	<0.050	5.9	5.1 1)	0.54
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	0.35 2)	100	62	5.4

Nr. Monsteromschrijving

- 1 100 (10-40)
- 2 100 (40-90)
- 3 101 (0-50)
- 4 101 (50-100)
- 5 102 (10-50)

Analytico-nr.

- 6151119
- 6151120
- 6151121
- 6151122
- 6151123

Akkoord
 Pr.coörd. *V/A*

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 2011088338

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6151119 100	1	10	40	Y3227899	100 (10-40)
6151120 100	2	40	90	Y3227921	100 (40-90)
6151121 101	1	0	50	Y3227903	101 (0-50)
6151122 101	2	50	100	Y3227901	101 (50-100)
6151123 102	1	10	50	Y3227872	102 (10-50)

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 2011088338

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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 2011088338

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	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. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011088338

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

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6151119

6151120

6151121

6151122

6151123

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

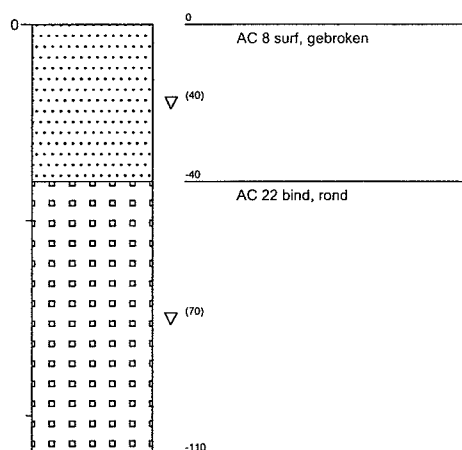
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).



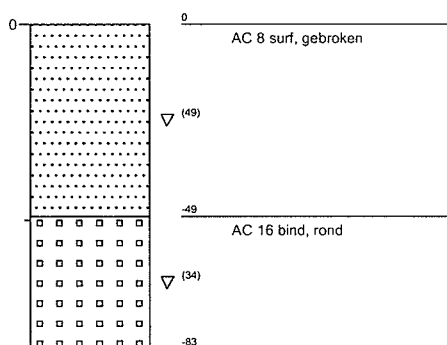
Asfaltkern: 07

Monsternummer: 6151157



Asfaltkern: 15

Monsternummer: 6151158



Analysecertificaat

Uw projectnummer 101857
 Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-05-2011
 Monsternemer I. Venhuizen (MKD)
 Monsternatrix Overig; Asfalt

Certificaatnummer 2011096136
 Startdatum 08-06-2011
 Rapportagedatum 14-06-2011/11:33
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verd		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.6	98.5	97.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0
Fenanthreen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0
Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50
Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0
Chryseen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5	<3.5	<3.5
PAK Totaal VR0M (10)	mg/kg ds	<15	<15	<15

Nr. Monsteromschrijving

- 1 07-AC 8 surf
- 2 07-AC 22 bind
- 3 15-AC 16 bind

Analytico-nr.

6176597
 6176598
 6176599

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.
 FZ



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011096136

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6176597 07 6176597		0	40	0570048050	07-AC 8 surf
6176598 07 6176598		40	110	0570048049	07-AC 22 bind
6176599 15 6176599		49	83	0570048048	15-AC 16 bind

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 2011096136

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetve	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	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. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011096136

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

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6176597

6176598

6176599

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 5:
Toetsingstabellen

Projectnummer 101857
 Projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer I. Venhuizen
 Certificaatnummer 2011078372
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 18-05-2011

Analyse	Eenheid	MM_wasplaats		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,7				
Organische stof	% (m/m) ds	3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	50				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	*	0,37	4,2	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,5	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	*	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	*	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	-	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	97	*	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	*	62	190	320
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	15				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	*	57	780	1500
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	0,0011				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	-	0,006	0,15	0,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50				
Fenanthreen	mg/kg ds	8,3				
Anthraceen	mg/kg ds	1,3				
Fluorantheen	mg/kg ds	7,9				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4				
Chryseen	mg/kg ds	3,3				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	**	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
1	MM_wasplaats 6117880
> streefwaarde/aw2000	* 6
> Tussenwaarde (T)	** 1
> Interventiewaarde (I)	*** 0

Projectnummer	101857
Projectnaam	Melkpad 6-10 te Hilversum
Datum monstername	11-05-2011
Monsternemer	I. Venhuizen
Certificaatnummer	2011078371
Startdatum	12-05-2011
Rapportagedatum	18-05-2011

Analyse	Eenheid	MM_tanks		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		1	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	94,3				
Organische stof	% (m/m) ds	0,6				
Gloeirest	% (m/m) ds	99				
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	9,9				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MM_tanks	6117878
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0

Projectnummer 101857
 Projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer I. Venhuizen
 Certificaatnummer 2011078371
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 18-05-2011

Analyse	Eenheid	20 (10-60)		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte <2 µm (Lutum)		1	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	95,1				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6				
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	7,3				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
2	20 (10-60)	6117879
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0

Projectnummer 101857
 Projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Datum monsternummer 11-05-2011
 Monsternemer I. Venhuizen (MKD)
 Certificaatnummer 2011078407
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 20-05-2011

Analyse	Eenheid	MMbg1		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		2,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,6				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	91,7				
Organische stof	% (m/m) ds	2,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	-	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	*	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	34	*	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	-	60	180	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	51	700	1400
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0054	0,14	0,27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52				
Anthraceen	mg/kg ds	0,1				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28				
Chryseen	mg/kg ds	0,3				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	MMbg1	6118029
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0

Projectnummer 101857
 Projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Datum monstername 11-05-2011
 Monstername I. Venhuizen (MKD)
 Certificaatnummer 2011078407
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 20-05-2011

Analyse	Eenheid	MMbg2		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,7				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	90,7				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	35				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	*	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	*	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	*	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	*	59	180	300
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	19				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	92	*	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	0,001				
PCB 153	mg/kg ds	0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	*	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,08				
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3				
Anthraceen	mg/kg ds	1				
Fluorantheen	mg/kg ds	9,2				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5				
Chryseen	mg/kg ds	3,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,9				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	**	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	MMbg2	6118030
> streefwaarde/aw2000	*	6
> Tussenwaarde (T)	**	1
> Interventiewaarde (I)	***	0

Projectnummer 101857
 Projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer I. Venhuizen (MKD)
 Certificaatnummer 2011078407
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 20-05-2011

Analyse	Eenheid	MMbg3		AW	T	
Bodemtype correctie						
Organische stof		3,2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	90,8				
Organische stof	% (m/m) ds	3,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	70				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,88	*	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	*	4,3	29	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	*	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	-	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,7	-	12	23	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	*	33	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	**	61	190	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	66				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	94				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	64				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	360	*	61	830	1600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	<d	0,0064	0,16	0,32
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50				
Fenanthreen	mg/kg ds	41				
Anthraceen	mg/kg ds	8,6				
Fluorantheen	mg/kg ds	86				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	35				
Chryseen	mg/kg ds	31				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	14				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	33				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	14				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	24				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	290	***	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
4	MMbg3 6118031
> streefwaarde/aw2000	* 5
> Tussenwaarde (T)	** 1
> Interventiewaarde (I)	*** 1

Projectnummer 101857
 Projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Datum monstername 11-05-2011
 Monsternemer I. Venhuizen (MKD)
 Certificaatnummer 2011078407
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 20-05-2011

Analyse	Eenheid	MMog		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	95,4				
Organische stof	% (m/m) ds	0,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	99				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	4	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,9	34	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	-	13	26	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	63	190	330
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	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	MMog	6118032
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0

Projectnummer 101857
 Projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
 Datum monsternamen 11-05-2011
 Monsternemer I. Venhuizen (MKD)
 Certificaatnummer 2011078407
 Startdatum 12-05-2011
 Rapportagedatum 20-05-2011

Analyse	Eenheid	05 (160-300)		AW	T	
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,4				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	96,7				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	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	<3,0	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	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
1	05 (160-300)	6118028
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0

Uw projectnummer 101857
Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
Datum monsternaam 11-05-2011
Monsternemer I. Venhuizen (MKD)
Certificaatnummer 2011088338
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse		100 (10-40)	100 (40-90)	101 (0-50)	101 (50-100)	102 (10-50)
Eenheid		10 # 25 #	10 # 25 #	10 # 25 #	10 # 25 #	10 # 25 #
Bodentype correctie						
Organische stof (chemische oxidatie)						
Korrelgrootte < 2 µm						
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000						
Bodemkundige analyses						
Droge stof		89,9	87,5	82,2	80,3	88,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen		<0,050	<0,050	0,56	<0,50	<0,050
Fenanthreen		0,27	<0,050	27	10	0,5
Anthraceen		<0,050	<0,050	4,4	1,4	<0,050
Fluorantheen		0,75	<0,050	23	18	1,3
Benzo(a)anthraceen		0,28	<0,050	14	6,9	0,85
Chryseen		0,3	<0,050	9,2	6,1	0,67
Benzo(k)fluorantheen		0,2	<0,050	4,7	3,1	0,37
Benzo(a)pyreen		0,4	<0,050	8,9	7	0,72
Benzo(ghi)peryleen		0,28	<0,050	5,1	3,5	0,45
Indeno(123-cd)pyreen		0,23	<0,050	5,9	5,1	0,54
PAK VROM (10) (factor 0,7)		2,8 *	0,35 -	100 ***	62 ***	5,4 *

Legenda

Monsternr Analytico-nr

100 (10-40) 6151119
100 (40-90) 6151120
101 (0-50) 6151121
101 (50-100) 6151122
102 (10-50) 6151123

> streefwaarde/aw2000
> Tussenwaarde (T)
> Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
<= Streefwaarde/AW2000

Uw projectnummer 101857
Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
Datum monstername 11-05-2011
Monsternummer I. Venhuizen
Certificaatnummer 2011088340
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	01 (25-70)	02 (10-30)	06 (15-35)	08 (10-30)	10 (10-30)
Bodentype correctie					
Organische stof	2,7	3,1	1,3	3,9	1,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	2,2	1,9	5,9	25 #	2,3
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Cryogeen malen					
Bodemkundige analyses					
Droge stof	88,8	87	88,7	94,7	89,2
Organische stof	2,7	3,1	1,3	3,9	1,2
Gloeirest	97,1	96,8	98,3	95,7	98,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	2,2	1,9	5,9		2,3
Metalen					
Zink (Zn)	110 *	63 *	620 ***	110 -	180 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	0,57	<0,50	0,057	<5,0	<0,50
Fenanthreen	14	3	1	200	2,8
Anthraceen	4,7	1,6	0,42	45	1,1
Fluorantheen	37	18	4,4	460	14
Benzo(a)anthraceen	33	14	4,3	170	7
Chryseen	21	12	3	130	5,6
Benzo(k)fluorantheen	12	6,9	1,6	68	3
Benzo(a)pyreen	21	14	2,9	150	6,2
Benzo(ghi)peryleen	10	9,6	1,4	74	3,2
Indeno(123-cd)pyreen	18	8,8	1,9	130	3,9
PAK VROM (10) (factor 0,7)	170 ***	88 ***	21 *	1400 ***	47 ***
Legenda					
Monsternr	Analytico-nr				
01 (25-70)	6151124				
02 (10-30)	6151125				
06 (15-35)	6151126				
08 (10-30)	6151127				
10 (10-30)	6151128				
* > streefwaarde/aw2000					
** > Tussenwaarde (T)					
*** > Interventiewaarde (I)					
Niet getoetst					
<- Streefwaarde/AW2000					

Uw projectnummer 101857
Uw projectnaam Melkpad 6-10 te Hilversum
Datum monstername 11-05-2011
Monsternummer I. Verhulzen
Certificaatnummer 2011088345
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 06-06-2011

Analyse		02 (30-70)		03 (30-70)		04 (25-50)		05 (10-60)		07 (30-60)		13 (15-60)		34 (20-40)		16 (0-50)		17 (10-50)	
Bodemtype correctie		10 #		10 #		10 #		10 #		10 #		10 #		10 #		10 #		10 #	
Organische stof JG Bovenreclis methode		25 #		25 #		25 #		25 #		25 #		25 #		25 #		25 #		25 #	
Koneigroete < 2 µm (Lutum)		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Voorbehandeling																			
Cryogenen malen A55000																			
Bodemkundige analyses																			
Droge stof		92		91,8		90,8		92,8		91,6		87,2		89,5		94,1		91,6	
% (m/m)																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen		0,12		0,092		<0,050		<0,50		<0,050		<0,50		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen		1,3		1,2		0,11		0		<0,050		10		0,19		0,56		0,05	
Anthracen		0,26		0,27		<0,050		2,1		<0,050		1,2		<0,050		0,2		<0,050	
Fluorantheen		3		1,4		0,6		18		0,15		21		0,3		2,6		0,17	
Benzofluorantheen		2,3		1,8		0,38		11		0,091		6,6		0,19		1,2		0,097	
Chryseen		1,5		1,3		0,17		7,8		0,065		5,4		0,17		1,1		0,056	
Benzodibenzanthracen		0,95		0,8		0,18		4		0,065		3,1		0,072		0,59		0,055	
Benzoperylefen		1,5		1,3		0,26		6,5		0,093		7,5		0,18		1,2		0,1	
Benzo(a)pyreen		0,91		0,59		0,18		4,1		0,058		4,3		0,11		0,51		0,066	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		1,3		1,3		0,39		5,3		<0,050		5,6		0,15		0,59		0,088	
PAK VROM (10) (factor 0,7)		13 *		11 *		1,6 *		69 ***		0,67		65		1,4		8,6 *		0,75	

Legenda:

Monsternr
Analytico-nr

02 (30-70) 6151143
03 (30-70) 6151144
04 (25-50) 6151145
05 (10-60) 6151146
08 (30-60) 6151147
09 (30-60) 6151148
13 (15-60) 6151149
16 (0-50) 6151150
17 (10-50) 6151151
6151152

> streefwaarde/jw2000
> Tussenwaarde (T)
> Intervallewaarde (I)
Niet getoetst
<= Streefwaarde/jw2000

bijlage 6:
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. Agentschap NL beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking afgegeven door de ministers van VROM en V&W, 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".
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

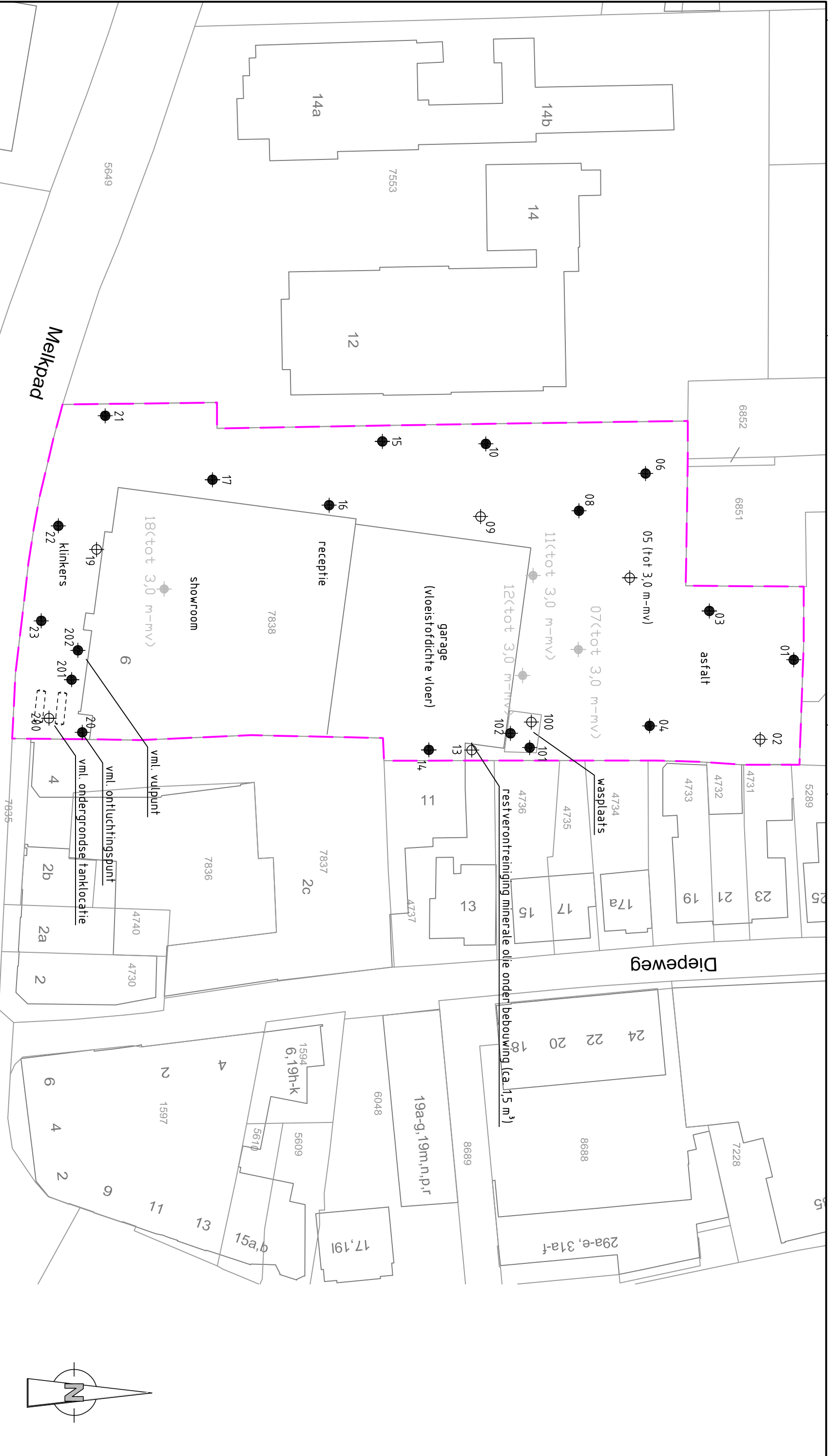
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

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



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Boring tot circa 2,0 m-mv
- Boring tot circa 1,0 m-mv
- Geplande boring (niet uitgevoerd)



project				Melkpad 6-10 te Hilversum			
onderdeel				Verkenkend bodemonderzoek			
-							
-							
-							
werknummer				101857			
getekend		gecontroleerd		gezien		blad	
naam		PTW		JHS		1 van 1	
dat./par.		12-07-2011		12-07-2011		101857	
				bestandsnaam		01	
						1:500	



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Reggesingel 2
Postbus 202
7460 AE Rijsen
T +31 (0)548 51 52 00
F +31 (0)548 51 85 65
E rjissen@avecodebondt.nl