

OPDRACHTGEVER

Aannemingsbedrijf Van Wengerden & Visser B.V.
De heer B. Könst
Dorpsstraat 18
2435 AJ ZEVENHOVEN

RAPPORTNUMMER

120909

DATUM

2 oktober 2012



OMSCHRIJVING ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740)

Hoofdweg 76
Kudelstaart

ONDERZOEKSBUREAU

Almad Eco B.V.
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN
tel. 0172 – 24 00 30

Inhoudsopgave**blz.**

1. Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doelstelling	3
1.3 Partijdigheid	3
1.4 Opbouw van het rapport	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Historisch onderzoek	4
2.2 Terreinsituatie	4
2.3 Opstelling onderzoekshypothese	4
3. Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Samenstelling van de bodem	6
3.4 Zintuiglijke waarnemingen	7
3.5 Grondwater	8
4. Laboratoriumonderzoek	9
4.1 Geselecteerde analyses	9
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	9
4.3 Overzicht toetsing analyseresultaten	10
5. Evaluatie	12
5.1 Inleiding	12
5.2 Onderzoeksresultaten	12
5.3 Conclusies en aanbevelingen	13
6. Beperkingen en aansprakelijkheid	15

Tabellen

tabel 1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	6
tabel 2	Gemeten gehalten lutum en organische stof in grond	7
tabel 3	Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in het bodemmateriaal	7
tabel 4	Veldmetingen grondwater	8
tabel 5	Geselecteerde analyses	9
tabel 6	Overzicht gemeten verontreinigingen	11

Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie
bijlage 2	Situatieschets
bijlage 3	Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten
bijlage 4	Bodemprofielen

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Aannemingsbedrijf Van Wengarden & Visser B.V. heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Hoofdweg 76 te Kudelstaart. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het terrein en geplande nieuwbouw van woningen. Opdrachtgever wil een duidelijk beeld van de milieuhygiënische situatie van het terrein. Ook in het kader van de in de bouwverordening opgenomen onderzoeksplicht wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van onderhavig perceel noodzakelijk geacht.

Doel van het bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3 Partijdigheid

Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onafhankelijk zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem. Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in de rapportage vermeld.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het onderzoek, de interpretatie van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. Het verkennend bodemonderzoek wordt in hoofdstuk 5 geëvalueerd.

2. Vooronderzoek

2.1 Historisch onderzoek

Opzet

Met historisch onderzoek worden gegevens verzameld over de bodemkwaliteit. Verder wordt nagegaan of op basis van de verkregen informatie plaatsen zijn aan te geven waar aanleiding bestaat tot mogelijke bodemverontreiniging en wat de vermoedelijke aard en ligging van deze eventueel aanwezige bodemverontreiniging is.

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever;
- Bodemloket;
- Gemeente Aalsmeer;
- Veldinspectie door Almad Eco B.V.

Uit gegevens verstrekt door de gemeente Aalsmeer blijkt dat van de plaatselijke bodemkwaliteit geen gegevens bekend zijn. Wel zijn gemiddelde achtergrondwaarden bekend. Zone B2 voor de bovengrond en zone O6 voor de ondergrond van de regionale bodemkwaliteitskaarten d.d. 12 juni 2012.

Op locatie zijn geen tanks geregistreerd.

Ook op bodemloket zijn geen gegevens gevonden omtrent de bodemkwaliteit.

Uit het historisch onderzoek zijn verder geen aanwijzingen naar voren gekomen die vanuit milieukundig oogpunt extra aandacht behoeven.

2.2 Terreinsituatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hoofdweg 76 te Kudelstaart en heeft een oppervlakte van ca. 3.500 m². Op de locatie bevindt zich een woning. Een deel van het terrein is ontoegankelijk vanwege de dichte begroeiing. Een deel van de locatie is begroeid met gras maar ook wordt beton- en asfaltverharding en grind aangetroffen.

Tegen de gevel van de woning wordt een ontluchting van een (voormalige?) tank aangetroffen.

De regionale ligging en een situatieschets van het terrein zijn weergegeven in bijlage 1 en 2.

2.3 Opstelling onderzoekshypothese

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dienen op basis van de verkregen informatie hypothesen te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Vanuit historisch oogpunt zijn tijdens het vooronderzoek geen aanwijzingen naar voren gekomen dat asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is. De locatie wordt voorts nog voor asbest niet als verdacht beschouwd.

Verder zijn geen ophogingen, ontgravingen, brandplaatsen, dempingen, stortingen, opvullingen bekend waardoor de bodem verontreinigd geraakt zou kunnen zijn met asbesthoudend materiaal.

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt de locatie als "niet verdacht" beschouwd. Dit wil zeggen dat het vermoeden bestaat dat in de bodem de te meten stoffenconcentraties rond de regionale achtergrondgehalten liggen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (ONV).

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek is op basis van de beschikbare informatie een hypothese opgesteld. Op basis van een hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld. De onderzoeksstrategie betreft de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen [NEN];
- BRL SIKB protocol 2000;
- VKB protocol 2001+2002.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 september 2012 door C. Blom en L. Schmidt. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal vijftien boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis teneinde het grondwater te kunnen bemonsteren. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

Volgens de NEN5740 dienen bij een dergelijke oppervlakte dertien boringen geplaatst te worden maar op één plaats van het terrein is 1 stalen vat en op een andere plaats zijn 3 stalen vaten aangetroffen. Op beide plekken is een aanvullende boring geplaatst.

In onderstaande tabel is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

TERREINDEEL	VELDWERK	
	BORING	PEILBUIS
3.500 m ²	1 t/m 15	Pb 9

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een edelmanboor. De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. Na elke boring zijn de boormaterialen schoongemaakt. Het filter van de peilbuis is voorzien van een filterkous, om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Het boorgat is ter hoogte van het filter opgevuld met filtergrind en afgedicht met bentonietkorrels (zwelklei).

3.3 Samenstelling van de bodem

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk onderzocht. De bodem is globaal als volgt opgebouwd:

- Vanaf maaiveld tot een diepte van 3,10 m-mv (einde diepste boring) wordt voornamelijk klei aangetroffen. Plaatselijk is ook sprake van zand en verder worden veenlaagjes aangetroffen.

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen, welke in bijlage 4 zijn weergegeven.

Voor de toetsing worden de analyseresultaten van de grondmonsters vergeleken met de bodemspecifieke toetsingswaarden, welke afhankelijk zijn van de samenstelling van de bodem. Voor de berekening van de bodemspecifieke waarden wordt gerekend met gemeten gehalten lutum en organische stof. Een overzicht van de gemeten bodemspecifieke toetsingswaarden is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 *Gemeten gehalten lutum en organische stof in grond*

OMSCHRIJVING GRONDSOORT	GEHALTE LUTUM (%)	GEHALTE ORGANISCHE STOF (%)
<i>bovengrond</i> *		
grondmengmonster mm1 (klei)	12	6,0
grondmengmonster mm2 (zand)	1,1	3,3
grondmengmonster mm3 (veen)	9,5	25,1
<i>ondergrond</i>		
5b (veen)	8,8	22,3
grondmengmonster mm4 (klei)	18	2,7

*door de wisselende bodemopbouw zijn i.o.m. opdrachtgever meer analyses uitgevoerd en aanvullend is een mengmonster van de aangetroffen puinlaag geanalyseerd

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen (puin, grind, koolas, glas, slakken, leisteen, baksteen) waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen verdachte plaatmaterialen geconstateerd welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn. Afwijkende geuren (zoals bijvoorbeeld een oliegeur) zijn niet geconstateerd. Evenmin zijn tijdens de olie/water-test positieve reacties waargenomen.

Een overzicht van de zintuiglijk waargenomen afwijkingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 *Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in het bodemmateriaal*

BODEMTRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN
1(0,10-0,60)	licht puin en grind
2(0,10-0,60)	licht puin
3(0,00-0,50)	licht puin, grind en koolas
4(0,00-0,50)	licht puin
5(0,50-1,00)	licht puin en glas
6(0,00-0,50)	licht puin
8(0,50-1,00)	licht puin
9(0,15-0,65)	matig puin en grind, licht koolas
9(0,65-1,15)	licht slakken
13(0,00-0,50)	matig puin
14(0,00-0,20)	licht puin
15(0,00-0,25)	sterk puin

3.5 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd op 21 september 2012 door C. Blom. Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal het watervoerend deel van de peilbuis. Het grondwatermonster is in voorbehandelde flessen opgeslagen.

Van het grondwater zijn de grondwaterstand en de zuurgraad (pH) bepaald, welke in onderstaande tabel worden weergegeven.

Tabel 4 *Veldmetingen grondwater*

PEILBUIS NUMMER	FILTERSTELLING IN M-MV	ZUURGRAAD pH	GELEIDBAARHEID EC IN $\mu\text{S/cm}$	GRONDWATERSTAND IN M-MV
Pb9	2,50-3,50	8,28	350	1,59

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geselecteerde analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de monsters bij een geaccrediteerd milieulaboratorium aangeleverd en geanalyseerd. De geselecteerde analyses staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 5 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN	ANALYSE
<i>bovengrond</i> mm1: 1b+2b+3a+4a+6a+13a (bodemiaag: 0,00-0,60 m-mv)	puin, grind, koolas	STAP-1 NEN 5740 pakket grond, incl. lutum en organische stof
mm2: 9b+14a+15a (bodemiaag: 0,00-0,65 m-mv)	idem	idem
mm3: 10b+11b (bodemiaag: 0,30-0,80 m-mv)	-	idem
<i>ondergrond</i> 5B (bodemiaag: 0,50-1,00 m-mv)	puin, glas	idem
mm4: 8d+9d+9e+12b (bodemiaag: 0,50-2,15 m-mv)	-	idem
<i>puinlaag</i> mm5: 5a+8a+10a+11a (bodemiaag: 0,00-0,50 m-mv)	grind, slakken, koolas, leisteen, baksteen	idem
<i>grondwater</i> Pb9	-	STAPW NEN5740 pakket grondwater, zuurgraad en geleid- baarheid

De samenstelling van genoemde pakketten is als volgt:

■ STAP-1 NEN 5740 pakket grond:

- ♦ Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- ♦ Polycyclische aromatische koolwaterstoffen totaal (10 van VROM);
- ♦ PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
- ♦ Minerale olie.

■ STAPW NEN5740 pakket grondwater:

- ♦ Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- ♦ Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, o-xyleen, p- en m-xyleen, xylenen, styreen, naftaleen);
- ♦ Gehalogeneerde koolwaterstoffen
- ♦ Minerale olie.

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de mate van verontreinigingen van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan het vigerend beleid.

Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

4.3 Overzicht toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond en grondwater is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6 *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater*

AANDUIDING	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN	LICHT VERHOOGD > AW	MATIG VERHOOGD $>1/2(AW+I) \leq I$	STERK VERHOOGD > I
<i>bovengrond</i> mm1 mm2	puin, grind, koolas idem	lood(71), PAK(6,8) cadmium(1,4), koper(21), nikkel(20), PCB(19), minerale olie(130)	- lood(190)	- zink(930), PAK(220)
mm3	geen	-	-	-
<i>ondergrond</i> 5b	puin, glas	kwik(0,18), lood(110), zink(180), PAK(18)	-	-
mm4	geen	zink(230), PAK(5,7)	-	-
AANDUIDING	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN	LICHT VERHOOGD > S	MATIG VERHOOGD > T	STERK VERHOOGD > I
<i>grondwater</i> Pb9	-	xylenen(2,5), nafta- leen(<0,10)#	-	-

Opmerking: De concentratie van stoffen is in de grond weergegeven in mg/kgds; PCB en grondwater in µg/l.

- analytisch geen verhoogde waarde aangetoond
- # verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix

Toetsing puinlaag

De puinlaag is indicatief bemonsterd en getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. In mengmonster mm5 wordt een PAK gehalte gemeten van 190 mg/kgds. Hiermee worden de maximale samenstellingswaarden voor PAK (50 mg/kgds) overschreden.

OVERZICHT MENGMONSTERS: zie tabel 5

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5. Evaluatie

5.1 Inleiding

Aannemingsbedrijf Van Wengarden & Visser B.V. heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Hoofdweg 76 te Kudelstaart. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het terrein en geplande nieuwbouw van woningen. Opdrachtgever wil een duidelijk beeld van de milieuhygiënische situatie van het terrein. Ook in het kader van de in de bouwverordening opgenomen onderzoeksplicht wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van onderhavig perceel noodzakelijk geacht.

Doel van het bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (ONV).

5.2 Onderzoeksresultaten

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden in deze paragraaf geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beoordeeld. Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in paragraaf 4.2.

■ VELDWERKZAAMHEDEN

In totaal zijn vijftien boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis teneinde het grondwater te kunnen bemonsteren.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen (puin, grind, koolas, glas, slakken, leisteen, baksteen) waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen verdachte plaatmaterialen geconstateerd welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn.

De peilbuis is geplaatst nabij de ontluchting. Afwijkende geuren (zoals bijvoorbeeld een oliegeur) zijn niet geconstateerd. Evenmin zijn tijdens de olie/water-test positieve reacties waargenomen.

■ BOVENGROND

In grondmengmonster mm1 van de bovengrond, waarin bodemvreemd materiaal is geconstateerd, zijn licht verhoogde concentraties lood en PAK gemeten.

In grondmengmonster mm2 van de bovengrond, waarin bodemvreemd materiaal is geconstateerd, zijn sterk verhoogde concentraties zink en PAK en een matig verhoogde concentratie lood gemeten. Verder zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, nikkel, PCB en minerale olie aangetroffen.

In grondmengmonster mm3 van de bovengrond, waarin geen bodemvreemd materiaal is geconstateerd, zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

■ ONDERGROND

In grondmonster 5b, waarin bodemvreemd materiaal is waargenomen, zijn licht verhoogde waarden kwik, lood, zink en PAK aangetroffen.

In grondmengmonster mm4 van de ondergrond, waarin geen bodemvreemd materiaal is geconstateerd, zijn licht verhoogde concentraties zink en PAK gemeten.

■ PUINLAAG

De puinlaag is indicatief bemonsterd en getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. In mengmonster mm5 wordt een PAK gehalte gemeten van 190 mg/kgds. Hiermee worden de maximale samenstellingswaarden voor PAK (50 mg/kgds) overschreden.

■ GRONDWATER

In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb9 zijn licht verhoogde concentraties gemeten voor xylenen en naftaleen.

De gemeten zuurgraad en geleidbaarheid komen overeen met waarden die doorgaans in dergelijke bodems worden aangetroffen.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Inleiding

De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "niet-verdacht" is niet juist. Voor de lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.2) behoeft op basis van vigerend beleid geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verontreiniging van lood, zink en PAK in de grond

In grondmengmonster mm2 zijn matig verhoogde concentraties lood en sterk verhoogde concentraties zink en PAK aangetroffen.

Voor de verontreiniging van lood, zink en PAK in de grond wordt nader onderzoek aanbevolen. Een eerste stap van het nader onderzoek is het laten analyseren van de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. De monsters worden tot 5 weken na het veldwerk bewaard op het laboratorium.

Het nader onderzoek eerste fase dient inzicht te geven:

- of er verontreinigingen worden gemeten verspreid over de gehele locatie;
- of een duidelijke verontreinigde bodemlaag te onderscheiden is.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het nader onderzoek (aanvullend chemisch onderzoek), kan eventueel vervolg onderzoek worden aanbevolen, bestaande uit het plaatsen van extra boringen en analyses.

Geen visuele aanwezigheid van verdacht plaatmateriaal ten tijde van het veldwerk

Tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek zijn geen verdachte plaatmaterialen waargenomen, welke mogelijk asbesthoudend zijn. Tijdens de terreininspectie wordt gelet op aanwezigheid van onder andere zwerfpuin, bouwpuin, toegepast verhardingsmateriaal e.d.

Op de locatie is sprake van ophooglagen van puin. In de puinlaag is sprake van een sterk verhoogde waarde voor PAK. Vanwege dit gehalte wordt geadviseerd om de puinlaag af te voeren naar een erkend verwerker.

Dergelijke puinlagen zijn met name verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Alleen een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest kan hierover uitsluitel geven. Indien er vermoeden of twijfels bestaan over de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal zal dit te allen tijde worden verwerkt in de rapportage. Verder zal laboratoriumonderzoek dan definitief uitsluitel moeten geven.

Aangetroffen ontluchting nabij woning

Tegen de gevel van de woning is de ontluchting van een (voormalige?) brandstoftank aangetroffen. De peilbuis is nabij deze ontluchting geplaatst. Er zijn in het grondwater slechts licht verhoogde waarden xylenen en naftaleen gemeten. Geadviseerd wordt om de eventuele ligging van de tank te achterhalen en een bodemonderzoek conform VEP-OO uit te voeren.

Afgifte bouwvergunning

Indien een bouwvergunning wordt aangevraagd, zijn er conform vigerend beleid op basis van de uitkomsten van voorliggend onderzoek naar ons inziens milieuhygiënisch problemen te verwachten voor aankop van het perceel en het afgeven van een bouwvergunning.

Echter bevoegd gezag in het kader van de Woningwet is de gemeente Aalsmeer. Bevoegd gezag kan verder altijd aanvullende eisen stellen. Daarom wordt geadviseerd de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

Afvoer grond en ander materiaal (o.a. puinverharding)

Rekening dient gehouden te worden dat indien grond of verhardingsmateriaal van de locatie wordt afgevoerd deze niet zondermeer overal toegepast kan worden. Voor afvoer en hergebruik is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen kunt U contact opnemen met ondergetekende (0172 - 24 00 30).

Hoogachtend,

Almad Eco B.V.

B. Gieling

6. Beperkingen en aansprakelijkheid

Wij aanvaarden onze opdrachten op basis van een inspanningsverplichting en niet op basis van een resultaatsverplichting waarbij wij onze werkzaamheden zorgvuldig verrichten volgens de wettelijke voorgeschreven methoden en, in geval van ontbreken hiervan volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Zo streven wij naar een optimale representativiteit bij elk bodemonderzoek.

Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het plaatsen van een beperkt aantal boringen met een peilbuis en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren op (meestal standaard) parameters (NEN 5740) van een beperkt aantal grond(meng)monsters en een grondwatermonster.

Zo blijft het toch mogelijk dat er lokale afwijkingen kunnen voorkomen en verontreinigingen aanwezig kunnen zijn die tijdens het bodemonderzoek niet zijn aangetoond.

Almad Eco B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

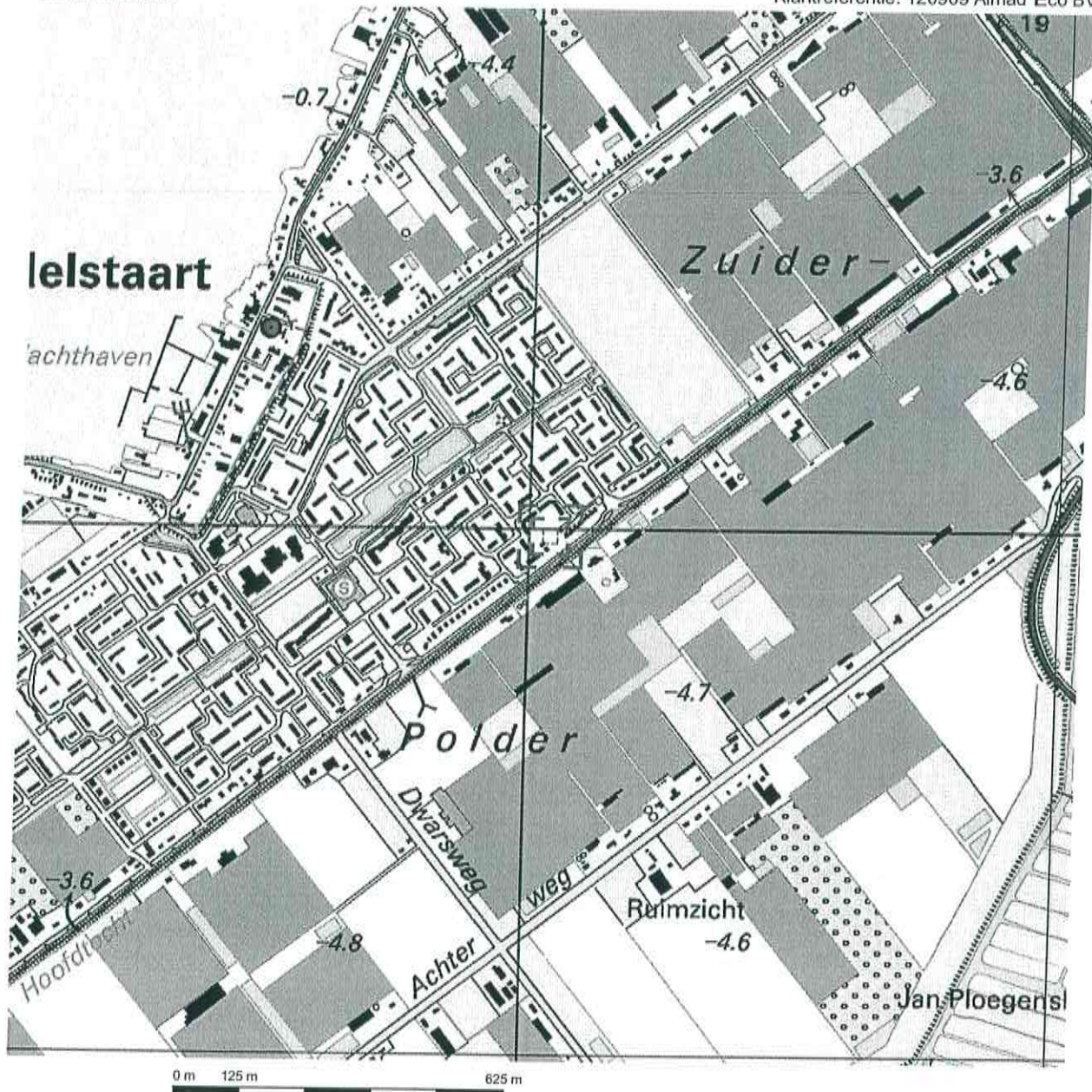
Verder dient opgemerkt te worden dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van grond, grondwater en verhardingsmaterialen beïnvloed worden door stort van materiaal, morsingen, lekkages, verplaatsing e.d.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het gebruik van de resultaten van het bodemonderzoek langer wordt, zal meer voorzichtigheid geboden dienen te worden bij gebruik van het bodemonderzoeksrapport.

Wij adviseren om tijdens herinrichting, het bouwrijp maken, graafwerkzaamheden, aanleg van kabels en leidingen e.d. alert te blijven en bij het onverwacht aantreffen van bijvoorbeeld asbestverdacht materiaal of bij afwijkende geuren de werkzaamheden direct te stoppen en contact op te nemen met ons bureau.

Bijlage 1

Regionale situatie

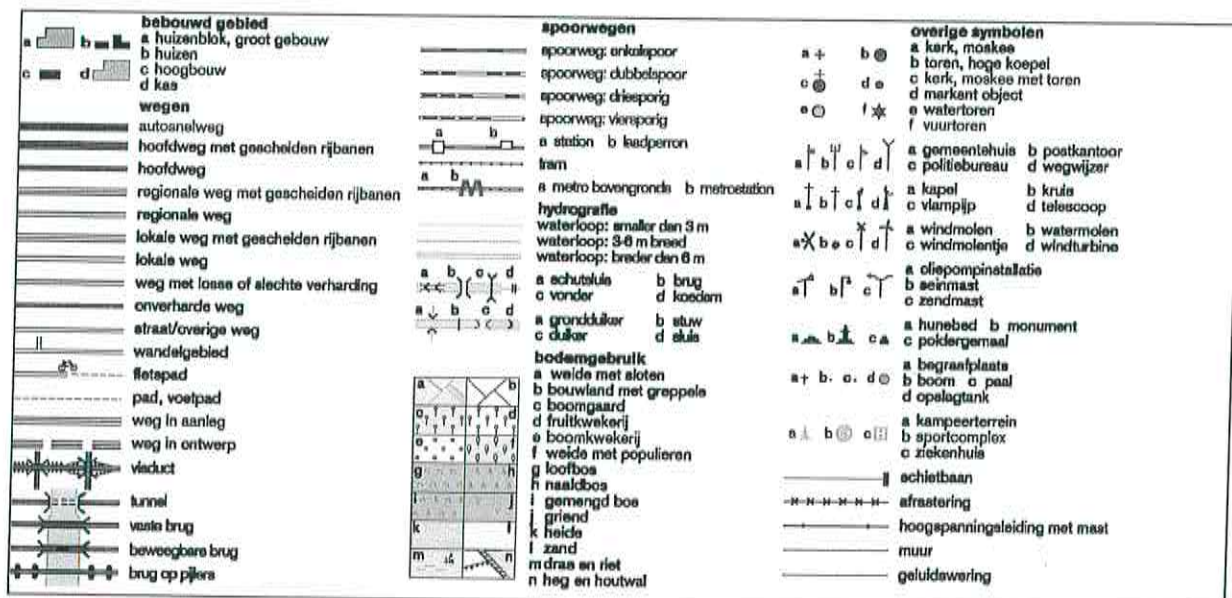


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

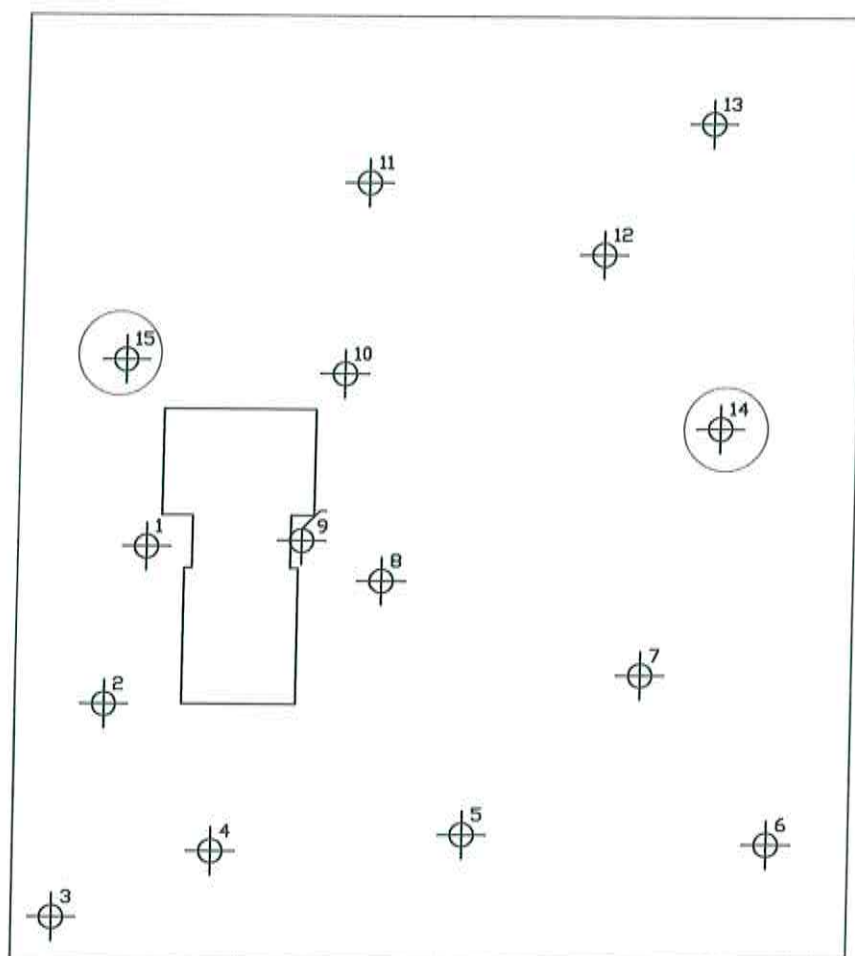
Hier bevindt zich Kadastraal object AALSMEER D 3810
Hoofdweg 76, 1433 JW KUDELSTAART

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



Bijlage 2

Situatieschets



Globale Situatieschets



0m.

25m.



Legenda:

-  grens onderzoekslocatie
-  vindplaats vaten
-  peilbuis
-  boring

opdrachtgever				Van Wengerden & Visser	
onderzoekslocatie				Hoofdweg 76 te Kudelstaart	
filename				\\Server\Data\Projecten\2012\120909	
datum	okt 2012	schaal	1:500	getekend	BG
				projectnummer	120909

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten

Projectnaam	Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectcode	120909

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb9					S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
METALEN									
barium	<45					50	338	625	50
cadmium	<0.8	a				0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	<5					20	60	100	20
koper	<15					15	45	75	15
kwik	<0.05					0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<15					15	45	75	15
molybdeen	<3.6					5.0	152	300	5.0
nikkel	<15					15	45	75	15
zink	<60					65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0.2					0.20	15	30	0.20
tolueen	1.8					7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	0.27					4.0	77	150	4.0
o-xyleen	0.64	--							
p- en m-xyleen	1.9	--							
xylenen (0.7 factor)	2.5	*				0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2					6.0	153	300	6.0
naftaleen	<0.10	*# ^b				0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	<0.6					7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	<0.6					7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	<0.1	a				0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--							
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--							
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a				0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	<0.2	a				0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--							
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--							
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--							
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53					0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	<0.1	a				0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a				0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a				0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a				0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6					24	262	500	24
chloroform	<0.6					6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1	a				0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2							630	2.0
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<25	--							
fractie C12 - C22	<25	--							
fractie C22 - C30	<25	--							
fractie C30 - C40	<25	--							
totaal olie C10 - C40	<100	a				50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

11821122-001 Pb9

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de

streefwaarde te zijn.

gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectcode	120909

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	mm1: 1b+2b+3a+4a+6a+13a					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	80.9	--							
gewicht artefacten(g)	54	--							
aard van de artefacten(g)	Puin	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.0	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--							
METALEN									
barium*	59							534	110
cadmium	<0.35					0.47	5.3	10	0.47
kobalt	4.6					8.9	61	113	8.9
koper	11					29	82	136	29
kwik	<0.10					0.12	15	30	0.12
lood	71	*				40	232	424	40
molybdeen	<1.5					1.5	96	190	1.5
nikkel	12					22	42	63	22
zink	95					95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.01	--							
fenantreen	0.61	--							
antraceen	0.18	--							
fluoranteen	2.0	--							
benzo(a)antraceen	0.87	--							
chryseen	0.77	--							
benzo(k)fluoranteen	0.49	--							
benzo(a)pyreen	0.79	--							
benzo(ghi)peryleen	0.53	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.56	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6.8	*				1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9					12	306	600	29
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	8	--							
fractie C30 - C40	13	--							
totaal olie C10 - C40	20					114	1557	3000	114

Monstercode en monstertraject

11818350-001 mm1: 1b+2b+3a+4a+6a+13a

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 2.5% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectcode	120909

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	mm2: 9b+14a+15a					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	90.6	--							
gewicht artefacten(g)	110	--							
aard van de artefacten(g)	Stenen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1.1	--							
METALEN									
barium*	130							237	49
cadmium	1.4	*				0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	4.1					4.3	29	54	4.3
koper	21	*				20	58	96	20
kwik	<0.10					0.11	13	25	0.11
lood	190	**				33	189	345	33
molybdeen	<1.5					1.5	96	190	1.5
nikkel	20	*				12	23	34	12
zink	930	***				61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.63	--							
fenantreen	34	--							
antraceen	8.5	--							
fluoranteen	68	--							
benzo(a)antraceen	29	--							
chryseen	26	--							
benzo(k)fluoranteen	12	--							
benzo(a)pyreen	20	--							
benzo(ghi)peryleen	11	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	12	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	220	***				1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<3.9	--#							
PCB 52(µg/kgds)	<4.5	--#							
PCB 101(µg/kgds)	<3.6	--#							
PCB 118(µg/kgds)	<4.2	--#							
PCB 138(µg/kgds)	<3.9	--#							
PCB 153(µg/kgds)	<2.8	--#							
PCB 180(µg/kgds)	<3.9	--#							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	19	*				6.6	168	330	16
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	75	--							
fractie C22 - C30	41	--							
fractie C30 - C40	18	--							
totaal olie C10 - C40	130	*				63	856	1650	63

Monstercode en monstertraject

11818350-002 mm2: 9b+14a+15a

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.1%; humus 3.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectcode	120909

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	mm3: 10b+11b					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	47.4	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	25.1	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	9.5	--							
METALEN									
barium*	26							460	95
cadmium	<0.35					0.76	8.6	16	0.76
kobalt	5.4					7.8	53	98	7.8
koper	<10					40	114	189	40
kwik	<0.10					0.14	16	33	0.14
lood	19					50	289	528	50
molybdeen	<1.5					1.5	96	190	1.5
nikkel	14					20	38	56	20
zink	34					116	357	597	116
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--							
fenantreen	0.02	--							
antraceen	<0.01	--							
fluoranteen	0.05	--							
benzo(a)antraceen	0.02	--							
chryseen	<0.01	--							
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--							
benzo(a)pyreen	<0.01	--							
benzo(ghi)peryleen	0.01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.14					3.8	52	100	2.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9					50	1280	2510	123
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	9	--							

fractie C30 - C40	15	--							
totaal olie C10 - C40	20					477	6513	12550	477

Monstercode en monstertraject

11818350-003 mm3: 10b+11b

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.5%; humus 25.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectcode	120909

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	5b					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	54.4	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	22.3	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	8.8	--							
METALEN									
barium ⁺	91							439	91
cadmium	0.7					0.71	8.1	15	0.71
kobalt	6.2					7.4	51	94	7.4
koper	29					37	108	178	37
kwik	0.18	*				0.13	16	32	0.13
lood	110	*				48	277	506	48
molybdeen	<1.5					1.5	96	190	1.5
nikkel	16					19	36	54	19
zink	180	*				110	337	565	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.03	--							
fenantreen	2.5	--							
antraceen	0.52	--							
fluoranteen	4.8	--							
benzo(a)antraceen	1.8	--							
chryseen	2.3	--							
benzo(k)fluoranteen	1.2	--							
benzo(a)pyreen	2.1	--							
benzo(ghi)peryleen	1.4	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	18	*				3.3	46	89	2.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							

PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9					45	1137	2230	109
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	22	--							
fractie C22 - C30	150	--							
fractie C30 - C40	180	--							
totaal olie C10 - C40	360					424	5787	11150	424

Monstercode en monstertraject

1	11818350-004	5b
---	--------------	----

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.8%; humus 22.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectcode	120909

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	mm4: 8d+9d+9e+12b					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	66.7	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							712	147
cadmium	<0.35					0.45	5.0	9.6	0.45
kobalt	4.8					12	80	149	12
koper	<10					30	88	145	30
kwik	<0.10					0.13	16	32	0.13
lood	18					42	241	441	42
molybdeen	<1.5					1.5	96	190	1.5
nikkel	13					28	54	80	28
zink	230	*				108	332	556	108
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--							
fenantreen	0.34	--							
antraceen	0.19	--							
fluoranteen	1.9	--							
benzo(a)antraceen	0.91	--							
chryseen	0.80	--							
benzo(k)fluoranteen	0.37	--							

benzo(a)pyreen	0.58	--							
benzo(ghi)peryleen	0.29	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.34	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5.7	*				1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9					5.4	138	270	13
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					51	701	1350	51

Monstercode en monstertraject

11818350-005 mm4: 8d+9d+9e+12b

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 18%; humus 2.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Analyserapport

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Uw projectnummer : 120909
ALcontrol rapportnummer : 11821122, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 120909. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11821122 - 1

Orderdatum 21-09-2012
Startdatum 21-09-2012
Rapportagedatum 28-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.8
ethylbenzeen	µg/l	S	0.27
o-xyleen	µg/l	S	0.64
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.9
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.5
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.10 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	Pb9
-----	------------------------	-----

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11821122 - 1

Orderdatum 21-09-2012
Startdatum 21-09-2012
Rapportagedatum 28-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb9



ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11821122 - 1

Orderdatum 21-09-2012
Startdatum 21-09-2012
Rapportagedatum 28-09-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam	Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer	120909
Rapportnummer	11821122 - 1

Orderdatum	21-09-2012
Startdatum	21-09-2012
Rapportagedatum	28-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B1191585	21-09-2012	21-09-2012	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8335902	21-09-2012	21-09-2012	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

ALMAD ECO BV
Luc Schmidt
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Uw projectnummer : 120909
ALcontrol rapportnummer : 11818350, versie nummer: 1

Rotterdam, 24-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 120909. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.9	90.6	47.4	54.4	66.7
gewicht artefacten	g	S	54	110	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	puin	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.0	3.3	25.1	22.3	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	1.1	9.5	8.8	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	59	130	26	91	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	1.4	<0.35	0.7	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.6	4.1	5.4	6.2	4.8
koper	mg/kgds	S	11	21	<10	29	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	0.18	<0.10
lood	mg/kgds	S	71	190	19	110	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	20	14	16	13
zink	mg/kgds	S	95	930	34	180	230
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.63	<0.01	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.61	34	0.02	2.5	0.34
antraceen	mg/kgds	S	0.18	8.5	<0.01	0.52	0.19
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	68	0.05	4.8	1.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.87	29	0.02	1.8	0.91
chryseen	mg/kgds	S	0.77	26	<0.01	2.3	0.80
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	12	<0.01	1.2	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.79	20	<0.01	2.1	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.53	11	0.01	1.4	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.56	12	0.01	1.3	0.34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.8 ¹⁾	220 ¹⁾	0.14 ¹⁾	18 ¹⁾	5.7 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<3.9 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<4.5 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<3.6 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<4.2 ²⁾	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1: 1b+2b+3a+4a+6a+13a
002	Grond (AS3000)	mm2: 9b+14a+15a
003	Grond (AS3000)	mm3: 10b+11b
004	Grond (AS3000)	5b
005	Grond (AS3000)	mm4: 8d+9d+9e+12b

Paraaf:



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<3.9 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<2.8 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<3.9 ²⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	19 ^{1) 2)}	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	75	<5	22	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		8	41	9	150	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		13	18	15	180	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	130	20	360	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1: 1b+2b+3a+4a+6a+13a
002	Grond (AS3000)	mm2: 9b+14a+15a
003	Grond (AS3000)	mm3: 10b+11b
004	Grond (AS3000)	5b
005	Grond (AS3000)	mm4: 8d+9d+9e+12b

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analysrapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analysrapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

Malen van monstermateriaal	-		#
----------------------------	---	--	---

droge stof	gew.-%		86.0
------------	--------	--	------

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		4.2
--------------------------------	---------	--	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS		1.2
---------------	---------	--	-----

METALEN

barium	mg/kgds		68
cadmium	mg/kgds		<0.4
kobalt	mg/kgds		5.7
koper	mg/kgds		52
kwik	mg/kgds		0.11
lood	mg/kgds		100
molybdeen	mg/kgds		<1.5
nikkel	mg/kgds		14
zink	mg/kgds		99

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds		<0.14 ²⁾
fenantreen	mg/kgds		12
antraceen	mg/kgds		5.1
fluoranteen	mg/kgds		54
benzo(a)antraceen	mg/kgds		31
chryseen	mg/kgds		25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		13
benzo(a)pyreen	mg/kgds		22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		13
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		190 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds		<2.5 ²⁾
PCB 52	µg/kgds		<2.9 ²⁾
PCB 101	µg/kgds		<2.3 ²⁾
PCB 118	µg/kgds		<2.7 ²⁾
PCB 138	µg/kgds		<2.5 ²⁾

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Puin	mm5: 5a+8a+10a+11a (puinlaag)

Paraaf:



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2,5 ²⁾
som PCB (7)	µg/kgds		<17 ^{2) 3)}
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		35
fractie C22 - C30	mg/kgds		20
fractie C30 - C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		60

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Puin	mm5: 5a+8a+10a+11a (puinlaag)

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Voetnoten

- 2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Puin	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Puin	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Puin	Eigen methode, pipetmethode
barium	Puin	Eigen methode
cadmium	Puin	Idem
kobalt	Puin	Idem
koper	Puin	Idem
kwik	Puin	Idem
lood	Puin	Idem
molybdeen	Puin	Idem
nikkel	Puin	Idem
zink	Puin	Idem
naftaleen	Puin	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Puin	Idem
antraceen	Puin	Idem
fluoranteen	Puin	Idem
benzo(a)antraceen	Puin	Idem
chryseen	Puin	Idem
benzo(k)fluoranteen	Puin	Idem
benzo(a)pyreen	Puin	Idem
benzo(ghi)peryleen	Puin	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Puin	Idem
PCB 28	Puin	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Puin	Idem
PCB 101	Puin	Idem
PCB 118	Puin	Idem
PCB 138	Puin	Idem
PCB 153	Puin	Idem
PCB 180	Puin	Idem
som PCB (7)	Puin	Idem
totaal olie C10 - C40	Puin	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf:



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9120997	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9120998	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9121003	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9121008	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9121012	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3838468	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9121011	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3838465	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3838475	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9120775	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3838427	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y3838478	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	A9120760	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	A9120999	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	A9121000	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y3838461	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	A9120767	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	A9121010	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	A9121013	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y3838467	17-09-2012	17-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

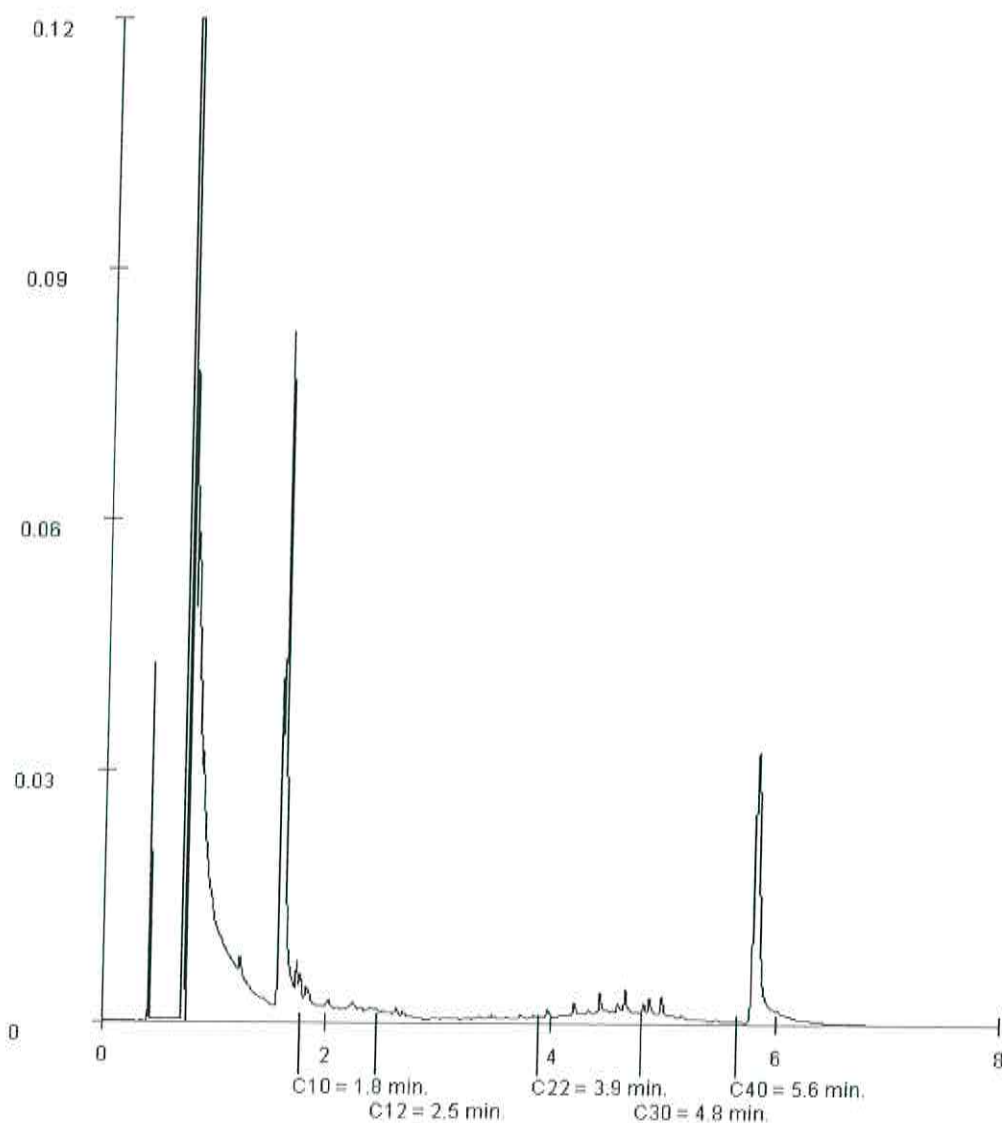
Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm1: 1b+2b+3a+4a+6a+13a

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analysrapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

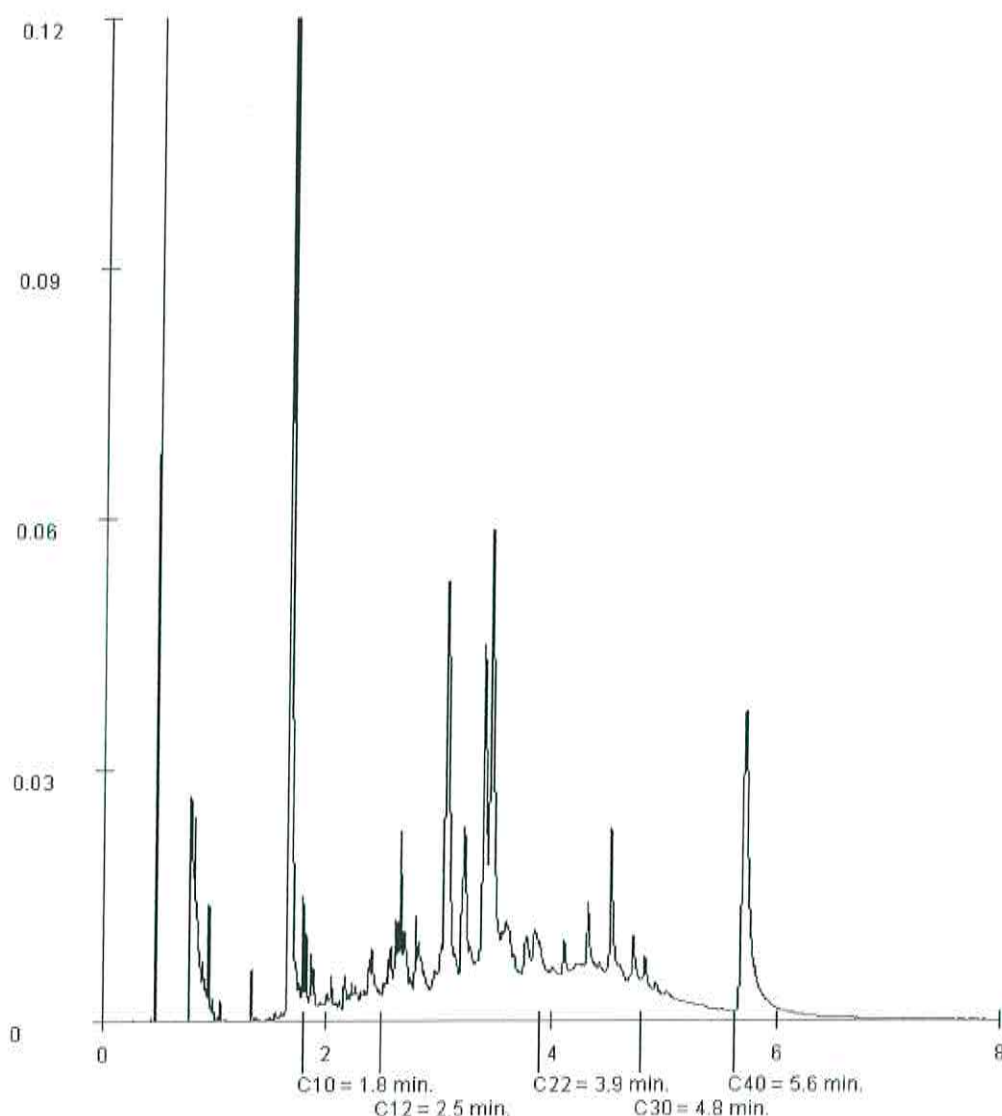
Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm2: 9b+14a+15a

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Blad 12 van 14

Analyserapport

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

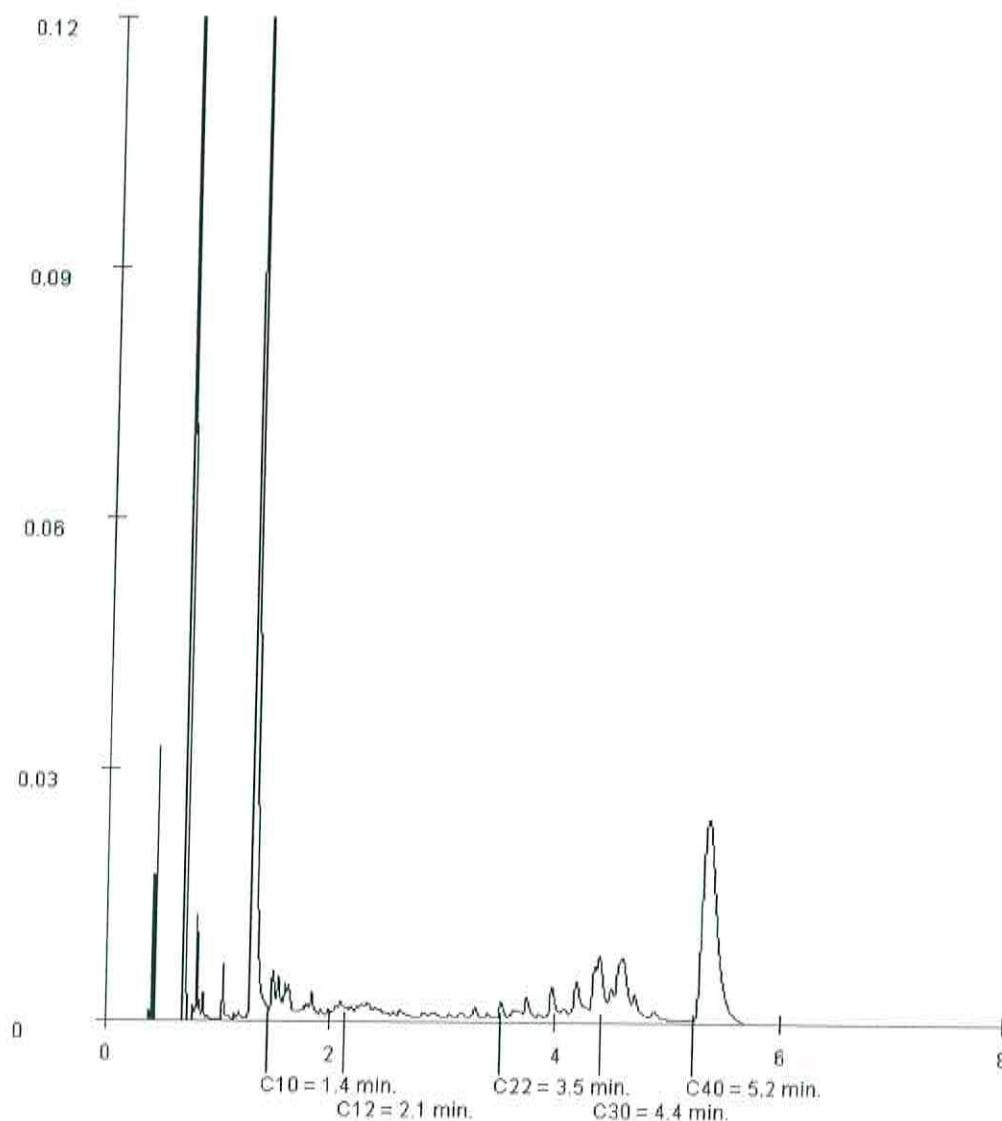
Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm3: 10b+11b

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Blad 13 van 14

Analysrapport

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

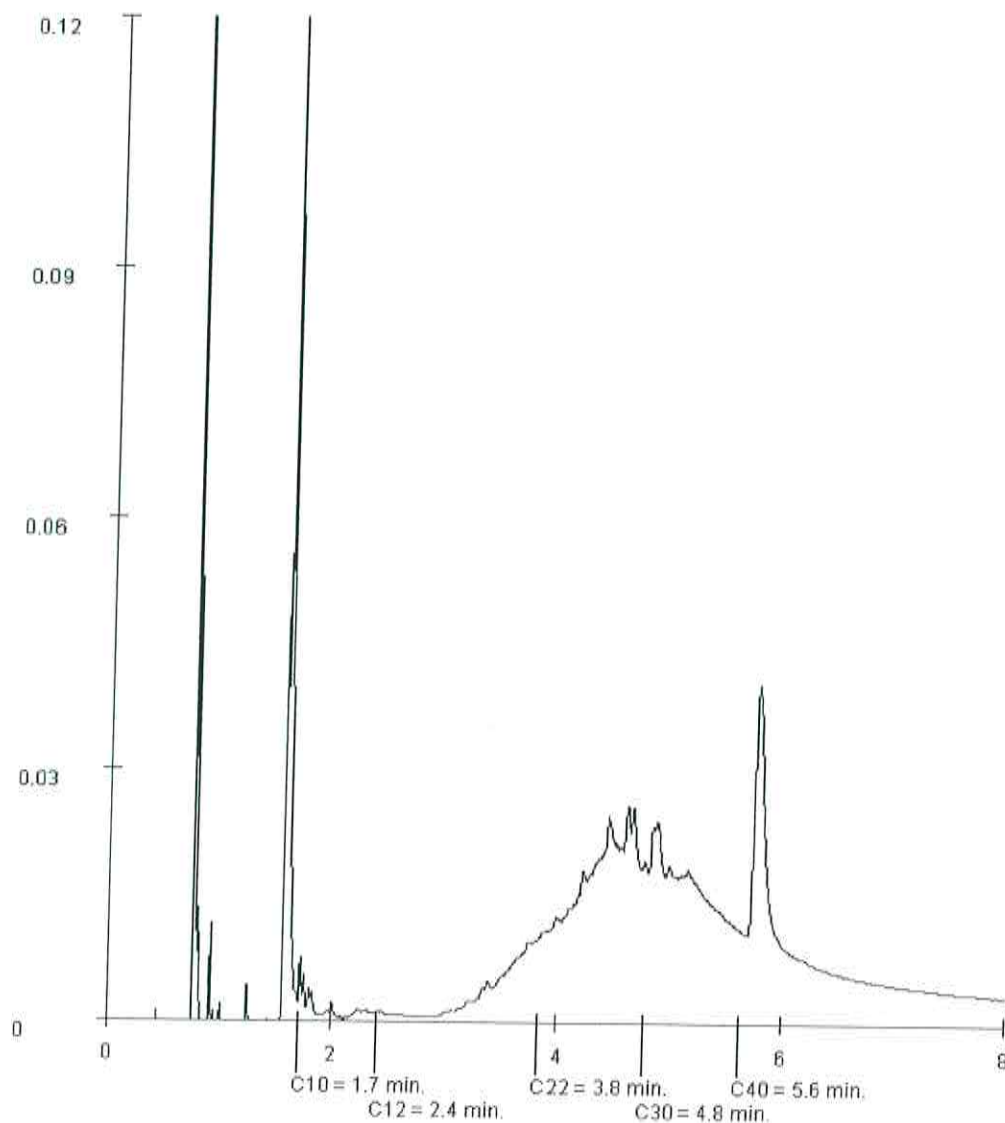
Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 5b

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Hoofdweg 76 te Kudelstaart
Projectnummer 120909
Rapportnummer 11818350 - 1

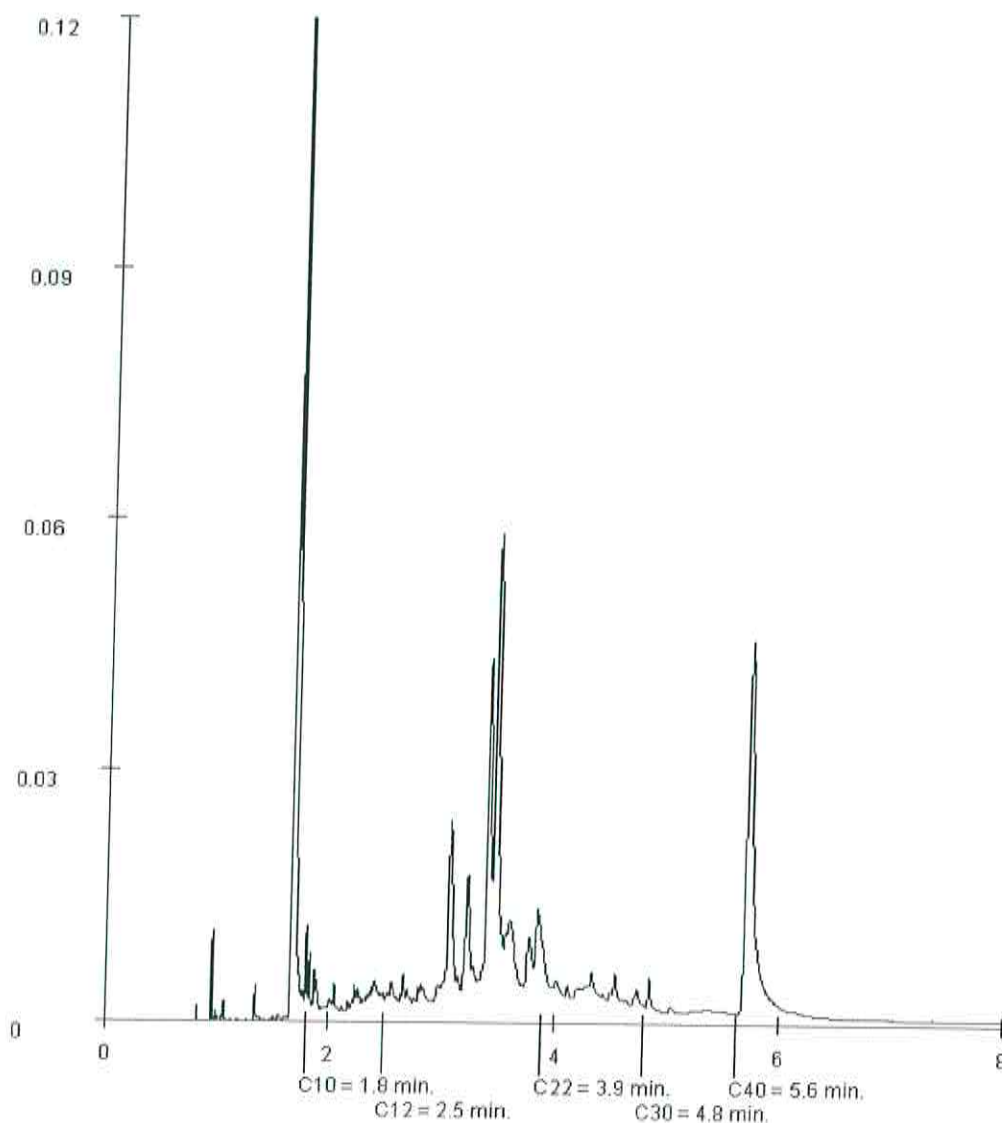
Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 17-09-2012
Rapportagedatum 24-09-2012

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen mm5: 5a+8a+10a+11a (puinlaag)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Bijlage 4

Bodemprofielen

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

Ongeroerd
monster : 

Geroerd
monster : 

Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 120909
 Projectnaam: Hoofdweg 76 te Kudelstaart
 Beschrijver: C.J. Blom
 Boorfirma: Almad Eco B.V.
 Boormethode: Edelmanboor
 Globale grondwaterstand: 180 cm-mv

Locatie: Deellocatie
 Boordatum: 13-9-2012
 Maaiveld:

Deellocatie
 13-9-2012

Deellocatie
 13-9-2012



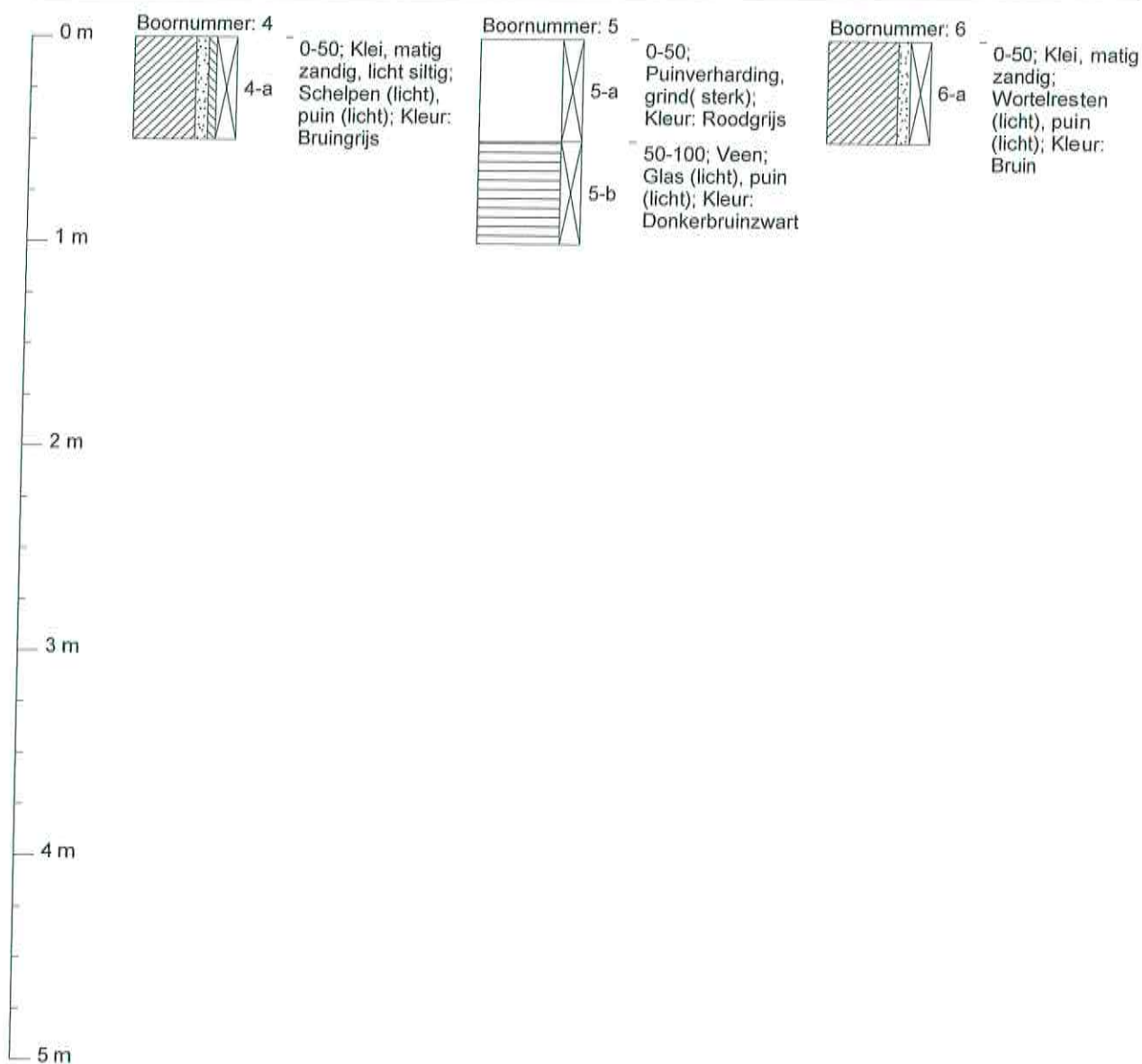
Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 120909
 Projectnaam: Hoofdweg 76 te Kudelstaart
 Beschrijver: C.J. Blom
 Boorfirma: Almad Eco B.V.
 Boormethode: Edelmanboor
 Globale grondwaterstand: 180 cm-mv

Locatie: Deellocatie
 Boordatum: 13-9-2012
 Maaiveld:

Deellocatie
 13-9-2012

Deellocatie
 13-9-2012



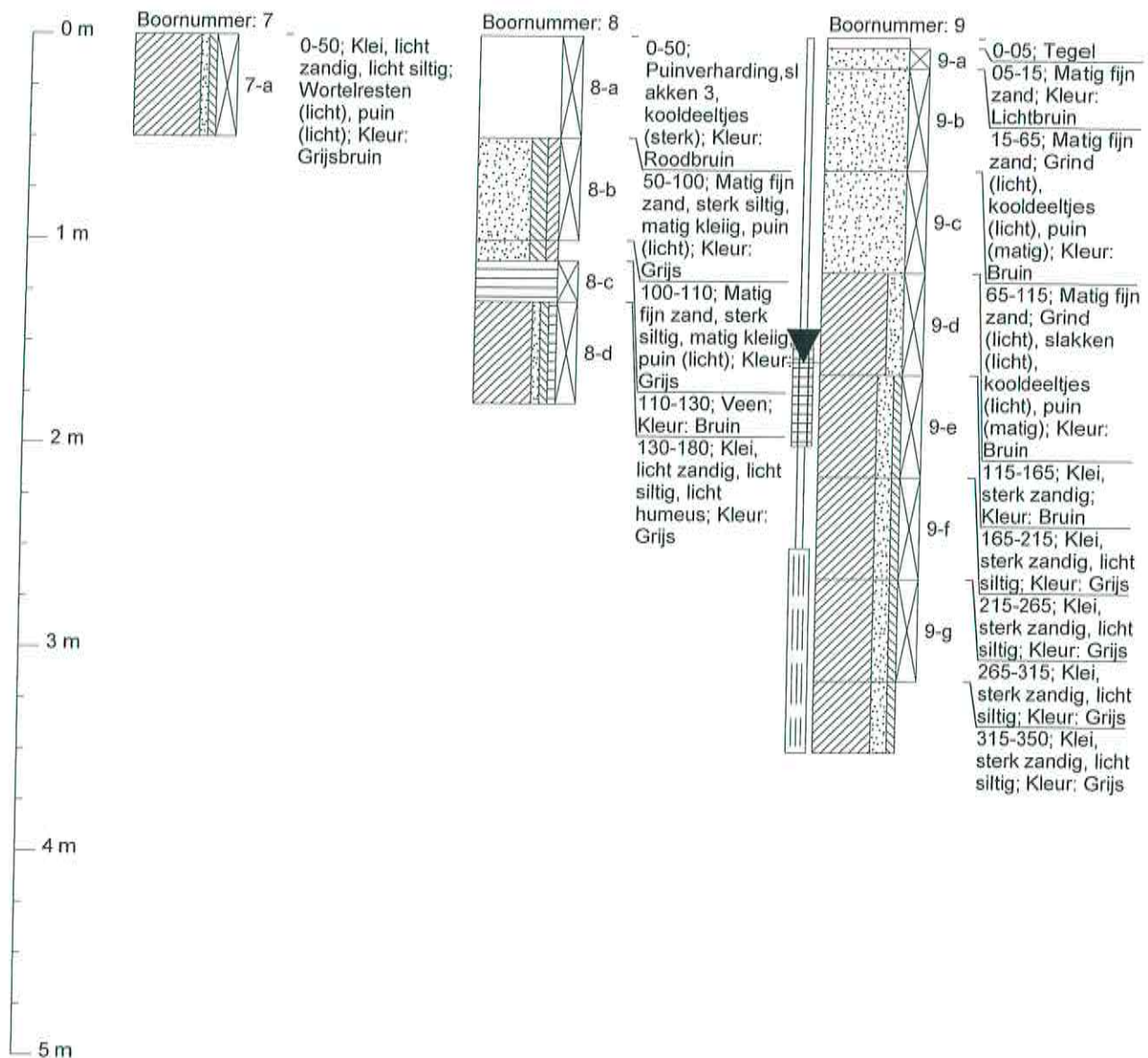
Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 120909
 Projectnaam: Hoofdweg 76 te Kudelstaart
 Beschrijver: C.J. Blom
 Boorfirma: Almad Eco B.V.
 Boormethode: Edelmanboor
 Globale grondwaterstand: 180 cm-mv

Locatie: Deellocatie
 Boordatum: 13-9-2012
 Maaiveld:

Deellocatie
 13-9-2012

Deellocatie
 13-9-2012



Grondwaterbemonstering

Datum: 21-9-2012
 pH: 8,28
 EGV: 350 µS/cm
 Temperatuur: 14 °C
 Grondwaterstand: 159 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte: 350 cm-mv
 Perforatie: 250-350 cm-mv

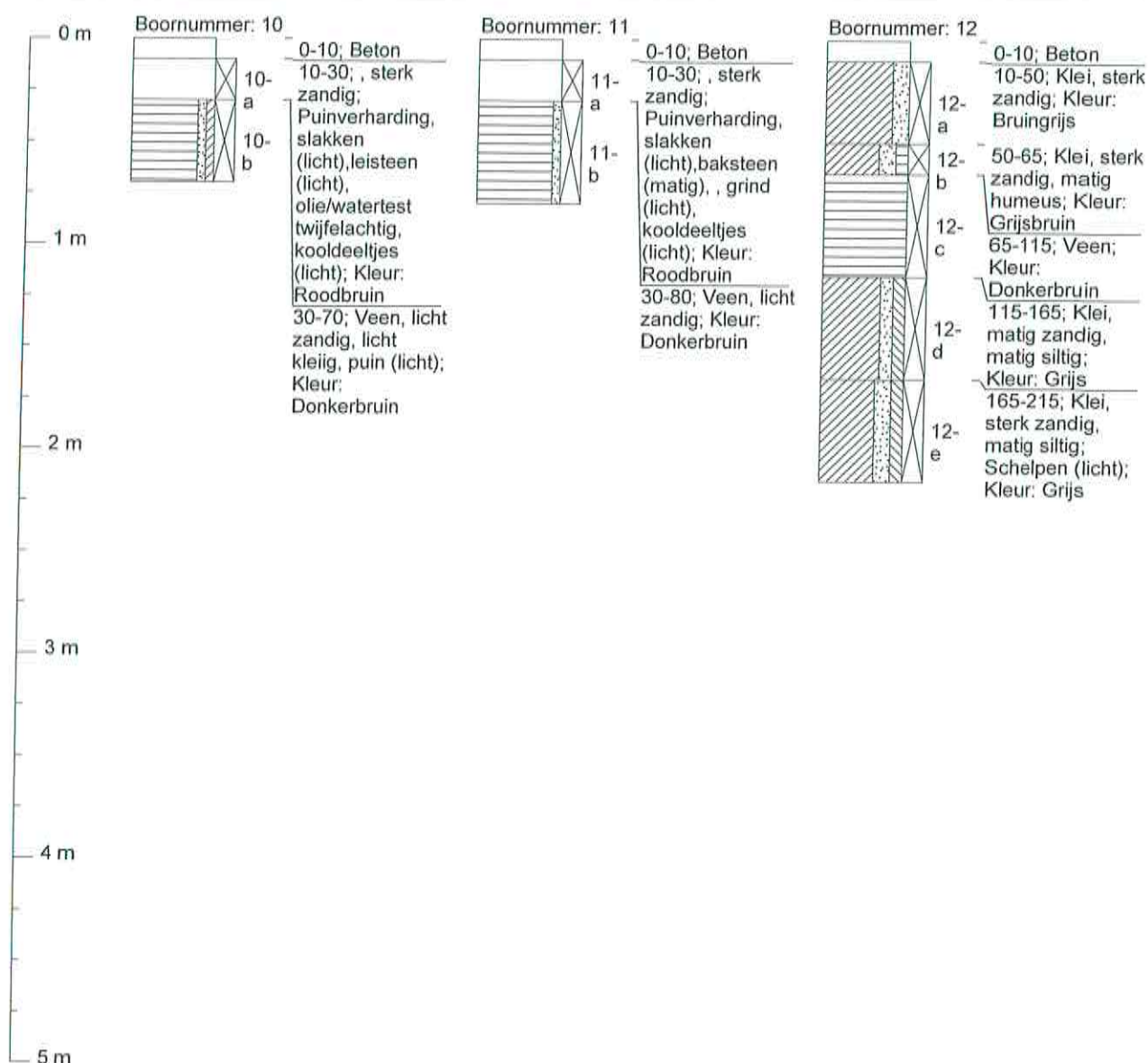
Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 120909
 Projectnaam: Hoofdweg 76 te Kudelstaart
 Beschrijver: C.J. Blom
 Boorfirma: Almad Eco B.V.
 Boormethode: Edelmanboor
 Globale grondwaterstand: 180 cm-mv

Locatie: Deellocatie
 Boordatum: 13-9-2012
 Maaiveld:

Deellocatie
 13-9-2012

Deellocatie
 13-9-2012



Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 120909
 Projectnaam: Hoofdweg 76 te Kudelstaart
 Beschrijver: C.J. Blom
 Boorfirma: Almad Eco B.V.
 Boormethode: Edelmanboor
 Globale grondwaterstand: 180 cm-mv

Locatie: Deellocatie
 Boordatum: 13-9-2012
 Maaiveld:

Deellocatie
 13-9-2012

Deellocatie
 13-9-2012

