

OPDRACHTGEVER

Dhr. A. van der Heijden
Zuideinde 46d
2371 BW Roelofarendsveen

RAPPORTNUMMER

160111

DATUM

11 februari 2016

OMSCHRIJVING ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK(NEN 5740)

Zuideinde 76
2371 BX Roelofarendsveen

kadastrale aanduiding:
gemeente Alkemade, sectie K, nummer 1266

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 Opbouw van het rapport	3
1.4 Partijdigheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Uitwerking gegevens	4
2.3 Terreinsituatie	11
2.4 Opstelling onderzoekshypothese	11
3. Uitvoering bodemonderzoek	12
3.1 Algemeen	12
3.2 Veldwerkzaamheden	12
3.3 Samenstelling van de bodem	13
3.4 Zintuiglijke waarnemingen	13
3.5 Grondwater	14
4. Laboratoriumonderzoek	15
4.1 Geselecteerde analyses	15
Toetsingscriteria grond en grondwater	16
Toetsing analyseresultaten grond	16
Overzicht toetsing analyseresultaten	17
5. Evaluatie	18
5.1 Inleiding	18
5.2 Onderzoeksresultaten	18
5.3 Conclusies en aanbevelingen	19
6. Beperkingen en aansprakelijkheid	20

Tabellen

tabel 1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden.....	12
tabel 2	Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in het bodemmateriaal	13
tabel 3	Veldmetingen grondwater.....	14
tabel 4	Geselecteerde analyses	15
tabel 5	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	17

Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie / kadastrale gegevens
bijlage 2	Situatieschets
bijlage 3	Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond en grondwater
bijlage 4	Bodemprofielen
bijlage 5	Funciescheiding bij veldwerk

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Dhr. A. van der Heijden heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie gelegen aan het Zuideinde 76 te Roelofarendsveen.

Het te onderzoeken terrein maakt deel uit van een locatie die kadastraal bekend staat als gemeente Alkemade, sectie K, nummer 1266. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever dit terrein milieuhygiënisch onderzocht te hebben in het kader van een eigendomsoverdracht. In dit kader wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het verkennend 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 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. In hoofdstuk 5 wordt het verkennend bodemonderzoek geëvalueerd.

1.4 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 beïnvloedt.

Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitssysteem 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.

2. Vooronderzoek

2.1 Inleiding

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;
- Bodemkwaliteitskaart
- ODWH (Omgevingsdienst West-Holland)
- Veldinspectie door Almad Eco B.V.

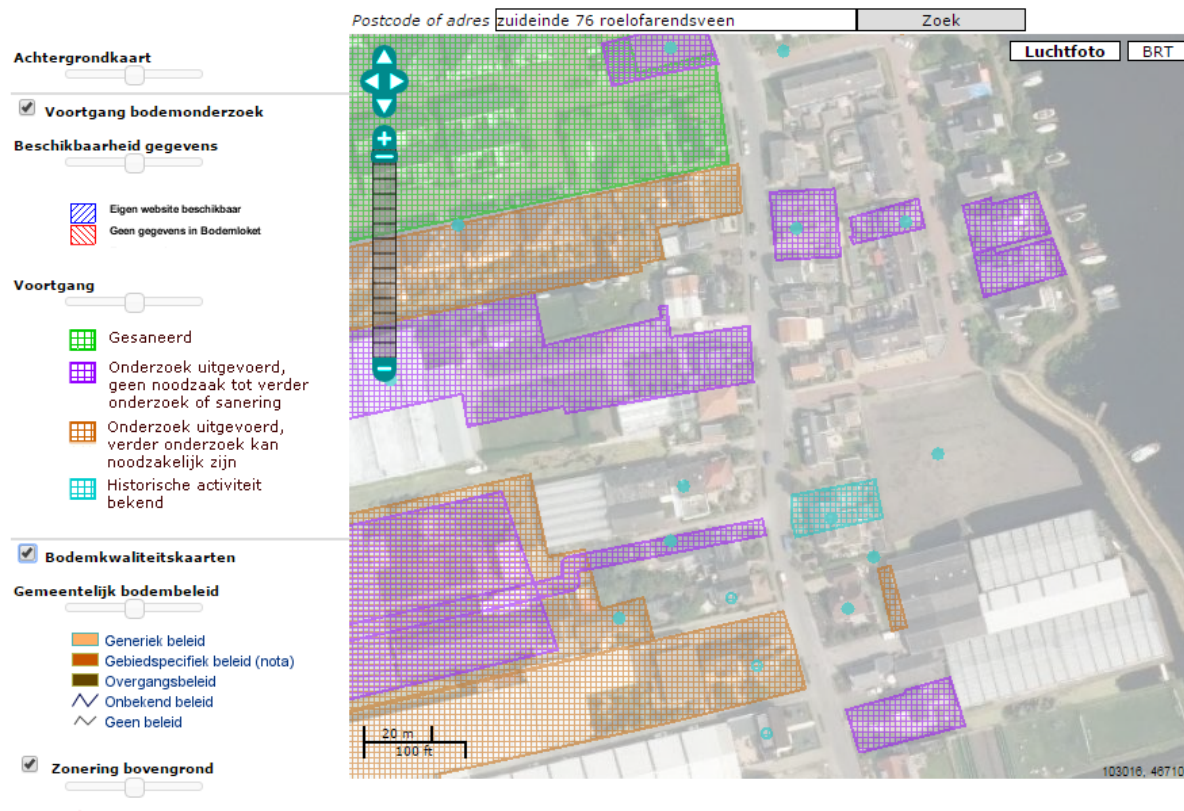
2.2 Uitwerking gegevens

Opdrachtgever

Van opdrachtgever is geen informatie verkregen. Wens is om bestaand perceel aan te kopen.

Bodemloket

Kaart



Rapport A0483044380**Locatie**

Adres	Zuideinde 76, ROELOFARENDSEVEEN. Kaag en Braassem
Gegevensbeheerder	Provincie Zuid-Holland

Activiteiten

bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)

Contact

Gegevensbeheerder	Provincie Zuid-Holland Afdeling Bodemsanering mevr. Boll telefoon: 070-4416613 e-mail: bodem-info@pzh.nl
-------------------	--

Rapport ZH048300026**Locatie**

ID	ZH048300026
Locatiecode BIS	AA048300311
Locatie	Zuideinde 76
Adres	Zuideinde 76 2371BX ROELOFARENDSEVEEN
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst West-Holland
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst West-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	onbekend
--	----------	----------

Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek			
Indicatief onderzoek			
Oriënterend bodemonderzoek	Grabowsky en Poort	8709-Z76.rap	1993-11-01

Besluiten		
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
	1994-02-10	DWM 66821

Beschikte kadastrale percelen			
	Code	Sectie	Perceel

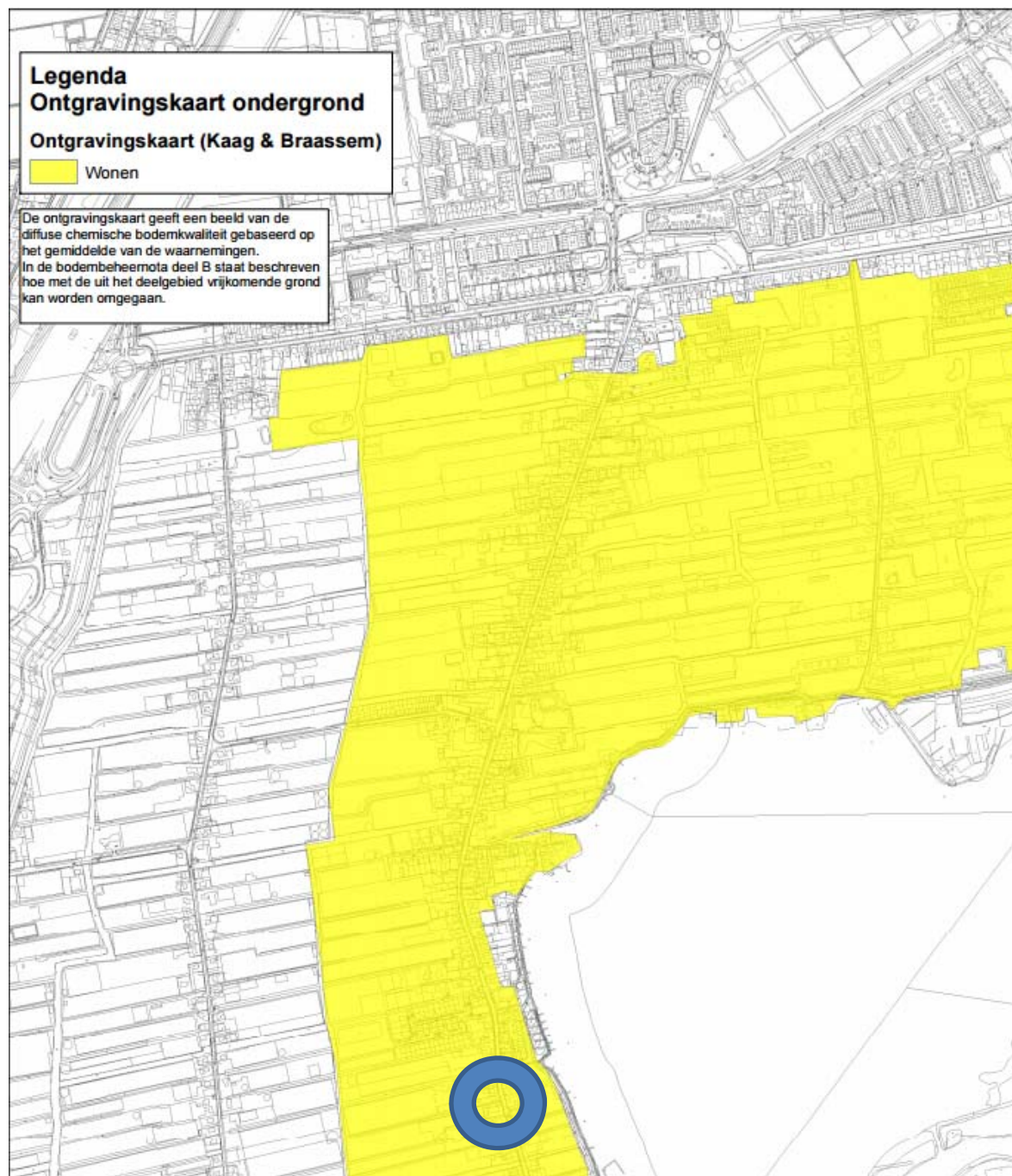
Contact
Omgevingsdienst West-Holland Bodem Informatie Punt (BIP) Telefoonnummer: 071-4083100 E-mail: BIP@odwh.nl Bodeminformatiemodule ODWH

Rapport ZH188400863	
Locatie	
ID	ZH188400863
Locatiecode BIS	AA188400072
Locatie	Zuideinde 80a
Adres	Zuideinde 80 2371BX ROELOFARENDVSVEEN
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst West-Holland
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst West-Holland
Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht
Saneringsinformatie	
Type sanering	
Start	

Eind			
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten			
Omschrijving	Start	Eind	
glastuinbouw (011218)	onbekend	onbekend	
Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Hoste	08284BRZ	2008-12-16
Besluiten			
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk	
Beschikte kadastrale percelen			
	Code	Sectie	Perceel
Contact			
Omgevingsdienst West-Holland Bodem Informatie Punt (BIP) Telefoonnummer: 071-4083100 E-mail: BIP@odwh.nl Bodeminformatiemodule ODWH			

Bodemkwaliteitskaart

Een bodemkwaliteitskaart was online opvraagbaar (Bodemkwaliteitskaart Braassemerland te Kaag en Braassem Definitief Grontmij Nederland B.V. Rotterdam, 22 mei 2013)



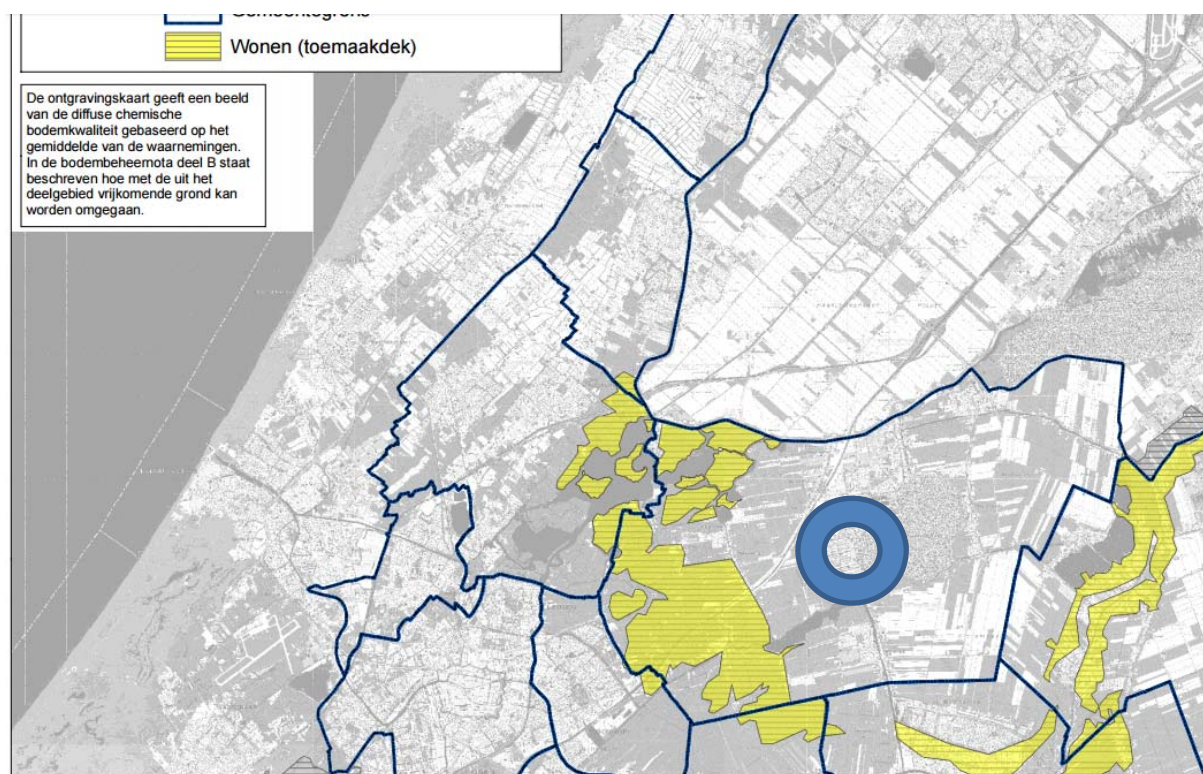
Uit de Bodemkwaliteitskaart van Braassemerland blijkt dat de zone op basis van gemiddelde gehalten ingedeeld kan worden als bodemkwaliteitsklasse Wonen. Dat geldt zowel voor de ondergrond (0,00-0,50 m –mv) als de ondergrond (0,50-2,00 m –mv). De 95-percentiel overschrijdt voor de parameters koper, lood, zink en PCB de klassegrens Wonen. De 95-percentiel overschrijdt voor geen van de parameters de interventiewaarden uit de Wet bodembescherming.

De LMW voor de zone Braassemerland zijn gelijkgesteld aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen uit de Regeling Bodemkwaliteit, behalve voor de parameters koper (Cu), lood (Pb), zink (Zn) en PCB, waarvoor de P95 uit bodemkwaliteitskaart geldt. Uit een risico-analyse blijkt dat er aan het toestaan van deze verhoogde gehalten geen risico's ten aanzien van het geplande gebruik (wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen) verbonden zijn. De onderbouwing daarvan voor Braassemerland is opgenomen in Bijlage 1 van Bodembeheernota deel B Gebiedsspecifiek beleid Gemeente Kaag en Braassem.

Stof	LMW mg/kg.ds
Koper	67
Lood	268
Zink	332
PCB	0,03
Andere parameters	klasse Wonen (Rbk)

Tabel - LMW Braassemerland

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart Toemaakdek (Grontmij d.d. 05-08-2013) is onderzoekslokatie niet in agrarisch toemaakdekgebied gelegen.



ODWH (BIP) :

Op 15 januari 2016 is bodeminformatie opgevraagd. Op onderzoekslokatie is een bloembollen- en bloemknollenkwekerij gevestigd geweest. Verder is er een demping met puin en/of sloopafval geregistreerd.

Veldinspectie binnen onderzoeksgrens d.d. 29-01-2016

Op betreffende lokatie is een vrijstaand woonhuis met garage, siertuin een schuur en een kas aanwezig. In de kas en schuur is een aaneengesloten betonvloer aanwezig. De demping zoals aangegeven op de bodemrapportage (BIP) is niet te traceren vanwege een betonvloer in de kas. Wel is een demping in de oprit ten noorden van de woning waargenomen. Omdat de demping zoals aangegeven door BIP niet visueel is teruggevonden, zal getracht worden op de vermoedelijke plek een diepe boring te zetten.

Aanwijzingen voor een eventuele ondergrondse tank zijn niet gevonden in de vorm van een ontluchting, peil-, of vulpunt.

Het buitenterrein is gedeeltelijk verhard. Ophogingen of brandplekken zijn niet waargenomen.



2.3 Terreinsituatie

De oppervlakte van de landbodem is ca. 1.500 m². De waterbodem van ca. 130 m² is niet onderzocht. Oostelijk bevindt zich de openbare weg, het Zuideinde. De regionale ligging en een situatieschets van het terrein zijn respectievelijk weergegeven in bijlage 1 en 2.

2.4 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.

Op basis van de beschikbare resultaten uit het vooronderzoek wordt de huidige onderzoekslocatie vooralsnog als "verdacht" beschouwd op basis van het vooronderzoek.

De overige te meten stoffenconcentraties worden rond de LMW verwacht. De opzet van het bodemonderzoek zal worden uitgevoerd conform de NEN 5740 onverdacht om reden dat de (aanvullende) aandachtstoffen in de betreffende analysepakketten zitten, alsmede de relatief geringe oppervlakte.

Aandachtstoffen:

- De te onderzoeken stoffen in grond zijn zware metalen PAK, PCB's en minerale olie.
- In het grondwater zijn de te onderzoeken stoffen zware metalen, vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.
- In het bovengrondmonster van de kas zullen OCB's aanvullend worden geanalyseerd.
- Verder zal het grondwater aanvullend op OCB's worden onderzocht.

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 meest recentelijk:

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

3.2 Veldwerkzaamheden

Tijdens de veldwerkzaamheden op 27 januari 2016 zijn in totaal 11 boringen uitgevoerd door erkend veldwerkers C.J. Blom, B. Gieling en M. Gieling. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, wordt verwezen naar bijlage 2.

In onderstaande tabel is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 1 *Uitgevoerde veldwerkzaamheden*

TERREINDEEL	VELDWERK	
	BORING	PEILBUIS
onderzoekslocatie van ca. 1500m ² grond en grondwater	1 t/m 11	Pb7

De boringen zijn handmatig verricht met voornamelijk een edelmanboor. Ter plekke van een betonvloer is deze eerst met een betonkernboring vorgeboord.

Het maaiveld is –voor zover toegankelijk- geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal, welke niet is aangetroffen. Ook het opgeboorde materiaal is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Dit is ook hierin niet aangetroffen.

De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. Na elke boring zijn de boormaterialen schoongemaakt.

3.3 Samenstelling van de bodem

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

- Vanaf maaiveld bevindt zich voornamelijk veen 2,30 m-mv (einde diepste boring). Ter plekke van boring 8 en 9 is een demping met bouw en sloopaval geconstateerd. Het betreft hier formeel géén bodem en dus zijn de betreffende monsters niet ingezet t.b.v. chemische analyse.

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

Voor de toetsing worden de analyseresultaten van de grond(meng)monsters vergeleken met de bodemspecifieke toetsingswaarden, welke afhankelijk zijn van de samenstelling van de bodem.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden is in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkend materiaal waargenomen.

Tijdens de olie/water-test zijn géén positieve reacties waargenomen.

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

Tabel 2 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in het bodemmateriaal

BODEMTRAJEKT (M-MV)	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN
1(0,00-0,50)	schelpen1
2(0,00-0,50)	grind1
3(0,00-0,50)	puin1, grind1
4(0,30-0,80)	schelpen1
5(0,25-0,75)	schelpen1
6(0,12-0,60)	schelpen1
8(0,00-1,20)	volledig betonbrokken
8(1,20-1,80)	puin4, boring gestaakt (1,80)
9(0,20-0,50)	volledig tempex
9(0,50-1,40)	puin4, vliegass(?)4, boring gestaakt (1,40)
10(0,00-0,50)	grind3, puin1
11(0,00-0,50)	grind1

1= licht, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterste bijmenging

3.5 Grondwater

Het grondwater is op 03 februari 2016 bemonsterd door erkend veldwerker C.J. Blom.

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen, dient na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal drie maal de stijghoogte in de peilbuis. Het grondwatermonster is in voorbehandelde flessen opgeslagen. Monstername geschiedt conform de NEN5744:2011.

Van het grondwater zijn in het veld de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) alsmede de troebelheid ná afpompen en vóór monstername bepaald, welke in onderstaande tabel worden weergegeven.

Tabel 3 *Veldmetingen grondwater*

PEILBUIS NUMMER	FILTERSTEL- LING IN M-MV	ZUUR- GRAAD pH	GELEIDBAAR- HEID EC IN $\mu\text{S}/\text{cm}$	TROEBELHEID NTU	GRONDWATER- STAND IN M-MV
Pb7	1,20-2,20	6,94	4180	23,8	0,44

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geselecteerde analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de grond- en grondwatermonsters bij het geaccrediteerde milieulaboratorium van Alcontrol B.V. te Hoogvliet aangeleverd en geanalyseerd. De geselecteerde analyses staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 4 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	DEELMONSTERS	ANALYSE
bovengrond mm1	1a+4a+5a+6a	STAP-1 NEN 5740 pakket grond incl. lutum en org. stof, OCB's
mm2	2a+3a+10a+11a	STAP-1 NEN 5740 pakket grond incl. lutum en org. stof
ondergrond mm3	4b+4c+7b+7c	STAP-1 NEN 5740 pakket grond incl. lutum en org. stof
grondwater Pb7	-	STAPW NEN5740, OCB's

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.

Toetsingscriteria grond en grondwater

Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

Toetsing analyseresultaten grondwater

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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 5.

Tabel 5 *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:29.5, Lutum:14	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
mm1: 1a+4a+5a+6a	koper(59) kwik(2.4) lood(130) molybdeen(2.1) zink(160)	-	-
Grond (AS3000) Humus:7.8, Lutum:2.8	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
mm2: 2a+3a+10a+11a	kobalt(6.2) koper(25) kwik(0.37) lood(83) nikkel(16) zink(150) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(5.14)	-	-
Grond (AS3000) Humus:32.7, Lutum:15	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
mm3: 4b+4c+7b+7c	koper(50) kwik(0.52) lood(94) molybdeen(1.8)	-	-
Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Pb7	barium(220) lood(19)	-	-

De gemeten waarden voor koper, lood, zink en PCB voldoen aan de LMW.

*niet toetsbaar

**zie voetnoot analysecertificaten

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

- Analytisch geen verhoogde waarde aangetoond.

OVERZICHT MENGMONSTERS:

zie tabel 4

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

5. Evaluatie

5.1 Inleiding

Dhr. A. van der Heijden heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie gelegen aan het Zuideinde 76 te Roelofarendsveen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever dit terrein milieuhygiënisch onderzocht te hebben in het kader van een eigendomsoverdracht. In dit kader wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het verkennend 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.

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 streef- en interventiewaarden.

■ VELDWERKZAAMHEDEN

Eventuele visuele aanwijzingen voor mogelijke ondergrondse tank(s) zijn niet gevonden. Ter plekke van boring 4 zou volgens voorinformatie een gedempte sloot moeten zijn, deze is hier niet aangetroffen. Inspectie werd echter bemoeilijkt doordat ter plekke een betonvloer aanwezig is. Ter plekke van boringen 8 en 9 is wel een demping aangetroffen met bouw- en sloopafval. Het betreft hier echter geen bodem.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 11 boringen uitgevoerd, waarvan 1 boring is afgevoerd met een peilbuis om het grondwater te kunnen bemonsteren.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal op het te kunnen inspecteren maaiveld aangetroffen, ook niet in het opgeboorde materiaal. Tijdens de olie/water-test zijn geen positieve reacties waargenomen. Monsterselectie heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen alsmede bodemtype.

■ BOVENGROND

In bovengrondmonster mm1 van de venige bovengrond met een lichte bijmenging van schelpen zijn koper(59) kwik(2.4) lood(130) molybdeen(2.1) zink(160) boven de achtergrondwaarde gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten.

In bovengrondmonster mm2 van de venige bovengrond met bijmengingen van grind en puin zijn kobalt(6.2) koper(25) kwik(0.37) lood(83) nikkel(16) zink(150) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(5.14) boven de achtergrondwaarde gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten.

■ ONDERGROND

In het ondergrondmonster mm3 van zintuiglijk schone venige ondergrond zijn koper(50) kwik(0.52) lood(94) molybdeen(1.8) boven de achtergrondwaarde gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten.

■ **GRONDWATER**

In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb7 zijn barium(220) lood(19) licht verhoogd gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten. De zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid wijken niet af voor waarden die doorgaans in dergelijke bodems worden gemeten.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "verdacht" is juist om reden dat in de grond lichte verontreinigingen worden gemeten.

Voor deze lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.2) heeft, om reden dat de tussenwaarde (nader onderzoeksgrens) niet wordt overschreden, op basis van vigerend beleid, géén nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Slootdemping in oprit

In de oprit is een slootdemping met bouw en sloopafval geconstateerd (boring 8 en 9). Aangezien het hier geen bodem betreft zijn geen analyses uitgevoerd. Wel adviseren wij -met name bij deze demping- alert te blijven op asbestverdacht materiaal. Overwogen zou kunnen worden om hier een verkennend asbestonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient mechanisch te worden uitgevoerd, waarbij het beton dient te worden verwijderd.

Afgifte omgevingsvergunning

Indien er in de toekomst bijvoorbeeld een omgevingsvergunning in het kader van een bouwaanvraag wordt aangevraagd, zijn er conform vigerend beleid op basis van de uitkomsten van voorliggend onderzoek vooralsnog geen milieuhygiënische problemen te verwachten voor het afgeven van een omgevingsvergunning.

Bevoegd gezag kan verder altijd aanvullende eisen stellen. Het advies van bevoegd gezag is altijd bindend.

Afvoer grond en ander materiaal

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

Slot

Geadviseerd wordt de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen houden wij ons beleefd aanbevolen (0172 –24 00 30).

Hoogachtend,
Almad Eco B.V.



L.G.F. Schmidt

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 vaak beperkt tot het analyseren op 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.

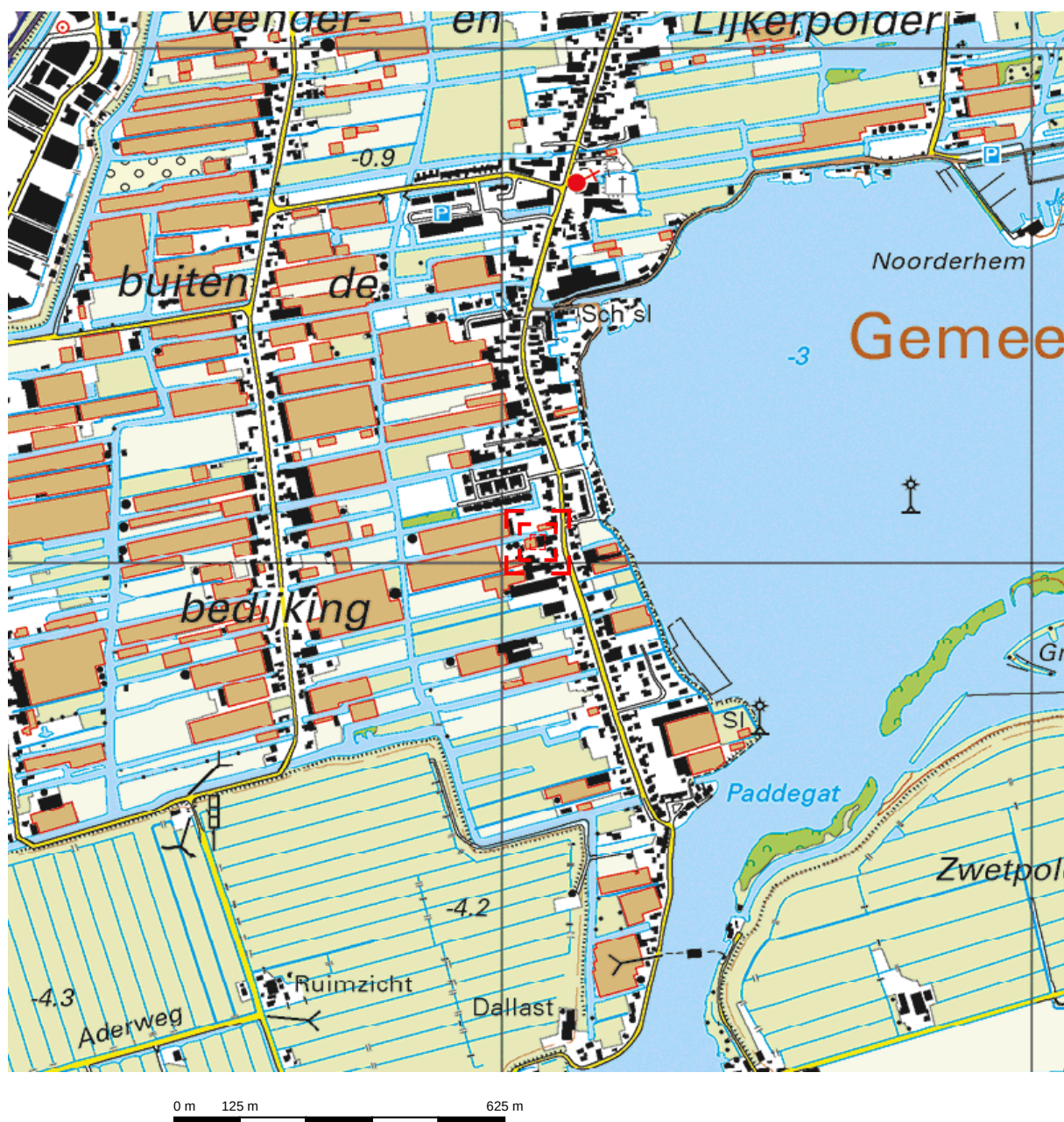
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het gebruik van de resultaten van het bodemonderzoek langer wordt, zal meer voorzichtigheid geboden dienen te worden bij gebruik van het bodemonderzoeksrapport.

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.

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 grond. 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.

Bijlage 1

Regionale situatie/ kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ALKEMADE K 1266
Zuideinde 76, 2371 BX ROELOFARENDSEVEEN
CC-BY Kadaster.



	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas
	WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg
	BRUGGEN a viaduct b aquaduct c vaste brug d beweegbare brug e brug op pijlers
	SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c station d spoorweg in tunnel e tramweg f sneltram g sneltramhalte h metro bovengronds i metrostation j duiker k afsluitbare duiker
	HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e stuwen f koedam g duiker h grondduiker i afsluitbare duiker
	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik
	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal ac grenspunt ad boom ae schietbaan af afrastering ag hoogspanningsleiding met mast ah muur ai geluidswering



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: ALKEMADE K 1266 15-1-2016
Zuideinde 76 2371 BX ROELOFARENDSEEN 8:39:20
Uw referentie: 160111
Toestandsdatum: 14-1-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ALKEMADE K 1266
Grootte: 17 a 20 ca
Coördinaten: 103067-467042
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Zuideinde 76
2371 BX ROELOFARENDSEEN
Zuideinde 76 A
2371 BX ROELOFARENDSEEN
Zuideinde 76 B
2371 BX ROELOFARENDSEEN
Jaar: 1996
Ontstaan op: 1-12-1987

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75396 d.d. 21-10-2013

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**VRUCHTGEBRUIK**

De heer Gerardus Albertus Elstgeest
Zuideinde 76
2371 BX ROELOFARENDSEEN
Geboren op: 29-06-1925
Geboren te: ALKEMADE
Overleden op: 31-12-1998
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Apolonia Quirina Columba Koot
Kerkweg 48
2371 CH ROELOFARENDSEEN
Geboren op: 01-06-1936
Geboren te: ALKEMADE
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: BSA 506/3007 reeks
ZOETERMEER d.d. 30-5-2005

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
VOOR ZAKEN ONDERWORPEN AAN DIT RECHT
Ontleend aan: ACG 10026 d.d. 9-9-1996

Betreft:	ALKEMADE K 1266	15-1-2016
	Zuideinde 76 2371 BX ROELOFARENDSEEN	8:39:20
Uw referentie:	160111	
Toestandsdatum:	14-1-2016	

Gerechtigde**EIGENDOM BELAST MET VRUCHTGEBRUIK**De heer Johannes Bernhard Elstgeest

Zuideinde 76 A

2371 BX ROELOFARENDSEEN

Geboren op: 08-12-1954

Geboren te: NIJMEGEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 10531/21 reeks S-GRAVENHAGEEerst genoemde object in
brondocument: ALKEMADE K 1266**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Paulina Catharina van der Pouw Kraan

Schoener 83

2377 DC OUDE WETERING

Geboren op: 24-01-1956

Geboren te: WOUBRUGGE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

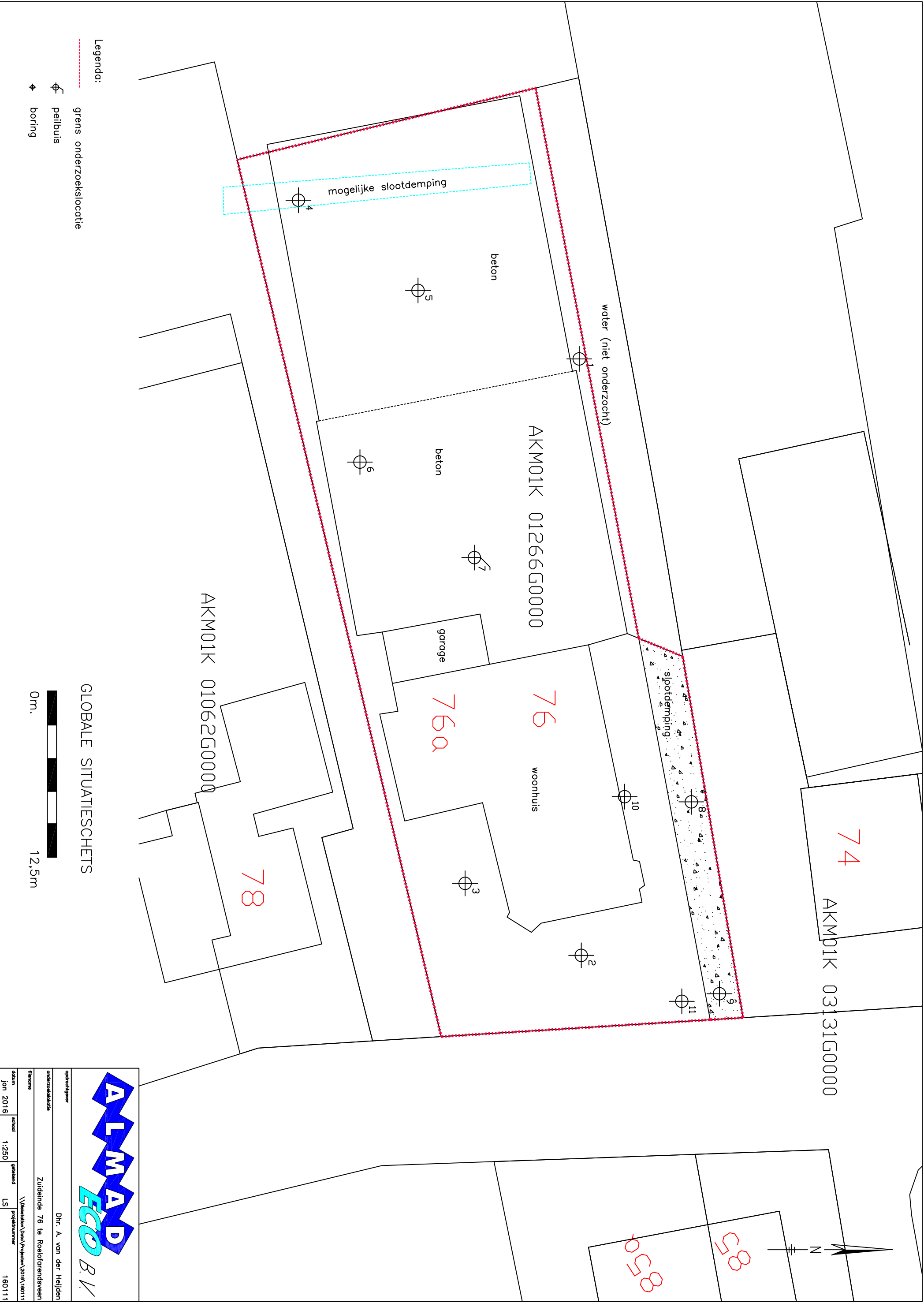
Ontleend aan: BSA 506/10006 reeks
ZOETERMEER d.d. 6-6-2005

Einde overzicht

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

Bijlage 2

Situatieschets



opdrachtgever		Dhr. A. van der Heijden	
onderzoeksbuikde		Zuideinde 76 te Roelofarendsveen	
filerna		\\Dataatlon\\Data\\Projecten\\2016\\160111	
datum	ichied	getekend	projektnunr
jan 2016	1:250	LS	160111

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond en grondwater

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
 Projectcode 160111

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

Monstercode Pb7¹

METALEN

barium	220 *
cadmium	<0,20
kobalt	12
koper	<2,0
kwik	<0,05
lood	19 *
molybdeen	<2
nikkel	3,9
zink	18

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2
tolueen	<0,2
ethylbenzeen	<0,2
o-xyleen	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a
styreen	<0,2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02 ^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloor-ethenen (0.7 factor)	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,2
1,3-dichloorpropaan	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,2
chloroform	<0,2
vinylchloride	<0,2 ^a
tribroommethaan	<0,2

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	<0,01 --
p,p-DDT	<0,01 --
o,p-DDD	<0,01 --
p,p-DDD	<0,01 --
o,p-DDE	<0,01 --
p,p-DDE	<0,01 --
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,042 ^a
aldrin	<0,01 ^a
dieldrin	<0,01 ^a
endrin	<0,01 ^a
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,021
telodrin	<0,03 --
isodrin	<0,03 --
alpha-HCH	<0,01
beta-HCH	<0,008
gamma-HCH	<0,009
delta-HCH	<0,008 --

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,0245
heptachloor	<0,01 ^a
cis-heptachloorepoxide	<0,01 --
trans-heptachloorepoxide	<0,01 --
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,014 ^a
alpha-endosulfan	<0,01 ^a
hexachloorbutadieen	<0,05 --
endosulfansulfaat	<0,05 --
trans-chloordaan	<0,01 --
cis-chloordaan	<0,01 --
som chloordaan (0.7 factor)	0,014 ^a

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25 --
fractie C12-C22	<25 --
fractie C22-C30	<25 --
fractie C30-C40	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12241877-001 Pb7

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

o,p-DDT (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	0,475	-	-
o,p-DDD (µg/kgds)	2,3	-- --	-	-
p,p-DDD (µg/kgds)	4,4	-- --	-	-
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6,7	2,27	-	-
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
p,p-DDE (µg/kgds)	2,7	-- --	-	-
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4	1,15	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	11,5	-- --	-	-
aldrin (µg/kgds)	39	13,2	-	-
dieldrin (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
endrin (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	40,4	13,7	-	-
isodrin (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
telodrin (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	0,237	-	-
beta-HCH (µg/kgds)	<1	0,237	-	-
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	0,237	-	-
delta-HCH (µg/kgds)	<1,0	-- --	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 fac- tor) (µg/kgds)	2,8	-- --	-	-
heptachloor (µg/kgds)	<1	0,237	-	-
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	0,475	-	-
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	0,237	-	-
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1,0	--	-	-
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1,0	-- --	-	-
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	-- --	-	-
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	0,475	-	-
Som organochloorbestrij- dingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	61,7	-- --	-	-
som organochloorbestrij- dingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	83,6	-- --	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	7	-- --	5	-- --	6	-- --
fractie C22-C30	33	-- --	22	-- --	29	-- --
fractie C30-C40	23	-- --	18	-- --	16	-- --
totaal olie C10 - C40	60	20,3	50	64,1	50	16,7

Monstercode en monstertraject

¹	12239381-001	mm1: 1a+4a+5a+6a
²	12239381-002	mm2: 2a+3a+10a+11a
³	12239381-003	mm3: 4b+4c+7b+7c

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1: lutum 14% humus 29.5%
 - 2: lutum 2.8% humus 7.8%
 - 3: lutum 15% humus 32.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin (µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH (µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor (µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadien (µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsa-
menstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bo-
dem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloor-ethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,000004		0,01	0,042
aldrin	0,000009			0,01
dieldrin	0,0001			0,01
endrin	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)			0,10	0,021
alpha-HCH	0,033			0,01
beta-HCH	0,008			0,008
gamma-HCH	0,009			0,009
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,050	0,52	1,0	0,018
heptachloor	0,000005		0,30	0,01
alpha-endosulfan	0,0002	2,5	5,0	0,01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,000005		3,0	0,014
som chloordaan (0.7 factor)	0,00002		0,20	0,014
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



Analyserapport

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

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 160111
ALcontrol rapportnummer : 12239381, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160111. 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.

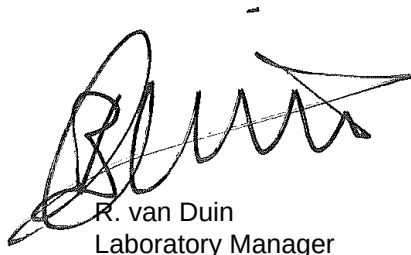
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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



Analyserapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
 Projectnummer 160111
 Rapportnummer 12239381 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 29-01-2016
 Rapportagedatum 08-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1: 1a+4a+5a+6a				
002	Grond (AS3000)	mm2: 2a+3a+10a+11a				
003	Grond (AS3000)	mm3: 4b+4c+7b+7c				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	42.2	68.7	30.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	82	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	29.5	7.8	32.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14 ¹⁾	2.8	15 ¹⁾	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	95	100 ³⁾	
cadmium	mg/kgds	S	0.60	0.40	0.36	
kobalt	mg/kgds	S	9.5	6.2	7.7	
koper	mg/kgds	S	59	25	50	
kwik	mg/kgds	S	2.4	0.37	0.52	
lood	mg/kgds	S	130	83	94	
molybdeen	mg/kgds	S	2.1	0.67	1.8	
nikkel	mg/kgds	S	22	16	23	
zink	mg/kgds	S	160	150	80	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.60	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.18	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.54	1.3	0.13	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.60	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	0.25	0.63	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.35	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.64	0.07	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.44	0.07	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.39	0.07	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.827 ²⁾	5.14 ²⁾	0.6 ²⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	24			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
 Projectnummer 160111
 Rapportnummer 12239381 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 29-01-2016
 Rapportagedatum 08-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1: 1a+4a+5a+6a				
002	Grond (AS3000)	mm2: 2a+3a+10a+11a				
003	Grond (AS3000)	mm3: 4b+4c+7b+7c				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.97 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.3			
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.4			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.7 ²⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.7			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 ²⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		11.5 ²⁾			
aldrin	µg/kgds	S	39			
dieldrin	µg/kgds	S	<1			
endrin	µg/kgds	S	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	40.4 ²⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1			
telodrin	µg/kgds	S	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.0			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.0			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.0			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		61.7 ²⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	83.6 ²⁾			
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Blad 4 van 10

Analysrapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12239381 - 1

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 08-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1: 1a+4a+5a+6a
002	Grond (AS3000)	mm2: 2a+3a+10a+11a
003	Grond (AS3000)	mm3: 4b+4c+7b+7c

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fractie C12 - C22	mg/kgds		7	5	6
fractie C22 - C30	mg/kgds		33	22	29
fractie C30 - C40	mg/kgds		23	18	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	50	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12239381 - 1

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 08-02-2016

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
 Projectnummer 160111
 Rapportnummer 12239381 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 29-01-2016
 Rapportagedatum 08-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Blad 7 van 10

Analyserapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
 Projectnummer 160111
 Rapportnummer 12239381 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 29-01-2016
 Rapportagedatum 08-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5598565	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
001	Y5598568	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
001	Y5598554	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
001	Y5598547	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
002	Y5598552	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
002	Y5598566	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
002	Y5598556	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
002	Y5598569	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5598567	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5598558	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5598560	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5598555	27-01-2016	27-01-2016	ALC201

Paraaf :



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Blad 8 van 10

Analyserapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12239381 - 1

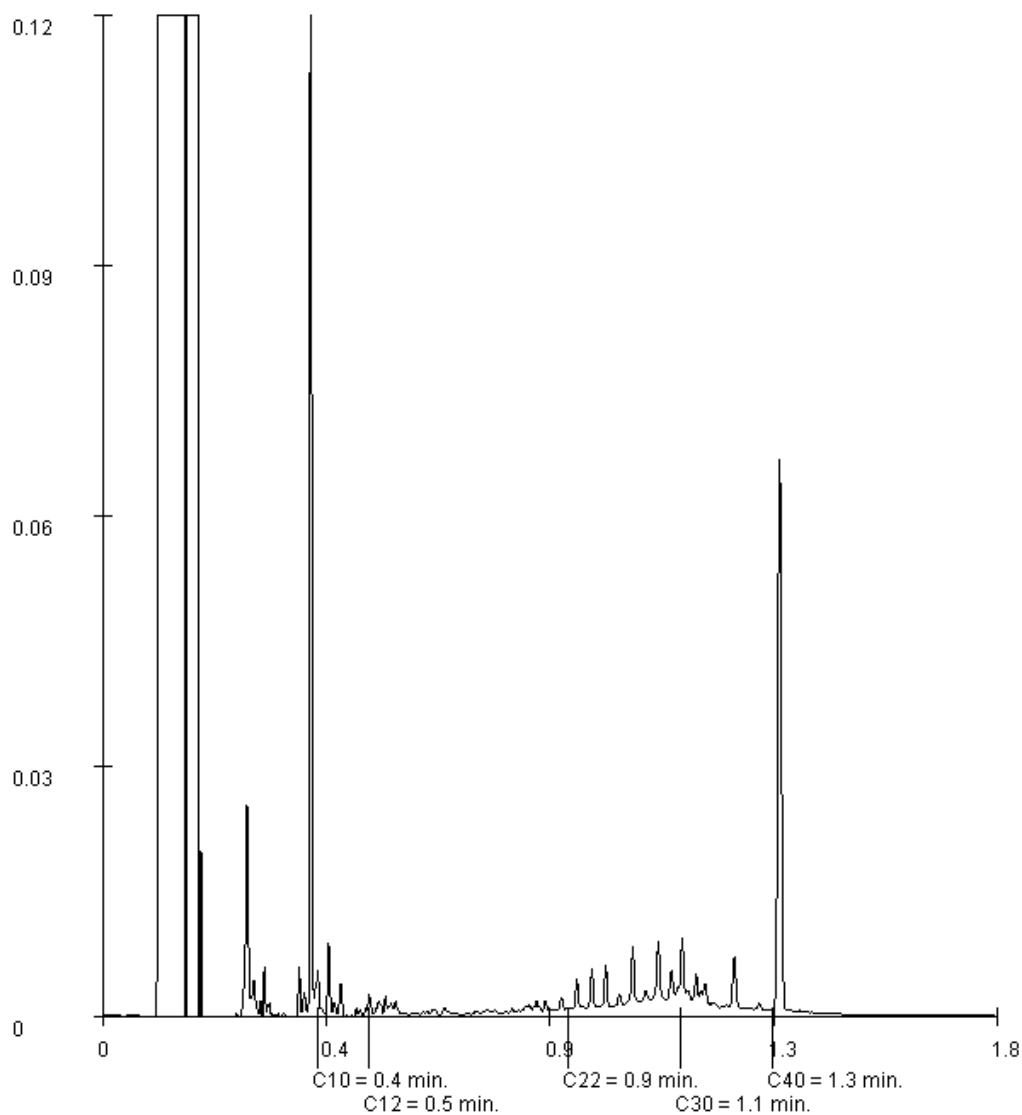
Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 08-02-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm1: 1a+4a+5a+6a

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 9 van 10

Analysrapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12239381 - 1

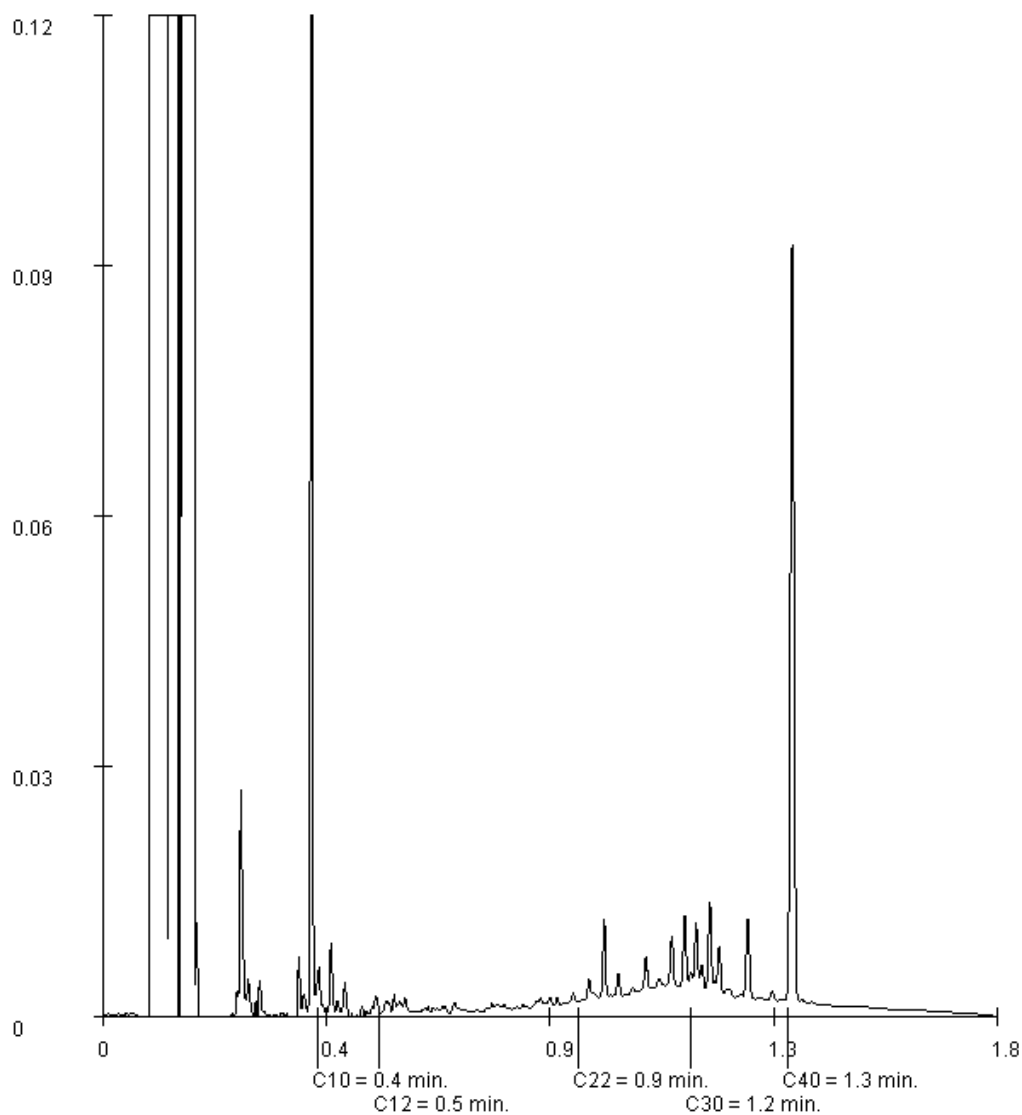
Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 08-02-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm2: 2a+3a+10a+11a

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 10 van 10

Analysrapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12239381 - 1

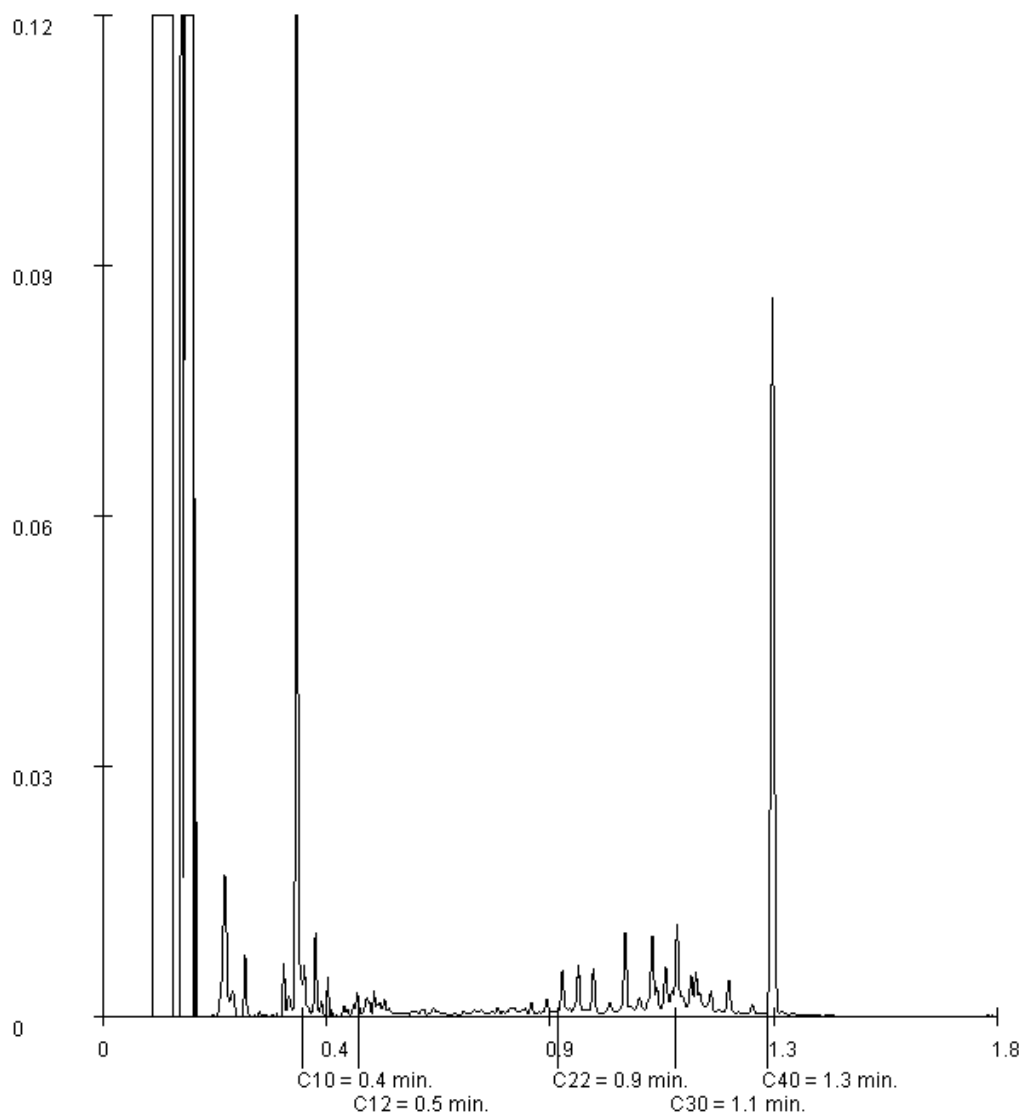
Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 08-02-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm3: 4b+4c+7b+7c

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 :



Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 160111
ALcontrol rapportnummer : 12241877, versienummer: 1

Rotterdam, 11-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160111. 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 analysrapport.

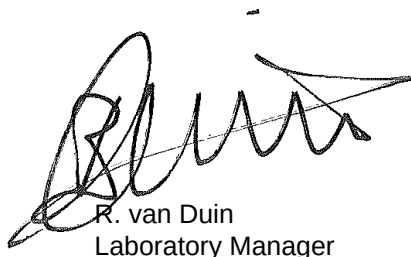
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
 Projectnummer 160111
 Rapportnummer 12241877 - 1

Orderdatum 03-02-2016
 Startdatum 03-02-2016
 Rapportagedatum 11-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb7		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	220	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	12	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	19	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.9	
zink	µg/l	S	18	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
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	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
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	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12241877 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb7		
Analyse	Eenheid	Q	001	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	
aldrin	µg/l	S	<0.01	
dieldrin	µg/l	S	<0.01	
endrin	µg/l	S	<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	
telodrin	µg/l	Q	<0.03	
isodrin	µg/l	Q	<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾	
heptachloor	µg/l	S	<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
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	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12241877 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12241877 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

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 (meting 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode

Paraaf :



ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Zuideinde 76 te Roelofarendsveen
Projectnummer 160111
Rapportnummer 12241877 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1442978	03-02-2016	03-02-2016	ALC204
001	G8861657	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
001	S0555132	04-02-2016	03-02-2016	ALC237

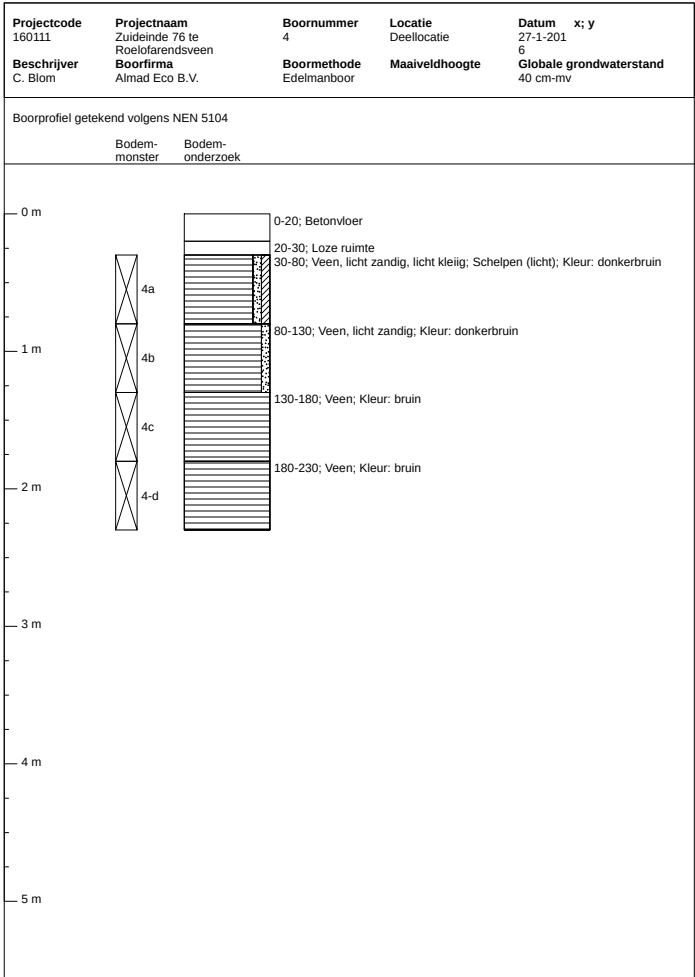
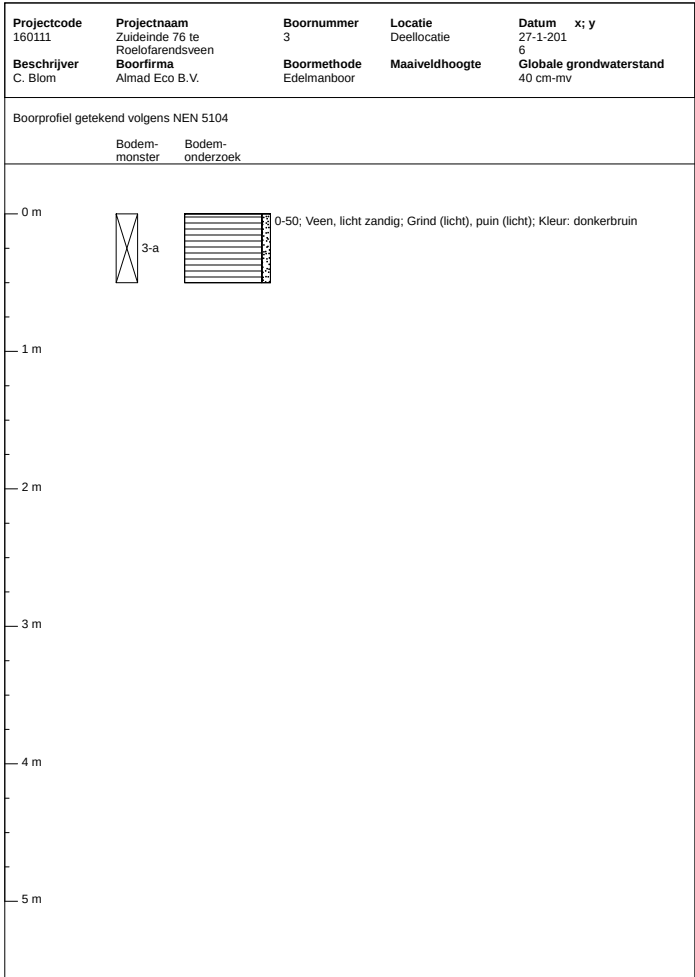
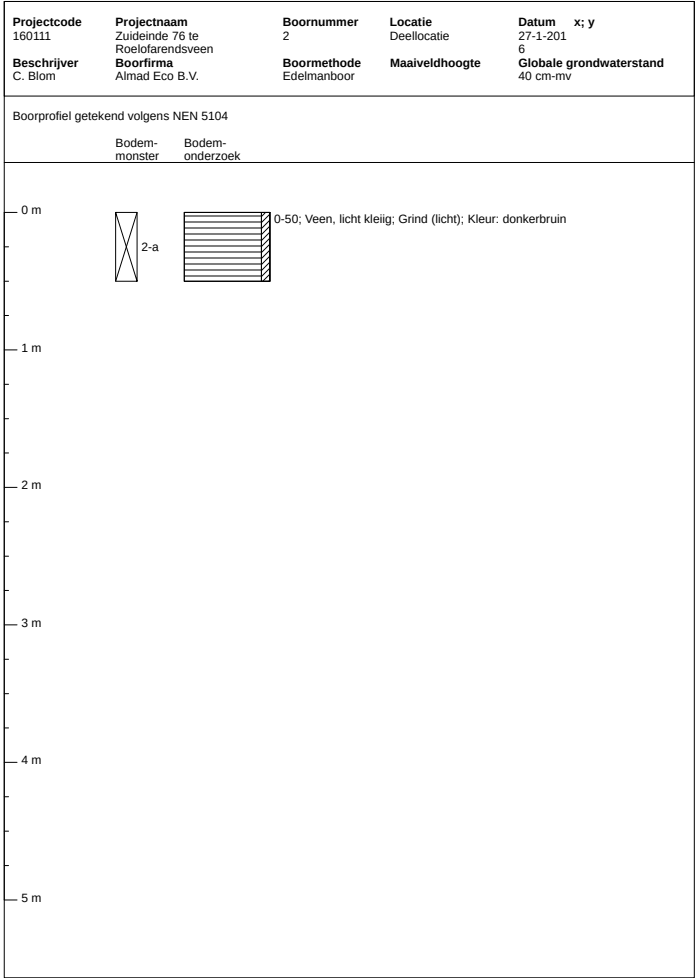
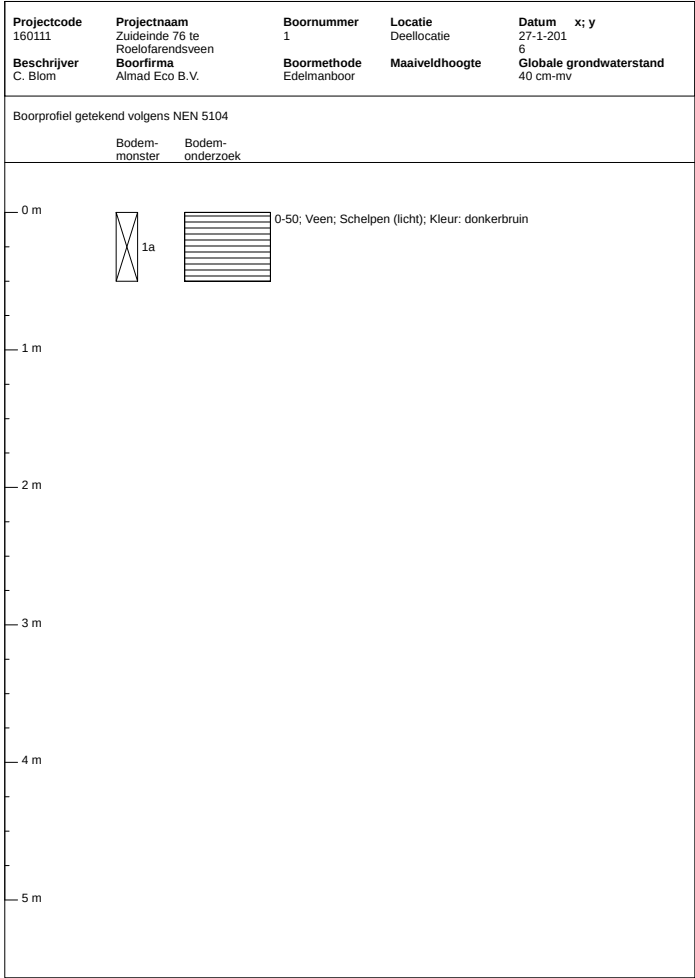
Paraaf :

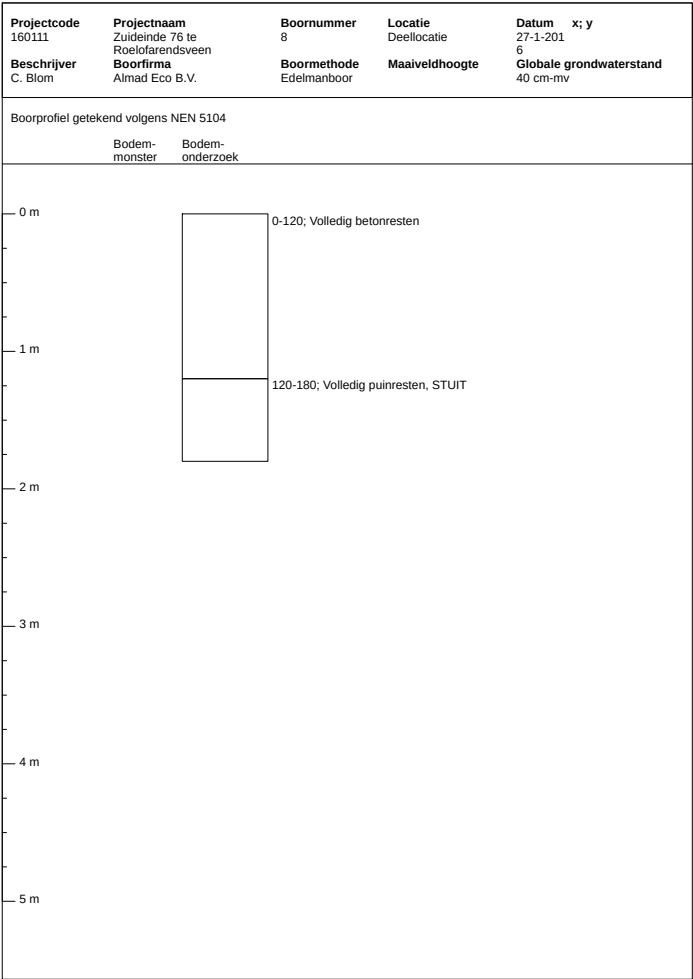
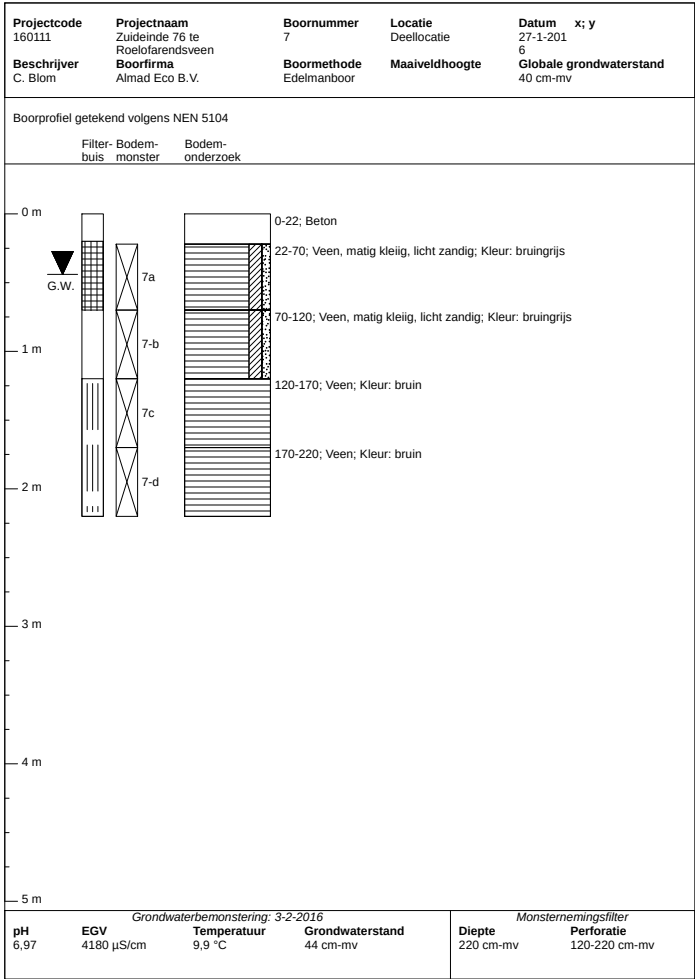
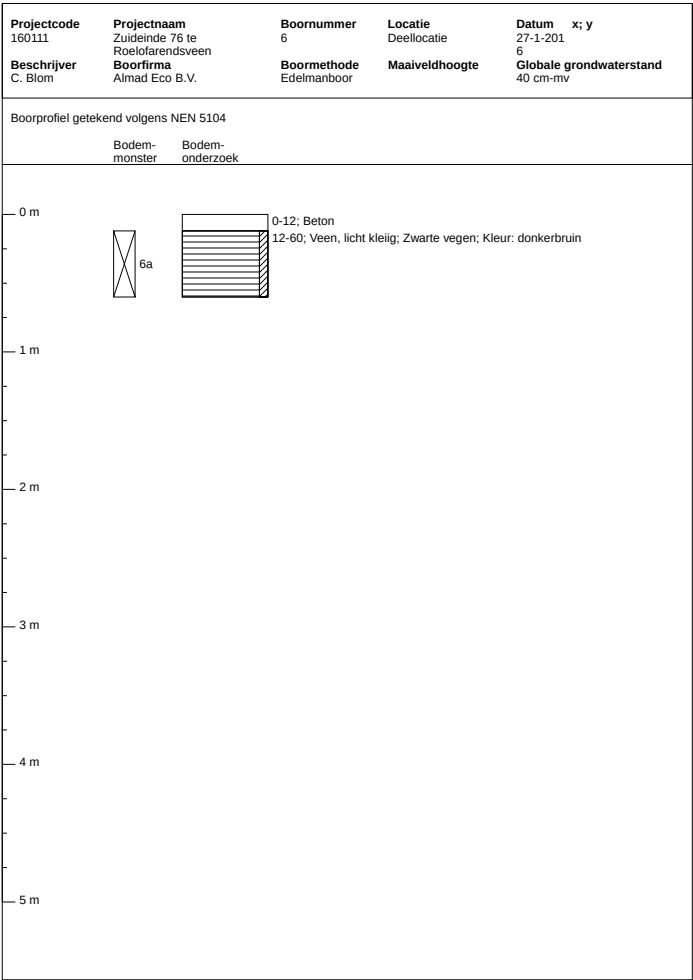
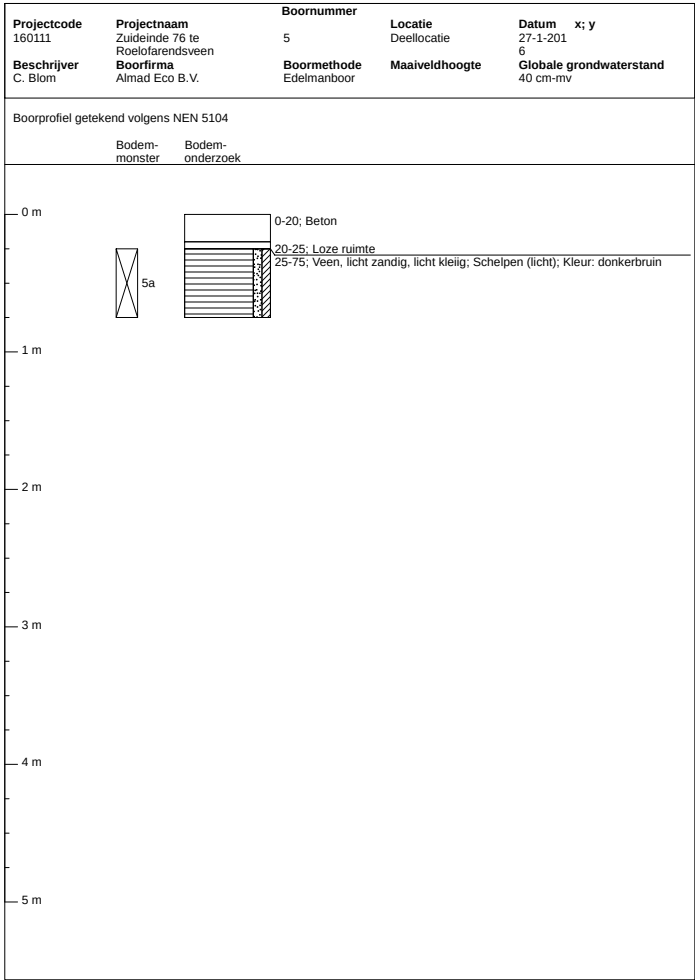
Bijlage 4

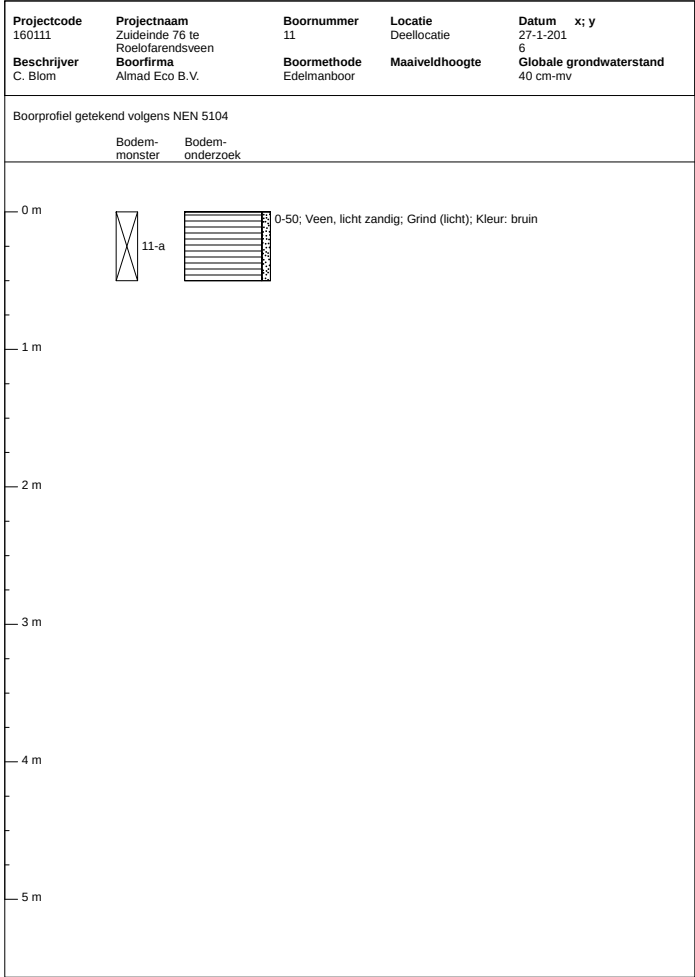
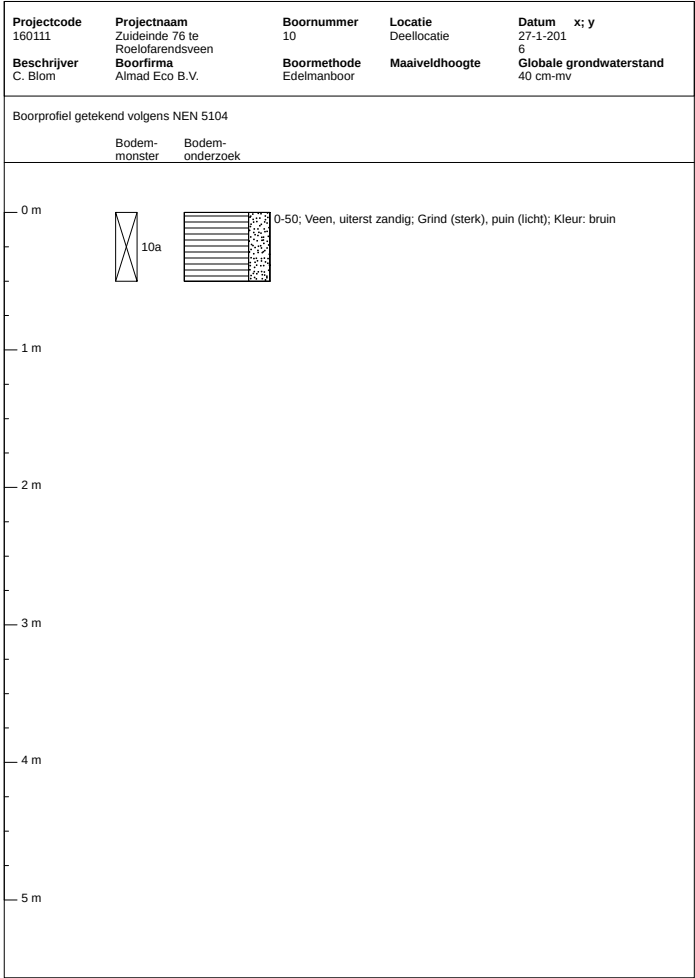
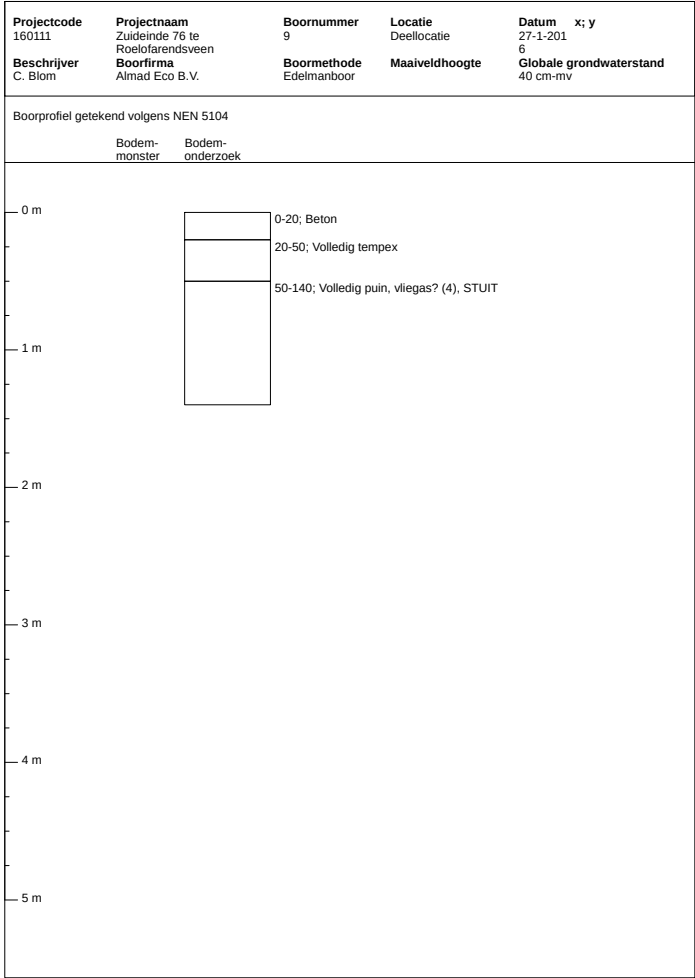
Bodemprofielen

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig					Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm						
	Overig						
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 







Bijlage 5

Functiescheiding bij veldwerk (BRL SIKB 2000)

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Projectnummer : 160118

Locatie : Noordeindseweg 87 te Berkel en Rodenrijs

	Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2018:
Naam veldwerker	C.J. Blom	-	-
Handtekening			-
Datum	27 januari 2016	03 februari 2016	-

Bijzonderheden: gedempte sloot in oprit geconstateerd.