

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Industriestraat 2 te Nuth

projectnr. 257586
revisie 02
8 april 2013

auteur

drs. D.P. Algra

Opdrachtgever

Katoen Natie Nuth BV
Savoyaardsweg 1, Haven 101
4542 PM Hoek (Terneuzen)
Nederland



OUR PEOPLE MAKE THE DIFFERENCE



KATOEN NATIE

datum vrijgave
08-04-2013

beschrijving revisie 02
Definitief

goedkeuring
drs. D.P. Algra

vrijgave
ing. J. van der Voort

Verantwoording				
Project: Verkennend bodemonderzoek Industriestraat 2 te Nuth				
Projectnummer: 257586				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen</i>):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input checked="" type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Veldwerkbureau**	Handtekening
2001-2018	28 th /m30-1-2013	A. Koemans	UCMI	
2001-2018	28 th /m30-1-2013	A. Ellmann	UCMI	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Oranjewoud is uitgevoerd..

Datum van uitgave:

8 april 2013

Contactadres:

Rivium Westlaan 72
 2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
 Postbus 8590
 3009 AN CAPELLE A/D IJSSEL

Inhoud

	blz.
1	Inleiding2
2	Vooronderzoek3
2.1	Algemeen3
2.2	Terreinbeschrijving3
2.3	Voormalig- en huidig gebruik4
2.3.1	<i>Historie</i>4
2.3.2	<i>Milieuarchief</i>4
2.3.3	<i>Tankarchief</i>4
2.3.4	<i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>5
2.3.5	<i>Toekomstig gebruik</i>5
2.3.6	<i>Omgeving</i>5
2.4	Terreininspectie6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie6
2.6	Conclusie vooronderzoek en hypothese.....7
3	Verrichte werkzaamheden8
3.1	Veldwerkzaamheden8
3.2	Laboratoriumonderzoek8
4	Onderzoeksresultaten9
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen9
4.2	Analyseresultaten9
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>9
4.2.2	<i>Grond</i>10
5	Conclusies.....11

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Normwaarden grond en grondwater
4. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
5. Analysecertificaten
6. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

- 257586-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie
257586-S-1 Situatietekening met boringen

1 Inleiding

In opdracht van Katoen Natie Nuth BV is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in januari en februari 2013 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd aan de Industriestraat 2 te Nuth.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het verkennd bodemonderzoek is de voorgenomen overname van de activiteiten op de locatie door Katoen Natie Nuth BV. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en mogelijke risico's als gevolg van bodemverontreiniging voor de overnemeende partij inzichtelijk te maken.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennd onderzoek, NEN, 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 6.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

Locatie	:	Industriestraat 2
Gemeente	:	Nuth
X-coördinaat	:	189,8 km
Y-coördinaat	:	326,8 km
Kadastrale gegevens	:	Gemeente Nuth, sectie A, nummer 2789

De locatie in Nuth ligt aan de Industriestraat 2 en was tot voor kort in gebruik door VSL SiloLogistics. De locatie heeft een oppervlakte van circa 20.000 m². Op het terrein vindt op- en overslag plaats van bulkstoffen met name PVC, polypropyleen en PE-korrels. Op het terrein staat een loods, waarin een schoonmaakfaciliteit voor de tanks van vrachtwagens aanwezig is. Er zijn in totaal 84 opslag silo's op de locatie aanwezig, waarvan 76 aan de westelijke zijde van de loods en 8 aan de oostelijke zijde.

Een gedeelte van de locatie (circa 440 m²) wordt mogelijk in de toekomst verkocht voor de reconstructie van de ringweg. Er is daarnaast 5000 m² van het terrein verhuurd aan de aannemer MNO Vervat voor het stallen van materiaal dat zij nodig hebben voor de reconstructie van de ringweg van Nuth.

Op de onderzoekslocatie is een aantal verdachte deellocaties aanwezig. Er is een ondergrondse dieseltank van 60.000 liter met tankzuil aanwezig. Deze is sinds omstreeks 2010 niet meer in gebruik. Op de locatie is een werkplaats aanwezig waar diverse onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden. Het onderhoud aan rijend materieel gebeurt extern. Daarnaast is er een spoelplaats en een bovengrondse 10.000 liter huisbrandolie tank aanwezig. Bij de spoelplaats en de tankzuil is een olie-benzine afscheider aanwezig. De vloer in de loods is naar alle waarschijnlijkheid vloeistofdicht uitgevoerd. Het resterende terrein is verhard met klinkers.

De beschreven terreinindeling is weergegeven op tekening 257586-S-1.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de heer Driessen, werknemer van het bedrijf dat op de locatie gevestigd is en van de gemeente Nuth.

2.3.1 Historie

Op de locatie heeft vanaf 1920 een baksteenfabriek gestaan. Het is niet duidelijk wanneer de baksteenfabriek de werkzaamheden heeft gestaakt en waar op de locatie de fabriek exact heeft gestaan. In 1990 is de locatie in gebruik genomen voor op en overslag van bulkgrondstoffen door Harry Vos. In 2009 is de locatie overgegaan naar VSL Holding BV. Uit de archieven van de gemeente Nuth blijkt dat de activiteiten in 2013 worden voortgezet door Katoen Natie Nuth BV.

2.3.2 Milieuarchief

Uit het milieuvergunningen archief blijkt dat het bedrijf in 1990 is opgericht. In 1993 is een revisievergunning afgegeven. De locatie wordt gebruikt voor de op en overslag van bulkgrondstoffen, met name voor PVC, polypropyleen en PE-korrels. Daarnaast vinden er werkzaamheden plaats aan diverse materialen. Het onderhoud aan het rijdend materieel wordt extern uitgevoerd. Er wordt verder melding gemaakt van een spoelplaats voor inwendige reiniging van de vrachtwagens, een dieseltankstation en diverse opslagsilo's.

De vloer van de spoelplaats is in 2004 aangelegd en is op 17-09-2010 herkeurd en tot 9 december 2016 geldig (CT110473.00, 9-12-2010). De tankzuil is in 2003 aangelegd. Er is een PBV verklaring aanwezig. Uit correspondentie blijkt dat in 2004 de ondergrondse 60.000 liter dieseltank is vernieuwd, de vloer rondom de tankzuil is vergroot, de olietank (3.000 liter) is verwijderd en dat de spoelplaats is vernieuwd.

In de loods vindt opslag van zout, fosfor (dubbelwandige 1000 liter tank) en een alkalische ontvetter (1000 liter in container) plaats. De tank en container staan in een lekbak.

In 2011 is er melding gemaakt van een ongewoon voorval waarbij kaarsvet vanuit een tankwagen via de hemelwatergoten in het oppervlaktewater terecht is gekomen. Hierbij is, op aangeven van de heer Driessen, alleen product op de verharding terecht gekomen en niet in de bodem. Het product dat in het oppervlaktewater is gekomen is verwijderd.

Tijdens een controlebezoek in 2010 is vastgesteld dat de tankzuil niet meer in gebruik is en reeds verwijderd is. De nog aanwezige 60.000 liter benzinertank zal 15 jaar na installatie gekeurd, vervangen of gesaneerd moeten worden (in 2018).

Tijdens een controlebezoek in 2012 van de milieucontroleur is geconstateerd dat er ook tankwagens en of bulkcontainers van derden op de locatie worden gereinigd. In het verslag is geconcludeerd dat de inrichting niet onder het Activiteitenbesluit kan vallen, maar dat een omgevingsvergunning nodig is. In januari 2013 zou er een vooroverleg plaatsvinden voor de vergunningaanvraag. Deze gesprekken zijn recentelijk geweest en uit de gesprekken blijkt dat de volledige locatie vergund is volgens de oprichtingsakte van 23 januari 1990.

2.3.3 Tankarchief

Uit het tankarchief blijkt op de locatie nog één ondergrondse enkelwandige dieseltank van 60.000 liter en één bovengrondse dubbelwandige HBO tank van 10.000 liter aanwezig te zijn. Daarnaast wordt melding gemaakt van een verwijderde 3.000 liter ondergrondse brandstoftank en een verwijderde 60.000 liter ondergrondse dieseltank.

2.3.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek Nul situatie Harry Vos International aan de Industriestraat 2 te Nuth, projectnr 8.3061, 31-10-1995, Geurts Technisch Adviseurs BV

Het onderzoek is uitgevoerd als gevolg van de bepalingen in het Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks met als doel om de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de ondergrondse tanks vast te leggen. Bij de ondergrondse dielselolietank (60.000 liter, vervangen) en de tank voor motorolie (3.000 liter, niet meer aanwezig) zijn alleen in de grond licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Nulsituatie bodemonderzoek met plan van aanpak voor de pomp/tankinstallatie op het terrein van Vos Logistics BV aan de Industriestraat 2 te Nuth, projectnr 2003057/ck/sh, februari 2003, Hamer Installatietechniek

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de vernieuwing van de pomp/tankinstallatie. Hierbij is bij de afleverzuil van de ondergrondse dieseltank van 60.000 liter in de grond een verontreiniging met minerale olie boven de interventiewaarde aangetroffen. Voor de verontreiniging is een plan van aanpak opgesteld, waarin het uitgangspunt gehanteerd is de verontreiniging tot de streefwaarde terug te saneren voor zover technisch mogelijk. Uit correspondentie blijkt dat de sanering in 2003 is uitgevoerd, waarbij op 7 april 2003 in totaal 41 ton met minerale olie vervuilde grond naar Mosmans Bodem is afgevoerd. In de archiefstukken bij de gemeente Nuth is verder geen correspondentie aangaande het halen van de saneringsdoelstellingen teruggevonden.

Verkennd bodemonderzoek Industriestraat 2 te Nuth, projectnr 182256, maart 2008, Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

In maart 2008 is een locatiedekkend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de overname van de activiteiten door VSL Holding B.V. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Ter plaatse van de tankinstallatie zijn in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen en xylenen gemeten. De licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen en xylenen in de ondergrond kunnen veroorzaakt zijn door het gebruik van de nabij gelegen tankinstallatie. In de bovengrond ter plaatse zijn echter geen verhoogde waarden aangetroffen, wat er op kan wijzen dat de verontreiniging niet recent veroorzaakt is.

2.3.5 Toekomstig gebruik

Het toekomstig gebruik van de locatie blijft voor zover bekend ongewijzigd.

2.3.6 Omgeving

Uit informatie afkomstig van Bodemloket.nl blijkt dat op de locatie Industriestraat 7 een bovengrondse opslagtank, en op de locaties Daelderweg 11 en 12 ondergrondse opslagtanks voor brandstof aanwezig zijn. Het is niet duidelijk of deze tanks nog aanwezig zijn. Er is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot bodemonderzoeken op de aangrenzende percelen.

2.4 Terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door de heer A. Koemans van VCMI B.V. op 28 januari 2013. Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van aanvullende bodembedreigende activiteiten. Er zijn geen verzakkingen, olievlekken en/of brandplekken op het maaiveld geconstateerd. Tijdens de terreininspectie is tussen de westelijke silo's en de loods de bovengrondse 10.000 liter HBO tank gesignaleerd. Daarnaast zijn bij de spoelplaats en de voormalige tankzuil nog twee oliewater afscheiders aanwezig.



Foto: Voormalige tankzuil



Foto: 10.000 liter HBO tank

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderstaande informatie is gebaseerd op de bodemkaart van Nederland (blad 61-62 West en Oost, Maastricht-Heerlen, Stiboka) en de Grondwaterkaart van Nederland (blad 61 F, H, Maastricht, DGV-TNO). Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocaties bevindt zich globaal op 120 m +NAP. De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Benzenraderbreuk en de Heerlerheidebreuk. De (globale) geohydrologische opbouw van het gebied is in onderstaande tabel weergegeven.

tabel 2.1: Geohydrologische opbouw

diepte (m -mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0 - 10 m	Twente	Löss	matig doorlatende laag
10 - 25 m	Breda	fijne, vaak silt- en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
25 - 135 m	Rupel	klei en glauconiethoudend fijn zand	slecht doorlatende laag
135 - 195 m	Gulpen, Maastricht en Houthem	Kalksteen	1e watervoerende pakket
195 - 235 m	Vaals en Aken	fijne, vaak leemhoudende zanden	matig doorlatende laag, plaatselijk doorlatend
> 235 m	Carboon afzettingen	Schaliërijke afzettingen	ondoorlatende basis

Bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 60W, 62W

Volgens informatie van de Grondwaterkaart bevindt het grondwater zich op circa 90 m +NAP (ca. 30 m –mv.). De stromingsrichting is globaal noordwestelijk. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Het is niet bekend of er niet-geregistreerde particuliere onttrekkingen in de omgeving aanwezig zijn.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. De volgende deellocaties worden onderscheiden:

1. Ondergrondse 60.000 liter dieseltank met pomp (buiten gebruik) met OBAS
2. Werkplaats
3. Spoelplaats voor vrachtauto's met OBAS
4. Bovengrondse 10.000 liter HBO dieseltank
5. Overig terreindeel

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie nog een 60.000 liter dieselolietank en een 3.000 liter motorolie tank hebben gelegen. De 60.000 liter tank is in het verleden verwijderd en vervangen door een nieuwe tank die op dezelfde locatie is gekomen. De 3.000 liter tank lag naast de 60.000 liter tank. Daarnaast is in 2003 een sanering van oliehoudende grond uitgevoerd bij de tankzuil. In het boorplan wordt met deze zaken rekening gehouden.

In de onderstaande tabel is per te onderzoeken deelgebied het aantal boringen, peilbuizen en analyses opgenomen. De hoeveelheden en analysepakketten zijn gebaseerd op de NEN5740. Er wordt niet in gecertificeerde vloeistofdichte voorzieningen geboord.

Er worden geen peilbuizen geplaatst. Het is bekend dat op de onderzoekslocatie het grondwater dieper dan 5 meter onder het maaiveld wordt aangetroffen. In de NEN5740 wordt aangegeven dat in dit geval het plaatsen van peilbuizen achterwege kan blijven.

In aanvulling op het analysepakket is de puinhoudende stabilisatielaag, die formeel geen onderdeel uitmaakt van de bodem, indicatief op asbest geanalyseerd in overleg met de opdrachtgever.

tabel 2.2: Geohydrologische opbouw

Aantal boringen		Analyses
		Grond
Onverdacht terreindeel (20.000 m ²), Onverdachte strategie (ONV)		
21 x 1,0 m -mv.		7 x Standaardpakket
6 x 2,0 m -mv.		2 x Asbest in puin (NEN5897)
60.000 liter dieseltank met pomp (<100 m ² , Verdachte strategie, puntbron en ondergrondse tank <10m ³) (VEP)		
6 x 3,0 m -mv.		4 x Tankstationpakket
Werkplaats (<100 m ² , Verdachte strategie, puntbron) (VEP)		
3 x 2,0 m -mv.		2 x Standaardpakket
Spoelplaats (<100 m ² , Verdachte strategie, heterogene verspreiding verontreiniging) (VED-HE)		
4 x 2,0 m -mv.		2 x Standaardpakket
Bovengrondse 10.000 liter HBO tank (<100 m ² , Verdachte strategie, puntbron) (VEP)		
2 x 1,0 m -mv.		2 x Standaardpakket

Standaardpakket grond zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

Tankstationpakket minerale olie (C10-C40), vluchtige minerale olie (C4-C10), aromaten (Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen, Naftaleen), ETBE en MTBE

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in januari 2013. Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 24 boringen tot circa 1,0 m -mv.
- 15 boringen tot circa 1,5 m -mv.
- 2 boringen tot 3,0 m -mv.
- 3 boringen tot 3,5 m -mv.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 257586-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses. Tijdens het veldbezoek bleken de deellocaties werk- en spoelplaats, relatief zeer dichtbij elkaar te liggen. De deellocaties zijn op basis hiervan gecombineerd onderzocht.

tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv)	Boringen	Analyses
<i>Overig terreindeel</i>		
MM1 (0,40 - 1,20)	12-3; 18-2; 19-2; 24-2; 27-2	Standaardpakket
MM2 (0,40 - 1,00)	14-2; 20-2; 21-2; 22-2; 28-2	Standaardpakket
MM3 (0,50 - 1,10)	13-2; 32-2; 33-2; 34-2; 35-2	Standaardpakket
MM4 (0,40 - 1,00)	15-2; 29-2; 30-2; 31-2; 36-2	Standaardpakket
MM5 (1,20 - 2,00)	12-4; 13-4; 15-4	Standaardpakket
MM6 (0,90 - 1,50)	15-3; 16-3; 17-3	Standaardpakket
MM7 (1,00 - 1,50)	09-3; 39-3; 40-3	Standaardpakket
AB1 (0,10 - 0,50)	12+13+14+15+18+19 t/m 24+ 26 t/m 36	Asbest in puin conform NEN 5897
AB2 (0,10 - 0,50)	7 t/m 11 + 16 + 17 +25 37 t/m 40	Asbest in puin conform NEN 5897
<i>60.000 liter dieseltank met tankzuil (buiten gebruik)</i>		
DT1 (3,00 - 3,20)	04-8	Tankstationpakket
DT2 (3,00 - 3,20)	06-8	Tankstationpakket
DT3 (3,00 - 3,20)	05-8	Tankstationpakket
DT4 (0,50 - 1,10)	01-2; 02-2; 03-2	Standaardpakket
<i>Werk- en spoelplaats</i>		
WP1 (0,40 - 1,00)	07-2; 37-2; 38-2	Standaardpakket
WP2 (0,90 - 1,50)	07-3; 37-3; 38-3	Standaardpakket
SP1 (0,40 - 1,00)	08-2; 10-2; 11-2	Standaardpakket
SP2 (1,00 - 1,50)	08-3; 10-3; 11-3	Standaardpakket
<i>Bovengrondse 10.000 liter HBO tank</i>		
T1 (0,05 - 0,40)	A1-1; A2-1	Standaardpakket

Standaardpakket grond zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum
 Tankstationpakket minerale olie (C10-C40), vluchtige minerale olie (C4-C10), aromaten (Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen, Naftaleen), ETBE en MTBE

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem uit een zandpakket met hieronder een leemlaag bestaat. Het zandpakket wordt aangetroffen tot een diepte van ongeveer 1,5/2,0 m -mv. en bestaat uit fijn zand. Vanaf een diepte van 2,0 m -mv. tot de maximale geboorde diepte van 3,5 m -mv. wordt een sterk zandige leemlaag aangetroffen. Onder de klinkerverharding is een puinhoudende stabilisatielaag aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn de volgende waarnemingen gedaan.

tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring	Einddiepte m -mv	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte m -mv	Waarneming	
01	3,00	0,60 - 1,20	Sporen puin	Zand
03A	0,70	0,10 - 0,70	Volledig puin	
03B	0,80	0,00 - 0,50	Matig puin	Zand
		0,50 - 0,80	Sterk puin, matig baksteen	Zand
04	3,50	1,50 - 2,00	Sporen baksteen	Zand

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 2. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden. Van de puinstabilisatielaag onder de klinkerverharding zijn twee mengmonster samengesteld van 25 kg (AB1 en AB2). In beide monsters is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m-mv)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
<i>Overig terreindeel</i>					
MM1 (0,40 - 1,20)	12-3; 18-2; 19-2; 24-2; 27-2	-	-	-	-
MM2 (0,40 - 1,00)	14-2; 20-2; 21-2; 22-2; 28-2	-	-	-	-
MM3 (0,50 - 1,10)	13-2; 32-2; 33-2; 34-2; 35-2	-	-	-	-
MM4 (0,40 - 1,00)	15-2; 29-2; 30-2; 31-2; 36-2	-	-	-	-
MM5 (1,20 - 2,00)	12-4; 13-4; 15-4	-	-	-	-
MM6 (0,90 - 1,50)	15-3; 16-3; 17-3	-	Nikkel	-	-
MM7 (1,00 - 1,50)	09-3; 39-3; 40-3	-	-	-	-
AB1 (puinmonster voor asbest)	12+13+14+15+18+19 t/m 24+ 26 t/m 36	-	-	-	-
AB2 (puinmonster voor asbest)	7 t/m 11 + 16 + 17 +25 37 t/m 40	-	-	-	-
<i>60.000 liter dieseltank met tankzuil (niet meer in gebruik)</i>					
DT1 (3,00 - 3,20)	04-8	-	-	-	-
DT2 (3,00 - 3,20)	06-8	-	-	-	-
DT3 (3,00 - 3,20)	05-8	-	-	-	-
DT4 (0,50 - 1,10)	01-2; 02-2; 03-2	sporen puin	-	-	-
<i>Werk- en spoelplaats</i>					
WP1 (0,40 - 1,00)	07-2; 37-2; 38-2	-	PCB	-	-
WP2 (0,90 - 1,50)	07-3; 37-3; 38-3	-	-	-	-
SP1 (0,40 - 1,00)	08-2; 10-2; 11-2	-	Molybdeen	-	-
SP2 (1,00 - 1,50)	08-3; 10-3; 11-3	-	-	-	-
<i>10.000 liter HBO tank</i>					
T1 (0,05 - 0,40)	A1-1; A2-1	-	Kobalt Minerale olie Nikkel PCB	-	-

-: geen overschrijding van de betreffende toetsingswaarde / relevante veldwaarneming

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Daarnaast is indicatief aan de hand van de NEN5897 een beeld verkregen van de asbesthoudendheid van de puinhoudende stabilisatielaag van de klinkerverharding.

Waarnemingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem uit een zandpakket met hieronder een leemlaag bestaat. Er zijn in enkele boringen bijmengingen met puin en/of bakstenen in de bodemlaag onder de puinverharding aangetroffen.

Grond

De conclusies zijn in de onderstaande tekst per onderzochte deellocatie samengevat.

Overig terreindeel

In mengmonster MM6 (bodemtraject 0,9-1,5 m -mv.) is een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. In de overige geanalyseerde monsters zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten. Het licht verhoogde gehalte wordt niet aan de bedrijfsactiviteiten gerelateerd. De bron is onbekend. Aangezien de tussenwaarde niet overschreden wordt, is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk en is er geen aanleiding tot sanerende maatregelen.

In de puinhoudende stabilisatielaag is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen. Volledigheidshalve merken wij op dat, alhoewel de werkzaamheden zijn uitgevoerd door een hiervoor gecertificeerde medewerker, het onderzoek een indicatief karakter heeft.

60.000 liter dieseltank met tankzuil (buiten gebruik)

Er zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen en xylenen, die in 2008 zijn aangetroffen, zijn niet meer aangetroffen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

De ondergrondse 60.000 liter benzinetank is niet meer in gebruik. De reguliere controlemaatregelen zijn echter wel noodzakelijk. De ondergrondse tank zal uiterlijk in 2018 opnieuw gekeurd/vervangen of gesaneerd moeten worden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat uit het vooronderzoek is gebleken dat op deze deellocatie in 2003 een sanering van oliehoudende grond is uitgevoerd. Er zijn in het archief van de gemeente Nuth, die destijds bevoegd gezag was, geen stukken teruggevonden waarin goedkeuring is gegeven op het saneringsresultaat. Het is niet bekend of er nog geregistreerde restverontreinigingen zijn achtergebleven.

Werk- en spoelplaats

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen en PCB aangetroffen. De overige parameters zijn beneden de achtergrondwaarde aangetroffen. De licht verhoogde gehalten aan molybdeen en PCB wordt niet aan de bedrijfsactiviteiten gerelateerd. De bron is onbekend. Aangezien de tussenwaarde niet overschreden wordt, is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk en is er geen aanleiding tot sanerende maatregelen.

10.000 liter HBO tank

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, nikkel, kobalt en PCB aangetroffen. De parameter minerale olie kan aan de aanwezige HBO tank gerelateerd worden, waardoor er in beginsel sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Gelet op de zeer geringe overschrijding van de achtergrondwaarde, is aanvullend onderzoek niet effectief en noodzakelijk.

De overige parameters worden niet gerelateerd aan de aanwezige HBO tank. De bron is onbekend. Aangezien de tussenwaarde niet overschreden wordt, is aanvullend onderzoek ons inziens niet noodzakelijk en is er geen aanleiding tot sanerende maatregelen.

Algemeen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde.

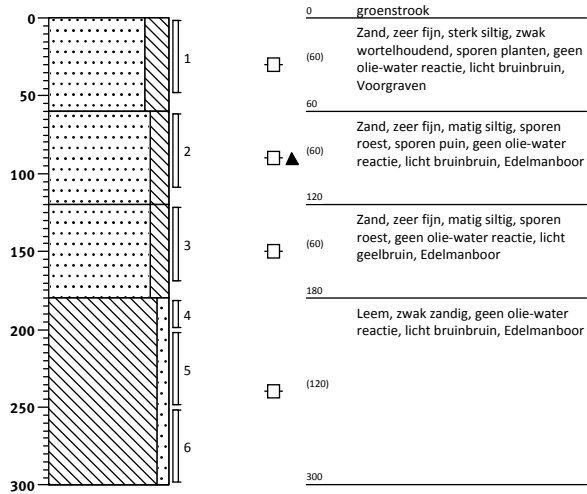
Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Capelle aan den IJssel, april 2013

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

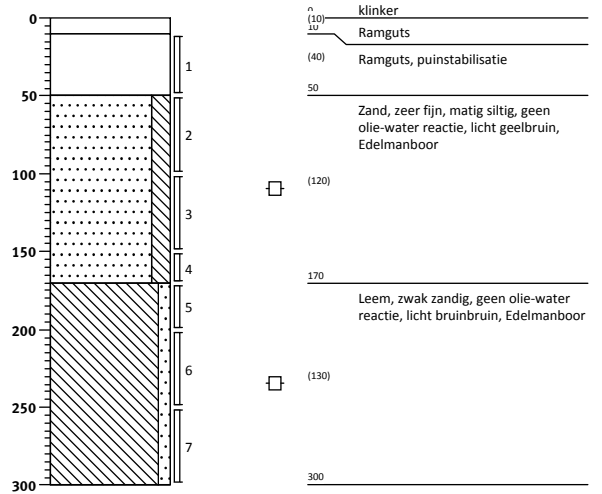
Boring: 01

Datum: 30-1-2013
Boormeester:



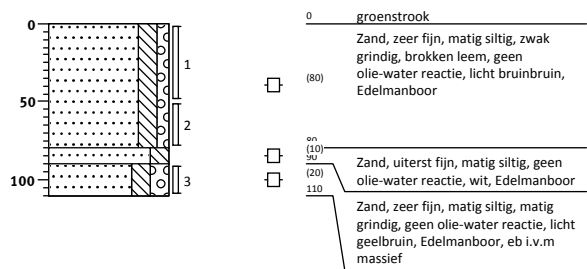
Boring: 02

Datum: 30-1-2013
Boormeester:



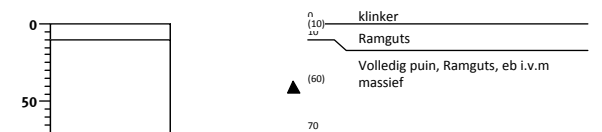
Boring: 03

Datum: 30-1-2013
Boormeester:

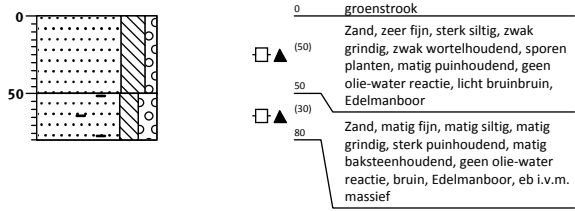


Boring: 03A

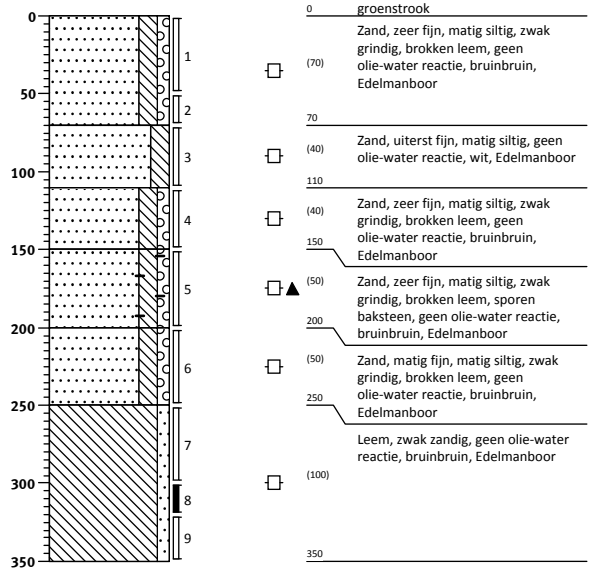
Datum: 30-1-2013
Boormeester:



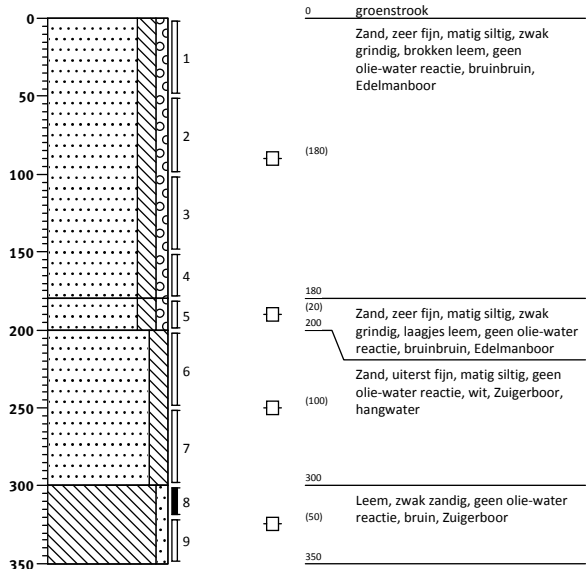
Boring: 03B
Datum: 30-1-2013
Boormeester:



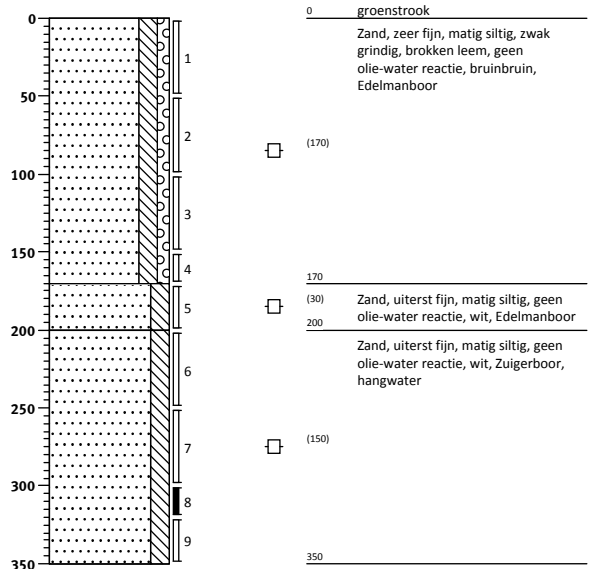
Boring: 04
Datum: 30-1-2013
Boormeester:



Boring: 05
Datum: 30-1-2013
Boormeester:

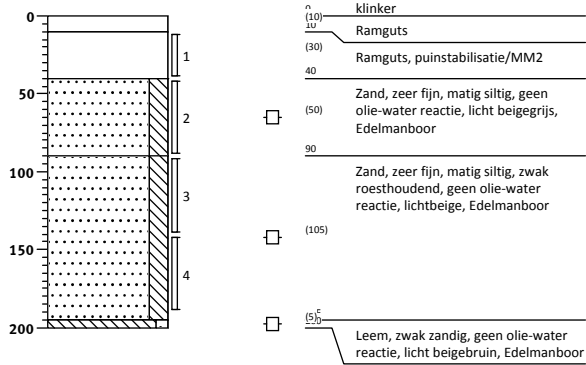


Boring: 06
Datum: 30-1-2013
Boormeester:



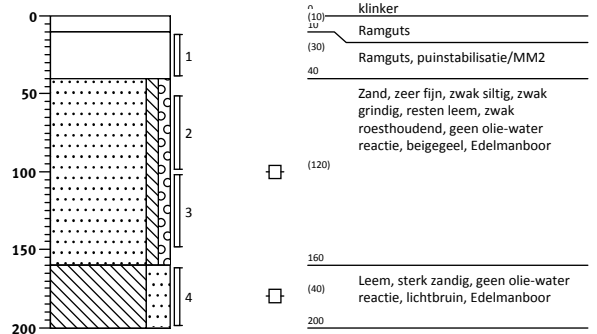
Boring: 07

Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



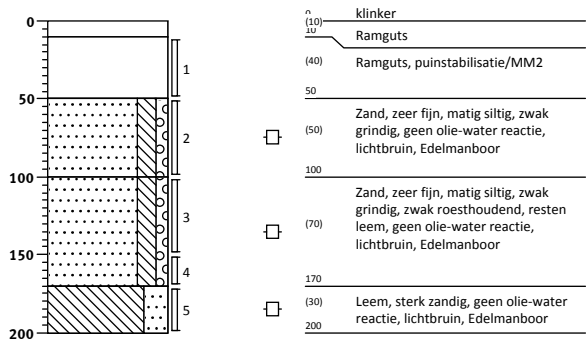
Boring: 08

Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



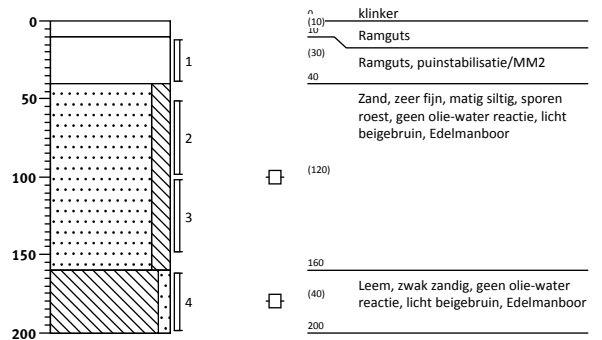
Boring: 09

Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



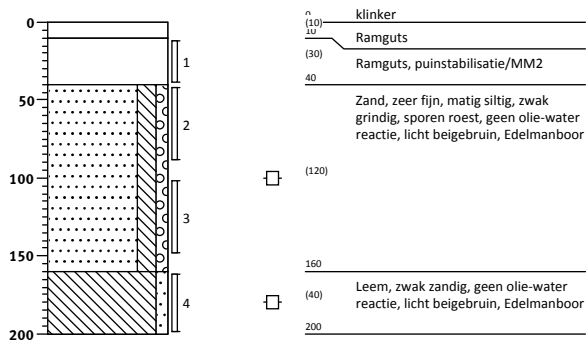
Boring: 10

Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



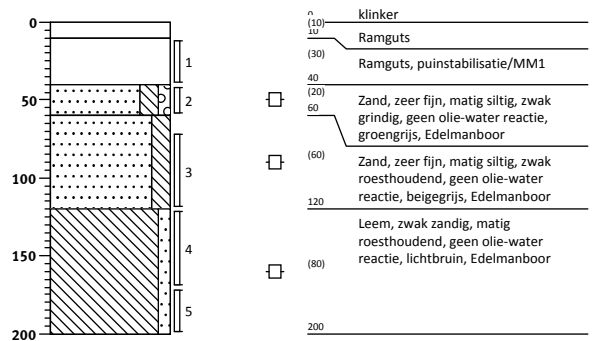
Boring: 11

Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann

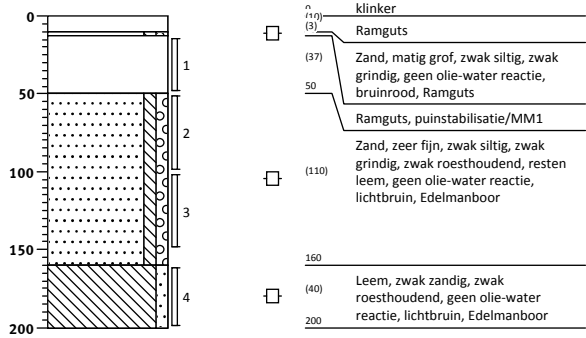


Boring: 12

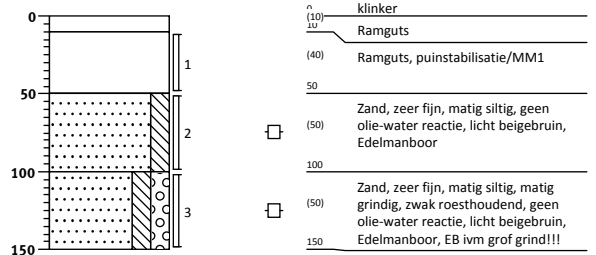
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



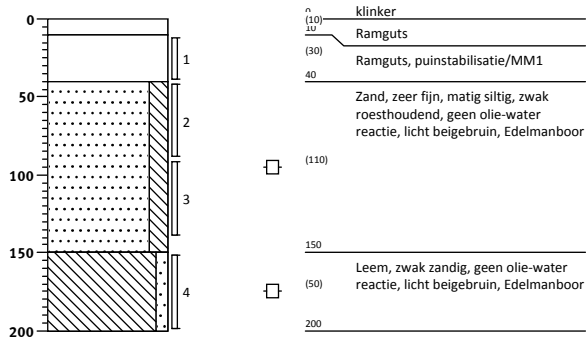
Boring: 13
 Datum: 28-1-2013
 Boormeester: A.J.W. Ellmann



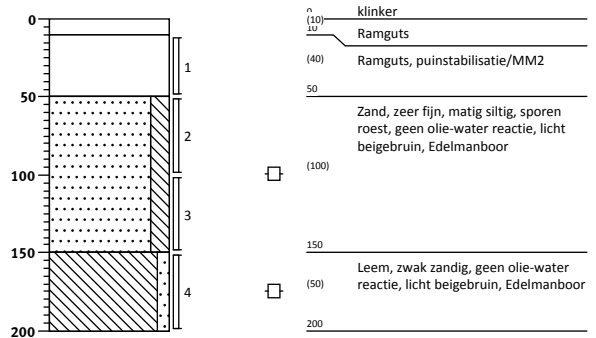
Boring: 14
 Datum: 29-1-2013
 Boormeester: A.J.W. Ellmann



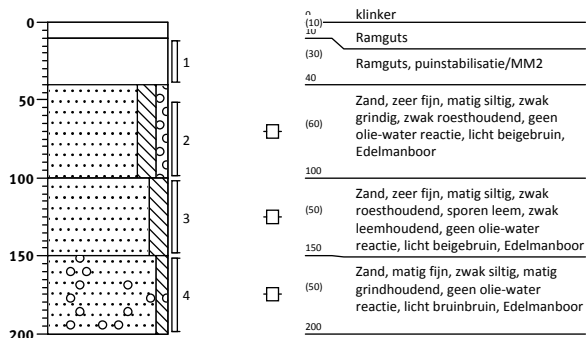
Boring: 15
 Datum: 29-1-2013
 Boormeester: A.J.W. Ellmann



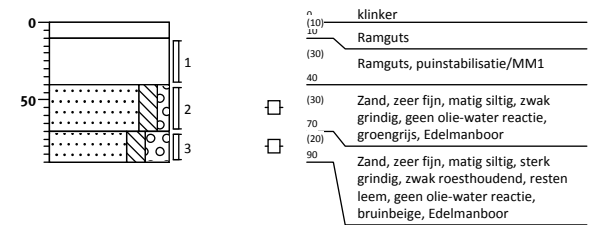
Boring: 16
 Datum: 29-1-2013
 Boormeester: A.J.W. Ellmann



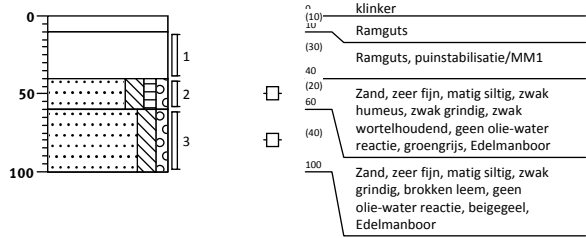
Boring: 17
 Datum: 29-1-2013
 Boormeester: A.J.W. Ellmann



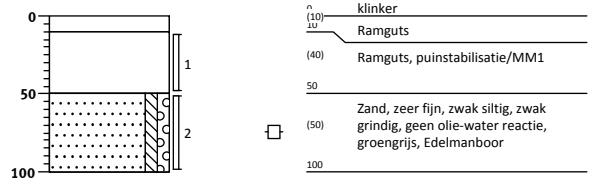
Boring: 18
 Datum: 28-1-2013
 Boormeester: A.J.W. Ellmann



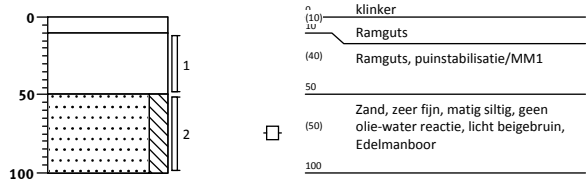
Boring: 19
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



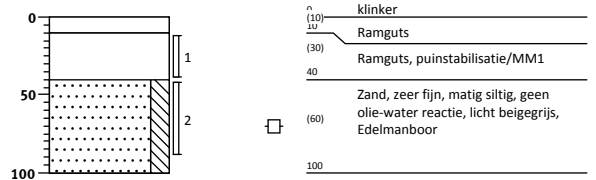
Boring: 20
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



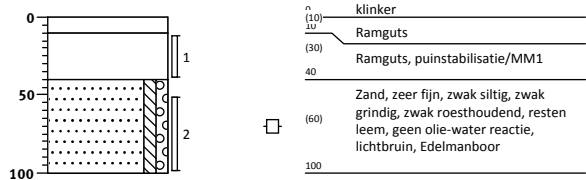
Boring: 21
Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



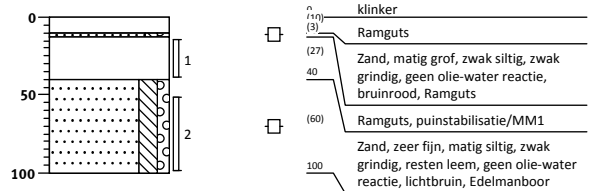
Boring: 22
Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



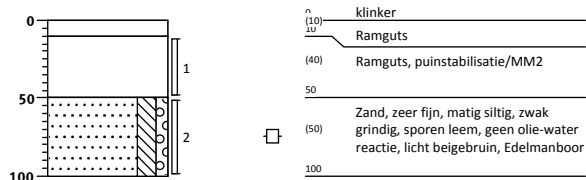
Boring: 23
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



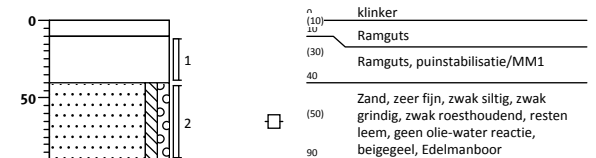
Boring: 24
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



Boring: 25
Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann

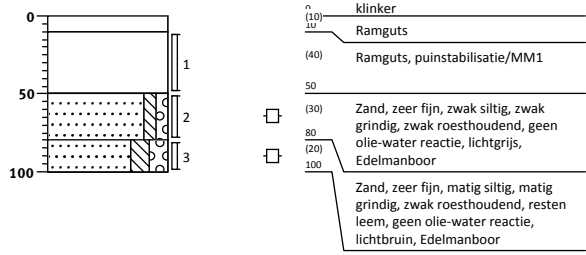


Boring: 26
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



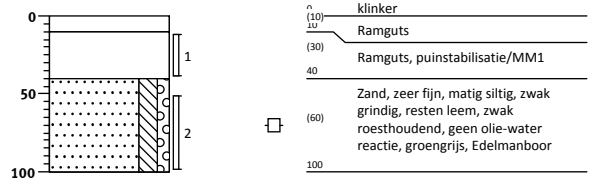
Boring: 27

Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



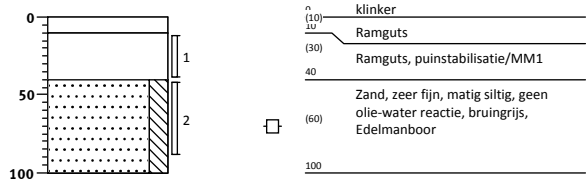
Boring: 28

Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



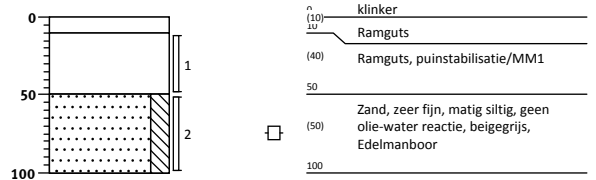
Boring: 29

Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



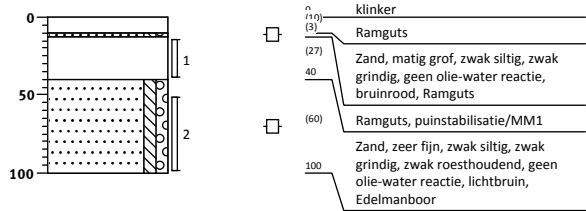
Boring: 30

Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



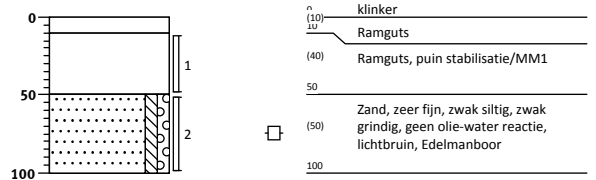
Boring: 31

Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



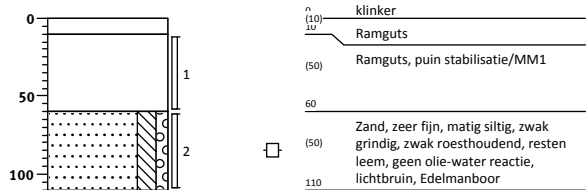
Boring: 32

Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



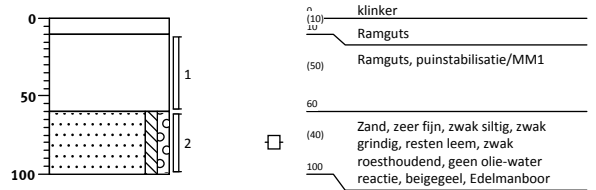
Boring: 33

Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann

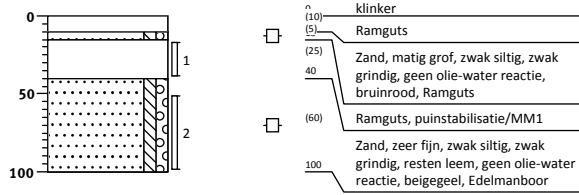


Boring: 34

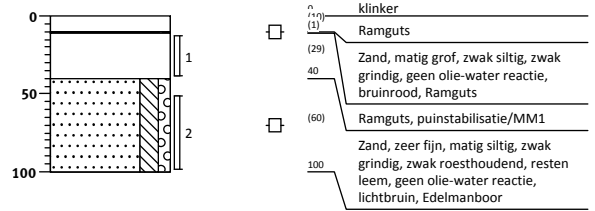
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



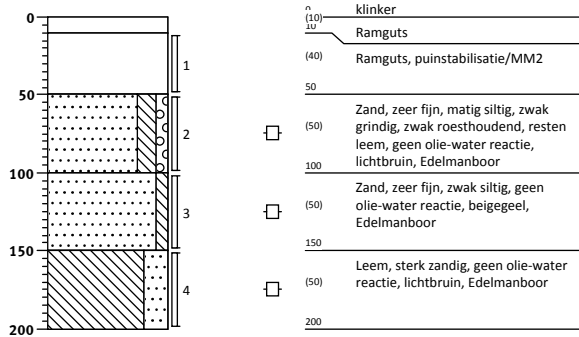
Boring: 35
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



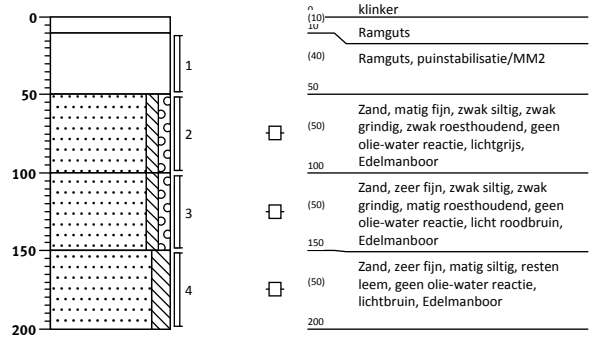
Boring: 36
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



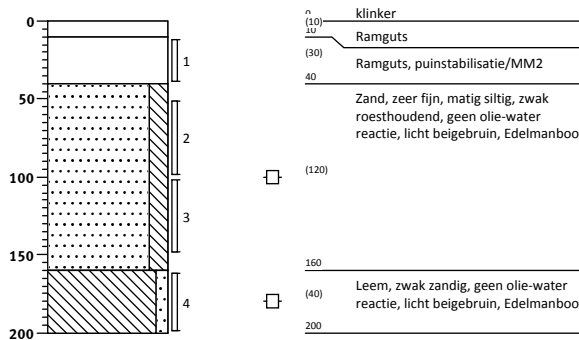
Boring: 37
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



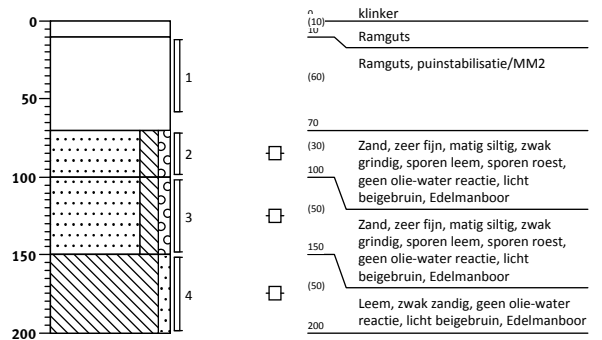
Boring: 38
Datum: 28-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



Boring: 39
Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann

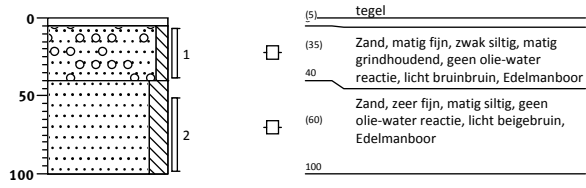


Boring: 40
Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



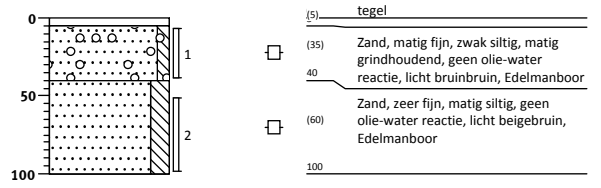
Boring: A1

Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



Boring: A2

Datum: 29-1-2013
Boormeester: A.J.W. Ellmann



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

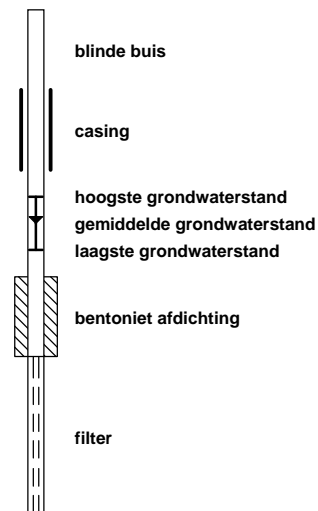
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

**Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met
 overschrijding normwaarden**

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	DT1 300 - 320	DT2 300 - 320
ALGEMEEN			
Analysedatum		5-2-2013 1	5-2-2013 1
Droge stof	(%)	80	80,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 0	* 0
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.9	* 0.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Lood [Pb]	mg/kg ds		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		
Zink [Zn]	mg/kg ds		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05 /	< 0,05 /
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05 /	< 0,05 /
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05 /	< 0,05 /
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25 °	< 0,25 °
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,01 °
Fenanthreen	mg/kg ds		
Anthraceen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	< 0,6 °	< 0,6 °
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds	< 0,6 °	< 0,6 °
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	< 1,2 °	< 1,2 °
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,1 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	DT1 300 - 320	DT2 300 - 320
ASBEST			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7 °	99,6 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	\$: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde			

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	DT3 300 - 320	DT4 50 - 110
ALGEMEEN			
Analysedatum		5-2-2013 1	6-2-2013 1
Droge stof	(%)	79,2	87,7
Lutumgehalte	(% ds)	* 0	* 7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.6	* 0.9
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		21
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds		< 4,3
Koper [Cu]	mg/kg ds		5,5
Kwik [Hg]	mg/kg ds		< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds		< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		12
Zink [Zn]	mg/kg ds		30
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05 /	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05 /	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05 /	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05 °	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,05 °	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25 °	
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds		< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds		< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds		0,062 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds		< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,38
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	< 0,6 °	
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds	< 0,6 °	
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	< 1,2 °	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	10,0 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,2 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	DT3 300 - 320	DT4 50 - 110
ASBEST			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	98 °	98,6 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM1 40 - 120	MM2 40 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		1-2-2013 1	1-2-2013 1
Droge stof	(%)	86,4	84,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 6.8	* 4.8
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	* 0.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	16	< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	< 4,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,9	4,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	< 17
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds		
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds		
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM1 40 - 120	MM2 40 - 100
ASBEST			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2 °	99,4 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM3 50 - 110	MM4 40 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		1-2-2013 1	1-2-2013 1
Droge stof	(%)	90,5	90,2
Lutumgehalte	(% ds)	* 6.8	* 4.2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	* 0.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	15	< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	< 4,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,1	3,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	< 17
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds		
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds		
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM3 50 - 110	MM4 40 - 100
ASBEST			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3 °	99,6 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM5 120 - 200	MM6 90 - 150
ALGEMEEN			
Analysedatum		1-2-2013 1	1-2-2013 1
Droge stof	(%)	80,4	85
Lutumgehalte	(% ds)	* 18.8	* 8.9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	* 0.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	63	28
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,8	< 4,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	10,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	21 +
Zink [Zn]	mg/kg ds	41	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds		
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds		
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0 °	4,2 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM5 120 - 200	MM6 90 - 150
ASBEST			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3 °	99,3 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM7 100 - 150	SP1 40 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		1-2-2013 1	4-2-2013 1
Droge stof	(%)	91,3	91,3
Lutumgehalte	(% ds)	* 7.5	* 4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	* 0.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	19
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	< 4,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	6,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	1,8 +
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,3	9,9
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	23
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,099 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,075 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,078 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,062 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,52
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds		
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds		
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0 °	3,2 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM7 100 - 150	SP1 40 - 100
ASBEST			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2 °	99,3 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	SP2 100 - 150	T1 5 - 40
ALGEMEEN			
Analysedatum		1-2-2013 1	1-2-2013 1
Droge stof	(%)	89,9	95,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.6	* 2.7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	* 1
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	25
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	6,5 +
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	9,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,3	15 +
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	46
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds		
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds		
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,0 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	11 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	21 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	49 +

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	SP2	T1
		100 - 150	5 - 40
ASBEST			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3 °	98,8 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	0,0012 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	0,0031 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	0,002 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	0,004 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	0,0046 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	0,0033 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,019 +

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	WP1 40 - 100	WP2 90 - 150
ALGEMEEN			
Analysedatum		1-2-2013 1	1-2-2013 1
Droge stof	(%)	92,2	90,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.6	* 3.7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.2	* 0.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	17	< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	< 4,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,2	4,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	< 17
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds		
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds		
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	WP1 40 - 100	WP2 90 - 150
ASBEST			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5 °	99,5 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	0,0018 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	0,0032 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0085 +	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 3: Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	0			0		
Org. stofgehalte	(% ds)	0.5			1.6		
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,040	11	22	0,040	11	22
ortho-Xyleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
ASBEST							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds						

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	0				0	
Org. stofgehalte	(% ds)	0.5				1.6	
		A	T	I	A	T	I

PCB 52	mg/kg ds
PCB 101	mg/kg ds
PCB 118	mg/kg ds
PCB 138	mg/kg ds
PCB 153	mg/kg ds
PCB 180	mg/kg ds
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		0			18.8		
Lutumgehalte	(% ds)	1.9			0.5		
Org. stofgehalte	(% ds)	A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds				152	444	736
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,44	5,0	9,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds				12	83	153
Koper [Cu]	mg/kg ds				31	88	145
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,13	16	32
Lood [Pb]	mg/kg ds				42	242	441
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				29	56	82
Zink [Zn]	mg/kg ds				109	336	563
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	0,040	0,13	0,22			
Tolueen	mg/kg ds	0,040	3,2	6,4			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,040	11	22			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	°	°	°			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	°	°	°			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,090	1,8	3,4			
BTEX (som)	mg/kg ds	°	°	°			
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds				°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds				°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds				°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				°	°	°
Chryseen	mg/kg ds				°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
ASBEST							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds				°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)		0			18.8	
Org. stofgehalte	(% ds)		1.9			0.5	
PCB 52	mg/kg ds				°	°	°
PCB 101	mg/kg ds				°	°	°
PCB 118	mg/kg ds				°	°	°
PCB 138	mg/kg ds				°	°	°
PCB 153	mg/kg ds				°	°	°
PCB 180	mg/kg ds				°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	2.7			25		
Org. stofgehalte	(% ds)	1			10		
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	156	258			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,6			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	31	58			
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	57	94			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25			
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	187	341			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	25	36			
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	188	314			
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°			
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°			
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°			
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°			
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds						
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000			
ASBEST							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds				°	°	°
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°			
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°			

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		2.7			25		
Lutumgehalte	(% ds)	1			10		
Org. stofgehalte	(% ds)	A	T	I	A	T	I
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20			

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		A			T		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)		3.7			4	
Org. stofgehalte	(% ds)		0.5			0.5	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	60	174	288	61	179	297
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	35	64	5,2	36	66
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	97	21	59	98
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	190	347	33	191	349
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	26	39	14	27	40
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	197	330	65	200	334
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds						
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
ASBEST							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		3.7			4		
Lutumgehalte	(% ds)	0.5			0.5		
Org. stofgehalte	(% ds)	A	T	I	A	T	I
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		A			I		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)		4.2			4.6	
Org. stofgehalte	(% ds)		0.5			0.5	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	63	183	303	65	190	315
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	36	67	5,5	37	69
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	60	99	21	61	100
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	192	350	33	193	353
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	41	15	28	42
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	201	337	67	205	344
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds						
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
ASBEST							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		4.2			4.6		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)						
Org. stofgehalte	(% ds)						
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	4.6			4.8		
Org. stofgehalte	(% ds)	1.2			0.5		
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	65	190	315	66	193	321
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,9	0,36	4,1	7,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,5	37	69	5,6	38	71
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	61	100	21	61	101
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	193	353	33	194	354
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	28	42	15	29	42
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	205	344	67	207	347
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds						
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
ASBEST							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		4.6			4.8		
Lutumgehalte	(% ds)						
Org. stofgehalte	(% ds)	1.2			0.5		
		A	T	I	A	T	I
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		A			T		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)		6.8			7	
Org. stofgehalte	(% ds)		0.5			0.9	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	79	229	380	80	233	386
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	4,2	8,1	0,38	4,3	8,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	45	82	6,6	45	84
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	65	107	23	65	108
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	14	27	0,11	14	27
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	201	367	35	201	368
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	32	48	17	33	49
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	225	377	74	227	381
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds						
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
ASBEST							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		6.8			7		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)						
Org. stofgehalte	(% ds)						
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		A			T		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)		7.5			8.9	
Org. stofgehalte	(% ds)		0.5			0.5	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	83	242	401	91	267	442
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,2	0,39	4,4	8,4
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	47	87	7,5	51	95
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	66	109	24	69	114
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	14	27	0,12	14	28
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	203	371	36	208	380
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	34	50	19	36	54
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	232	388	80	245	410
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
Minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds						
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
ASBEST							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		7.5			8.9		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)						
Org. stofgehalte	(% ds)						
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde (T-waarde = (AW2000+I)/2) voor grond en de interventie- en streefwaarde (T-waarde = (S+I)/2) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium

In de Circulaire bodemsanering 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5: Analysecertificaten



Oranjewoud District West
T.a.v. D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 04-02-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013010674
Uw projectnummer	257586
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te Nuth
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-01-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	257586	Certificaatnummer/Versie	2013010674/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te NutStart	Startdatum	29-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2013/07:22
Datum monstername	28-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.J.W. Ellmann	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.4	84.4	90.5	90.2	80.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	99.4	99.3	99.6	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	4.8	6.8	4.2	18.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	16	<15	15	<15	63
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	7.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	4.8	6.1	3.6	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	<17	<17	41
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 12 (70-120) 18 (40-70) 19 (40-60) 24 (50-100) 27 (50-80)
2	MM2 14 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100) 22 (40-90) 28 (50-100)
3	MM3 13 (50-100) 32 (50-100) 33 (60-110) 34 (60-100) 35 (50-100)
4	MM4 15 (40-90) 29 (40-90) 30 (50-100) 31 (50-100) 36 (50-100)
5	MM5 12 (120-170) 13 (160-200) 15 (150-200)

Analytico-nr.

7367278
7367279
7367280
7367281
7367282

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	257586	Certificaatnummer/Versie	2013010674/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te NutStart	Startdatum	29-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2013/07:22
Datum monstername	28-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.J.W. Ellmann	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 12 (70-120) 18 (40-70) 19 (40-60) 24 (50-100) 27 (50-80)	7367278
2	MM2 14 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100) 22 (40-90) 28 (50-100)	7367279
3	MM3 13 (50-100) 32 (50-100) 33 (60-110) 34 (60-100) 35 (50-100)	7367280
4	MM4 15 (40-90) 29 (40-90) 30 (50-100) 31 (50-100) 36 (50-100)	7367281
5	MM5 12 (120-170) 13 (160-200) 15 (150-200)	7367282

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	257586	Certificaatnummer/Versie	2013010674/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te NutStartdatum		29-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2013/07:22
Datum monstername	28-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.J.W. Ellmann	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.0	91.3	91.3	89.9	95.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	99.2	99.3	99.3	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	7.5	4.0	4.6	2.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	<15	19	<15	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	<5.0	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	5.3	9.9	5.3	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	<17	23	<17	46
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	<3.0	3.2	4.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	21
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	49
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0031

Nr. Monsteromschrijving

6	MM6 15 (90-140) 16 (100-150) 17 (100-150)
7	MM7 09 (100-150) 39 (100-150) 40 (100-150)
8	SP1 08 (50-100) 10 (50-100) 11 (40-90)
9	SP2 08 (100-150) 10 (100-150) 11 (100-150)
10	T1 A1 (5-40) A2 (5-40)

Analytico-nr.

7367283
7367284
7367285
7367286
7367287

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	257586	Certificaatnummer/Versie	2013010674/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te NutStart	Startdatum	29-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2013/07:22
Datum monstername	28-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.J.W. Ellmann	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0040
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0046
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0033
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.019
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.099	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.075	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.078	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.52	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	MM6 15 (90-140) 16 (100-150) 17 (100-150)
7	MM7 09 (100-150) 39 (100-150) 40 (100-150)
8	SP1 08 (50-100) 10 (50-100) 11 (40-90)
9	SP2 08 (100-150) 10 (100-150) 11 (100-150)
10	T1 A1 (5-40) A2 (5-40)

Analytico-nr.

7367283
7367284
7367285
7367286
7367287

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	257586	Certificaatnummer/Versie	2013010674/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te NutStart	Startdatum	29-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2013/07:22
Datum monstername	28-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.J.W. Ellmann	Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.2	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	3.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	17	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 11 WP1 07 (40-90) 37 (50-100) 38 (50-100)
 12 WP2 07 (90-140) 37 (100-150) 38 (100-150)

Analytico-nr.

7367288

7367289

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	257586	Certificaatnummer/Versie	2013010674/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te NutStart	Startdatum	29-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2013/07:22
Datum monstername	28-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.J.W. Ellmann	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0032	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0085	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 11 WP1 07 (40-90) 37 (50-100) 38 (50-100)
 12 WP2 07 (90-140) 37 (100-150) 38 (100-150)

Analytico-nr.
 7367288
 7367289

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
 Pr.coörd.**



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013010674/1

Pagina 1/2

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7367278	24	2	50	100	0530190382	MM1 12 (70-120) 18 (40-70) 19 (40-70)
7367278	27	2	50	80	0530190388	
7367278	12	3	70	120	0530190157	
7367278	18	2	40	70	0530190154	
7367278	19	2	40	60	0530190332	
7367279	14	2	50	100	0506221096	MM2 14 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100)
7367279	20	2	50	100	0530190329	
7367279	21	2	50	100	0530190268	
7367279	22	2	40	90	0506221092	
7367279	28	2	50	100	0530190327	
7367280	13	2	50	100	0530190318	MM3 13 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100)
7367280	32	2	50	100	0530190166	
7367280	33	2	60	110	0530190156	
7367280	34	2	60	100	0530190346	
7367280	35	2	50	100	0530190323	
7367281	15	2	40	90	0506221099	MM4 15 (40-90) 29 (40-90) 30 (40-90)
7367281	29	2	40	90	0506221090	
7367281	30	2	50	100	0506221098	
7367281	31	2	50	100	0530190384	
7367281	36	2	50	100	0530190328	
7367282	12	4	120	170	0530190160	MM5 12 (120-170) 13 (160-200) 14 (160-200)
7367282	13	4	160	200	0530190344	
7367282	15	4	150	200	0506221103	
7367283	15	3	90	140	0506221102	MM6 15 (90-140) 16 (100-150) 17 (100-150)
7367283	16	3	100	150	0506221918	
7367283	17	3	100	150	0506221949	
7367284	09	3	100	150	0530015554	MM7 09 (100-150) 39 (100-150) 40 (100-150)
7367284	39	3	100	150	0506221944	
7367284	40	3	100	150	0506221946	
7367285	08	2	50	100	0530190321	SP1 08 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100)
7367285	10	2	50	100	0530190417	
7367285	11	2	40	90	0530190091	
7367286	08	3	100	150	0530190340	SP2 08 (100-150) 10 (100-150) 11 (100-150)
7367286	10	3	100	150	0506221417	
7367286	11	3	100	150	0530189877	
7367287	A1	1	5	40	0530190088	T1 A1 (5-40) A2 (5-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013010674/1

Pagina 2/2

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7367287	A2	1	5	40	0530190180	T1 A1 (5-40) A2 (5-40)
7367288	07	2	40	90	0506221095	WP1 07 (40-90) 37 (50-100) 38 (100-150)
7367288	37	2	50	100	0530190499	
7367288	38	2	50	100	0530190320	
7367289	07	3	90	140	0506221105	WP2 07 (90-140) 37 (100-150) 38 (150-200)
7367289	37	3	100	150	0530190498	
7367289	38	3	100	150	0530190338	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013010674/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013010674/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

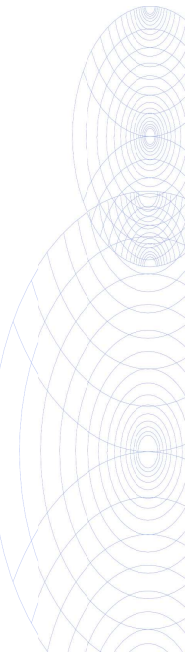
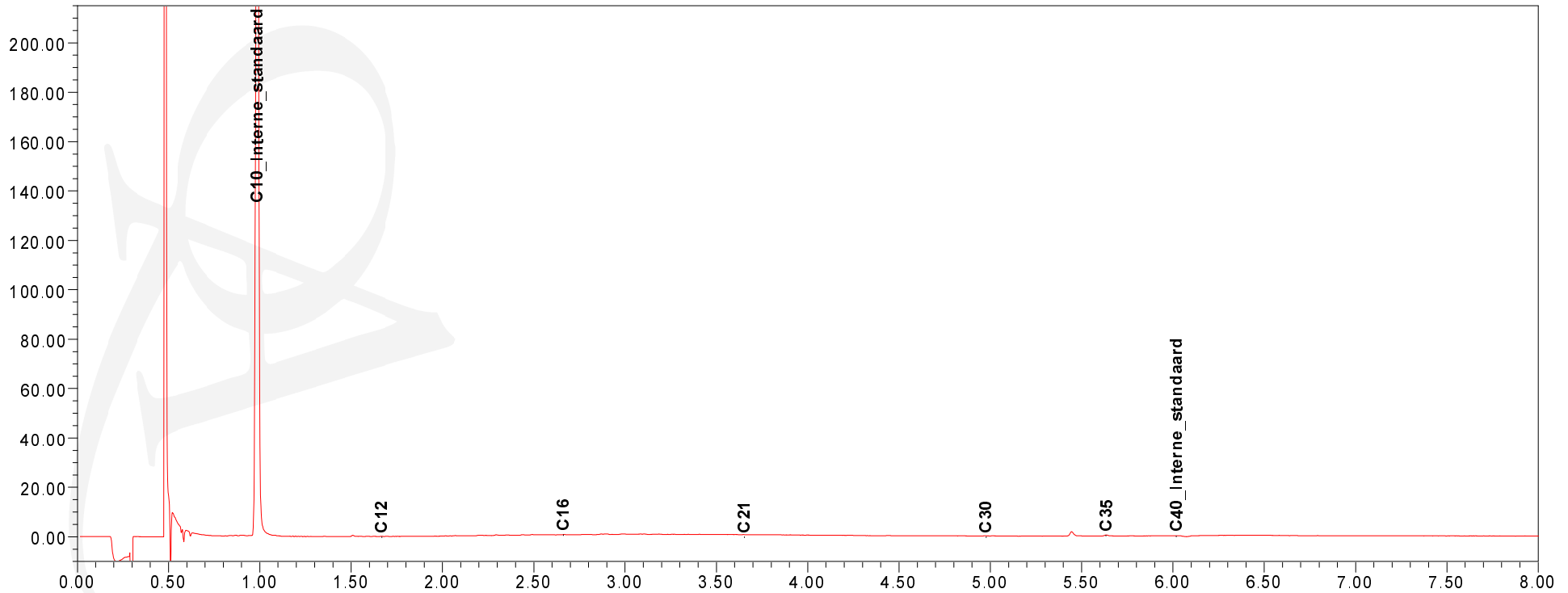
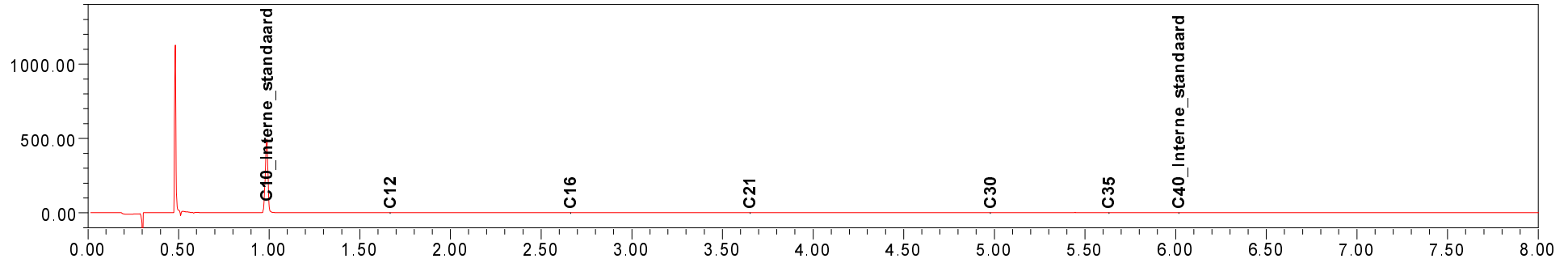
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7367287

Certificate no.: 2013010674

Sample description.: T1 A1 (5-40) A2 (5-40)



Oranjewoud District West
T.a.v. D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 06-02-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013011502
Uw projectnummer	257586
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te Nuth
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-01-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	257586	Certificaatnummer/Versie	2013011502/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te NutStartdatum		31-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-02-2013/11:20
Datum monstername	30-01-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.0	80.4	79.2	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	99.6	98.0	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				7.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds				21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds				5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				12
S Lood (Pb)	mg/kg ds				<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds				30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	
Minerale olie vluchtig					
Q Olie Vluchtig C6 - C8	mg/kg ds	<0.60	<0.60	<0.60	
Q Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds	<0.60	<0.60	<0.60	
Q Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds	<1.2	<1.2	<1.2	

Nr. Monsteromschrijving

1	DT1 04 (300-320)
2	DT2 06 (300-320)
3	DT3 05 (300-320)
4	DT4 01 (60-110) 02 (50-100) 03 (50-80)

Analytico-nr.

7370431
7370432
7370433
7370434

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	257586	Certificaatnummer/Versie	2013011502/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Industriestraat 2 te NutStartdatum		31-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-02-2013/11:20
Datum monstername	30-01-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.1	<3.0	10	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds				<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				0.062
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0.050
S Chryseen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.38

Nr. Monsteromschrijving

1	DT1 04 (300-320)
2	DT2 06 (300-320)
3	DT3 05 (300-320)
4	DT4 01 (60-110) 02 (50-100) 03 (50-80)

Analytico-nr.

7370431
7370432
7370433
7370434

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013011502/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7370431	04	8	300	320	0901277597	DT1 04 (300-320)
7370432	06	8	300	320	0901277599	DT2 06 (300-320)
7370433	05	8	300	320	0901277598	DT3 05 (300-320)
7370434	01	2	60	110	0530179219	DT4 01 (60-110) 02 (50-100) 03 (
7370434	02	2	50	100	0530179215	
7370434	03	2	50	80	0530179224	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013011502/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013011502/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Oliefuchtig HS-GC-FID	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013011502/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Olie Vluchtig (HS Voorb.)

Analytico-nr.

7370431

7370433

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analyse certificaat

Datum rapportage 08-02-2013

Monsternummer: 13-014473

Rapportnummer: 1301-2519_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1301-2519
Ordernummer opdrachtgever 254586
Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Almere
 Postbus 10044
 1301 AA Almere-Stad
Datum order 30-01-2013
Datum analyse 08-02-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846195351
Barcode R009024312, R009024314
Datum monstername
Adres monstername Bodemonderzoek Industriestraat 2 te Nuth
Monsternamepunt MM01 0.1-0.5
Opmerking AB1
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,837

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	7,709	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,193	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,411	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,557	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,543	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,138	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,419	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,968	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,6 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 08-02-2013

Monsternummer: 13-014474

Rapportnummer: 1301-2519_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1301-2519
Ordernummer opdrachtgever 254586
Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Almere
 Postbus 10044
 1301 AA Almere-Stad
Datum order 30-01-2013
Datum analyse 08-02-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846195350
Barcode R009024309, R009024308
Datum monstername
Adres monstername Bodemonderzoek Industriestraat 2 te Nuth
Monsternamepunt MM02 0.1-0.5
Opmerking AB2
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,921

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	6,566	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,535	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,758	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,968	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,848	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,948	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,891	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,511	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,5 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1301-2519_01

Ordernummer RPS	1301-2519
Ordernummer opdrachtgever	254586
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	30-01-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Bijlage 6: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

TEKENINGEN



ONDERZOEKSLOCATIE

0 250 500 750 1000m

DO	21-2-2013	DEFINITIEF	DA
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

KATOEN NATIE

TEKENAAR
D. ALGRA

SCHAAL
1:25000

BODEMONDERZOEK
INDUSTRIESTRAAT 2
TE NUTH

PROJECTLEIDER
D. ALGRA

FORMAAT
A4
BLAD IN BLADEN
1 IN 1

REGIONALE LIGGING
ONDERZOEKSLOCATIE

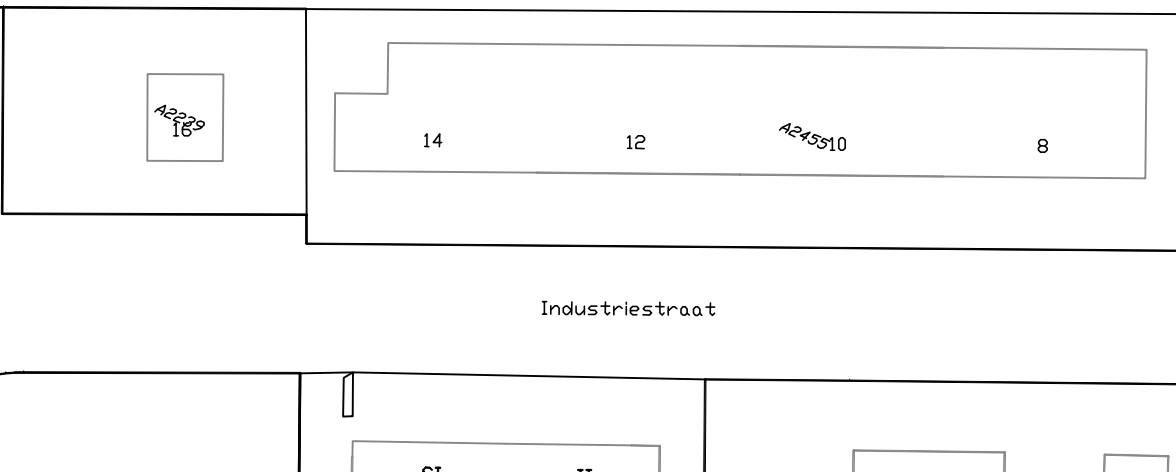
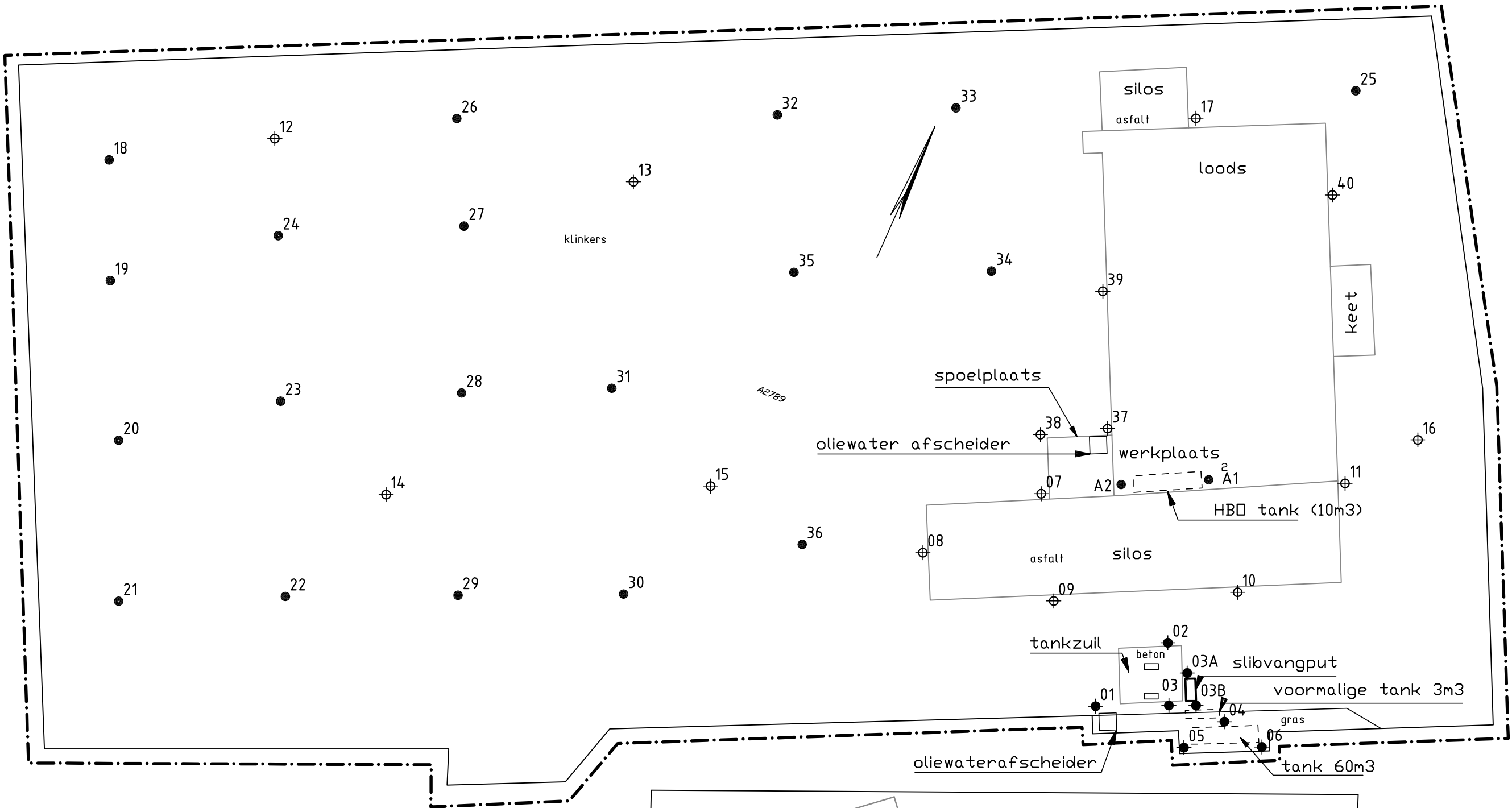
TEKENINGNUMMER
257586-O-1

WIJZ.NR

D0

DEFINITIEF





- VERKLARING**
- 19 BORING TOT 1,0 M-MV
 - ⊕ 07 BORING TOT 2,0 M-MV
 - 01 BORING TOT 3,0 M-MV
 - - - - GREN S ONDERZOEKGEBIED

DO	21-02-2013	DEFINITIEF		DA
NR			WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER KATOEN NATIE NUTH BV	TEKENAAR D. ALGRA	SCHAAL 1:750
PROJECTOMSCHRIJVING VERKENNEND BODEMONDERZOEK INDUSTRIESTRAAT 2 LOCATIE NUTH	PROJECTLEIDER D. ALGRA	FORMAAT A3
TEKENINGOMSCHRIJVING SITUATIE TEKENING MET BORINGEN	TEKENINGNUMMER 257586-S-1	WIJZ.NR D0
STATUS DEFINITIEF	ORANIEWOUD CAPELLE AD LISSEL Rijum Westlaan 72 2909 LD Capelle ad IJssel HEERENVEEN DEVENTER ALMERE CAPELLE AD LISSEL OOSTERHOUT	tel. (0)10 2351712 fax (0)10 2351701