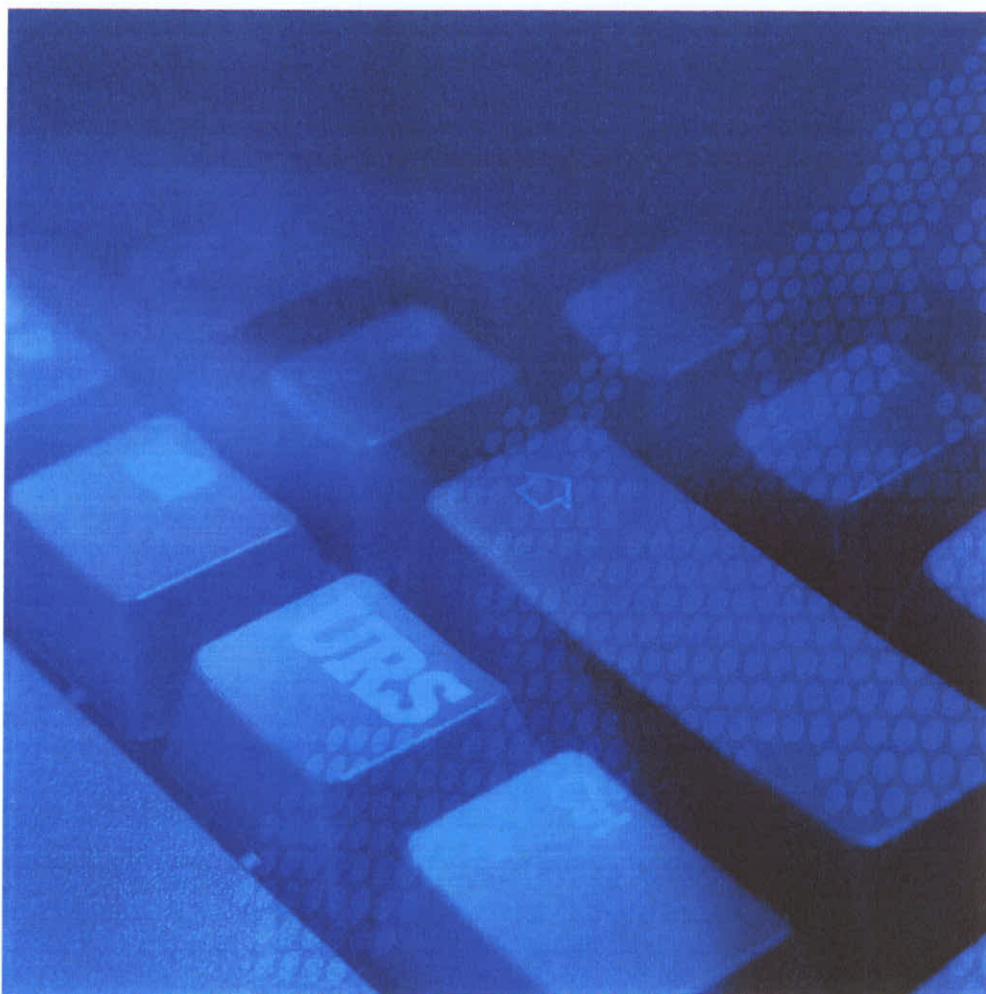


loc: AA 00670 0622
Thap: AA 00670 2745

URS

Projectnummer 44150330
Total-objecnummer: T1877

Eindsituatie bodemonderzoek Total-tankstation Putstraat 1 te Waalwijk



Opgesteld voor: Total Nederland N/V.

Opgesteld door: URS Netherlands BV

Datum: 11 juni 2009

Referentie rapport: R01.4 Definitief (2e versie)

Gemeente Waalwijk		
Organisatie-ond	Briefnr.	Ontv.bev.
	10/0019532	
GEKOMEN		
12-6-2009		
Gestele directeur	Gezien afdelingshoofd	
Behandelend ambtenaar	Kopie t.b.v./d.d.	

Total-tankstation Putstraat 1 te Waalwijk

Project:
Titel rapport: Eindsituatie bodemonderzoek
Projectnummer: 44150330
Referentie rapport: R01.4
Status: Definitief (2^e versie)
Contactpersoon klant: Kris Casteleyn
Klant: Total Nederland N/V.
Opgesteld door: URS Netherlands BV
Diepenhorstlaan 13B
2288 EW Rijswijk (ZH)

Autorisatie en vrijgave document

Versie: 4	Naam	Handtekening	Datum	Functie
Opgesteld door:	Marisa La Rocca		11 juni 2009	Project consultant
Gecontroleerd door:	Ben Timmerman		11 juni 2009	Project directeur

Revisies

Versie	Datum	Bijzonderheden revisie
1	06 november 2008	Concept
2	12 november 2008	Definitief
3	4 juni 2009	Additioneel veldwerk en opmerkingen dhr. Hoogveld (gemeente Waalwijk) verwerkt
4	11 juni 2009	Definitief (2 ^e versie)

BEPERKINGEN

URS heeft dit rapport uitsluitend opgemaakt voor gebruik door Total Nederland NV. Geen andere garantie, uitgedrukt of ingesloten, wordt gegeven, dan op het professionele advies in dit rapport. De gemaakte berekeningen gelden enkel wanneer op de locatie geen significante veranderingen hebben plaatsgevonden.

Veldonderzoek en analyses zijn beperkt tot een detailniveau, benodigd om de gestelde doelen te bereiken. De resultaten van verrichte metingen kunnen zowel in de ruimte als in de tijd variëren. Geadviseerd wordt om na elke significante vertraging in het gebruik van het rapport een actualisatie uit te voeren.

De gegevens en resultaten zoals vermeld in onderhavig rapport zijn en blijven eigendom van Total Nederland NV. Gegevens zullen door URS niet aan derden worden verstrekt, tenzij op uitdrukkelijk verzoek of na toestemming van Total Nederland NV.

Aan het geven van de opdracht voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek kan niet worden afgeleid dat Total de aansprakelijkheid aanvaardt voor de hierbij eventueel geconstateerde bodemverontreiniging.

AUTEURSRECHTEN

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van URS Netherlands BV. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van Total Nederland NV is strikt verboden.

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Pagina
1. INLEIDING.....	1
1.1. Algemeen.....	1
1.2. Doel.....	1
1.3. Onderzoeksstrategie.....	1
2. ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
2.1. Ligging	3
2.2. Historie.....	3
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie	3
3. VELDWERK EN ANALYSES	4
4. RESULTATEN.....	5
4.1. Grond	5
4.2. Grondwater	9
5. CONCLUSIES	12

FIGUREN

- Figuur 1 Onderzoekslocatie
- Figuur 2 Locatie boringen en peilbuizen

APPENDICES

- Bijlage A Boorstaten en legenda boorstaten
- Bijlage B Analysecertificaten grond
- Bijlage C Analysecertificaten grondwater
- Bijlage D Referenties

1. INLEIDING

1.1. ALGEMEEN

Dit nulsituatie bodemonderzoek betreft het Total-tankstation aan de Putstraat 1 te Waalwijk (zie figuur 1).

Het bodemonderzoek is opgesteld door URS Netherlands B.V. (URS) in opdracht van Total Nederland N.V. (Total).

Referenties van rapporten en documenten zijn in vierkante haken [...] weergegeven en worden opgesomd in bijlage D.

1.2. DOEL

Aanleiding van het onderzoek is de stopzetting van de activiteiten op het tankstation per 1 oktober 2008. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vastleggen van de actuele kwaliteit van de bodem ten aanzien van de brandstofgerelateerde componenten minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX). Ter plaatse van de opstallen is de bodem onderzocht op een breed stoffenpakket.

1.3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 [1]. De VEP-OO¹ strategie is gevolgd voor de volgende deellocaties: de ondergrondse tanks (met een totale inhoud van 94 m³), brandstofleidingen, ontluuchtingspunten, vulpunten en olie-benzine afscheider. De VEP² strategie is gevolgd voor de afleverpunten en de opstallen. In onderstaande tabellen zijn deze strategieën nader toegelicht:

Strategie VEP-OO

Tank					Vulpunt		Ontluuchtingspunt	
Inhoud tanks (m ³)	Aantal boringen		Aantal te onderzoeken monsters		Aantal boringen tot 1 m	Aantal te onderzoeken grondmonsters	Aantal boringen tot 1 m	Aantal te onderzoeken grondmonsters
	Tot 0,5 m-onderzijde tank	Met peilbuis	grond	grondwater				
50 - 100	3	1	3	1	1	1	1	1

Voor het leidingwerk is voorgeschreven dat per 10 meter leiding 2 boringen tot 0,5 m minus onderzijde leiding dienen te worden geplaatst en 1 grondmonster onderzocht dient te worden.

¹ VEP-OO: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks

² VEP: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Strategie VEP

Oppervlakte verontreinigingskern (ha)	Aantal boringen		Aantal te analyseren monsters	
	tot 0,5 m - verontreinigingskern	met peilbuis	grond verontreinigingskern	Grondwater
<0,01	2	1	1	1

Voor puntbronnen (oppervlak < 0,001 ha) is voorgeschreven dat indien de op basis van het vooronderzoek verwachte verontreinigingskern duidelijk waarneembaar is, kan worden volstaan met het plaatsen van één boring, of, ingeval van mobiele verontreinigingen, één peilbuis.

2. ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. LIGGING

Het Total-tankstation is gelegen aan de Putstraat 1 te Waalwijk (zie figuur 1).

2.2. HISTORIE

In opdracht van Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V. is in december 1998 een sanering uitgevoerd. De sanering is uitgevoerd in combinatie met de aanpassingen van het Besluit tankstations milieubeheer (Staatsblad 1994,53). Aanleiding tot de sanering waren de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde afperkende onderzoek van Oranjewoud [2]. Dit onderzoek heeft aangetoond dat de bodem verontreinigd was met minerale olie en vluchtige aromaten. Na de de grondsanering is in de controlemonsters geen significant verhoogde gehalte aan minerale olie en/of vluchtig aromaten (BTEX) aangetroffen. In enkele monsters is een licht verhoogd gehalte Tuoleen, Ethylbenzeen en Xylenen gemeten [2].

2.3. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt circa 2 m+NAP. De regionale bodemopbouw in Waalwijk kan globaal als volgt worden geschematiseerd [2]:

Meters t.o.v. NAP	Geologische formatie	Dominante grondsoort	Hydrologische functie
2 tot -7	Nueunengroep	Zand, klei	Deklaag
-7 tot -32	Formatie van Veghel en Sterksel	Zand	eerste watervoerend pakket
-32 tot -110	Formatie van Kedichem en Tengelen	Klei	Eerste scheidende laag

Lokaal bestaat de bodem tot 3 m-mv uit matig/fijn, zwak siltig zand. Tijdens het veldwerk is het freatisch grondwater aangetroffen op 1,5 m –mv.

De navolgende gegevens zijn ontleend aan informatie uit de grondwaterkaart van Nederland, Centrale slenk (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1976). Het eerste watervoerende pakket heeft een doorlaatbaarvermogen (transmissiviteit) van ca. 3100 m²/dag. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in noord-westelijke richting.

3. VELDWERK EN ANALYSES

Het veldwerk is uitgevoerd door Sialtech BV conform en onder certificaat BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek" en het bijbehorende VKB protocol 2001 en 2002. Certificaatnummer 07748-2005-ALS-ROT-RvA, 19-10-2007.

Op 10 en 13 oktober 2008 zijn de grondboringen en peilbuizen 1 tot en met 20 geplaatst door de heer R. Giskus. De grondwatermonsters zijn genomen op 20 oktober 2008 en 2 juni 2009 door de heer R. Giskus. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van de BRL 2000 opgetreden.

Op 25 mei 2009 zijn, zoals afgesproken met de heer Hoogveld van de gemeente Waalwijk, grondboringen 21 tot en met 29 gezet door de heer R. Giskus en is peilbuis 30 geplaatst om meer inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van het leidingwerk, de onderzijde van de diesel- en euro tank en stroomafwaarts van de afleverpunten. Hiertoe zijn de dieptes van de onderzijden van de tanks gepeild op 3,2 m –mv (dieseltank), 3,75 m –mv (euro tank) en 2,9 m –mv (superbenzine en superplus benzine tanks). De diepte van de OBAS bij de wasplaats is gepeild op 1,9 m –mv. De diepte van de OBAS ten zuiden van de afleverpunten is gepeild op 1,9 m –mv. Peilbuis 30 is bemonsterd op 2 juni 2009. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van de BRL 2000 opgetreden.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan en is gebruik gemaakt van een oliedetector. Bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0.5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) niet met elkaar is vermengd.

De locatie van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in figuur 2, de boorstaten zijn gepresenteerd in bijlage A.

De chemische analyses voor grond en grondwater zijn uitgevoerd door Alcontrol in Hoogvliet en Analytico in Barneveld. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:1999. Alcontrol en Analytico zijn tevens AS 3000 geaccrediteerd.

In totaal zijn 23 grondmonsters geanalyseerd op het tankstation pakket, 4 grondmonsters op het standaardpakket (zie tabel paragraaf 4.1). Daarnaast zijn 9 grondwatermonsters geanalyseerd, waarvan 7 op minerale olie en BTEX en 2 grondwatermonsters op standaardpakket water en aromaten (BTEX)(GC/MS) (zie tabel paragraaf 4.2). Alle analyses zijn uitgevoerd conform AS 3000.

4. RESULTATEN

4.1. GROND

Het opgeboorde bodemmateriaal op de onderzoekslocatie bestaat uit zand. Het grondwater is aangetroffen op circa 1,5 m-mv.

In Tabel 1a zijn de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten samengevat. De monsternummers in de tabel corresponderen met het nummer van de boring gevolgd door het nummer van het geanalyseerde monster zoals weergegeven in de boorstaten (zie Bijlage A). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage B. In de bodem zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan of bijmengingen aangetroffen die duiden op bodemverontreiniging. Enkel bij boring 17 is een lichte verhoging gevonden in de hoeveelheid Cobalt aanwezig in de bodem. De waarde is groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde. Cobalt is echter niet te relateren aan de aanwezige bedrijfstactiviteiten.

Tabel 1a: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01-1	02-1	03-1	03-6	04A-6	05-6	06-6	07-8
Boring	01	02	03	03	04A	05	06	07
Bodemtype	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1H1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1
Zintuiglijk		PU1						
Van (cm-mv)	6	6	6	250	250	250	250	270
Tot (cm-mv)	50	50	50	300	300	300	300	300
Humus (% op ds)	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
Lutum (% op ds)	1.6	1.6	1.6	2	0	1.6	1.6	1.6
Benzeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tolueen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Xylenen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Naftaleen (GC)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale olie (vluchtig)	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	6,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	13,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	15,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (totaal)	< 20,0	30,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
Droge stof	89,8	90,0	89,8	82,4	83,5	83,2	77,6	84,7

Monsternummer	08-7	09-1	11-2	13-1	15-2	16-1	21-2	23-2
Boring	08	09	11	13	15	16	21	23
Bodemtype	ZS1H1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1H2	ZS2	ZS2
Zintuiglijk		GR1		GR1				
Van (cm-mv)	250	10	30	10	50	0	40	50
Tot (cm-mv)	300	40	80	30	100	50	90	100
Humus (% op ds)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	3.1	0.5	0.5
Lutum (% op ds)	1.6	1.6	1.6	0	0	0	0	0
Benzeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tolueen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,05	< 0,05
Xylenen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1	< 0,1
BTEX (som)	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,25	< 0,25
Naftaleen (GC)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		
Minerale olie (vluchtig)	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0		
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0		
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	29,0		
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	14,0		
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	11,0		
Minerale olie (totaal)	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	50,0	< 38	< 38
Droge stof	75,7	95,0	96,6	94,9	91,7	85,9	93,8	94,8

Monsternummer	25-2	27-1	28-6	28-7	29-5	29-8	30-1
Boring	25	27	28	28	29	29	30
Bodemtype	ZS2	ZS2	ZS2	ZS2	ZS2	ZS2	ZS2G1
Zintuiglijk							PU6
Van (cm-mv)	50	5	250	300	200	350	5
Tot (cm-mv)	100	50	300	350	250	400	50
Humus (% op ds)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Lutum (% op ds)	0	0	0	0	0	0	0
Benzeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tolueen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Xylenen (som)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BTEX (som)	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Minerale olie C10 - C40	< 38	< 38	< 38	< 38	< 38	< 38	< 38
Droge stof	92,2	92	81,4	80,2	80,2	80	93,6

Monsternummer	17-1	18-1	19-1	20-1
Boring	17	18	19	20
Bodemtype	ZS1H1	ZS1H1	ZS1	ZS1
Zintuiglijk	PU1	GR1		
Van (cm-mv)	30	0	10	15
Tot (cm-mv)	60	50	50	65
Humus (% op ds)	0.5	0.5	0.8	0.6
Lutum (% op ds)	2	2	1.6	1.6
Barium [Ba]	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	< 0,35	< 0,35
Cobalt [Co]	33,0	** < 3,0	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Kwik [Hg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	< 13,0	< 13,0	< 13,0	< 13,0
Molybdeen [Mb]	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink [Zn]	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyreen	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
Chryseen	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01
Fenanthreen	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01
Fluorantheen	0,01	0,07	< 0,01	< 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PAK 10 VROM	< 0,1	0,24	< 0,1	< 0,1
Pak-totaal (10 van	0,08	0,25	0,07	0,07
PCB (som 7)	< 0,0140	< 0,0140	< 0,0140	< 0,0140
PCB 101	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 118	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 138	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 153	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 180	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 28	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 52	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (totaal)	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
Droge stof	85,8	90,2	94,6	93,5

Toelichting bij de tabel:

- GM = Geen meetwaarde aanwezig
 - = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I

Zintuiglijke waarnemingen: PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie: 1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 1b: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5			0.6 / 0.8		
lutum (% op ds)	2			1.6		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5
Cobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	32	184	337	32	184	337
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	59	181	303	59	181	303
Benzeen	0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen	0,040	11	22	0,040	11	22
Tolueen	0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som)	0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000

humus (% op ds)	3.1			0.5 / 0.6		
lutum (% op ds)	0			0		
	S	T	I	S	T	I
Benzeen	0,062	0,20	0,34	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen	0,062	17	34	0,040	11	22
Tolueen	0,062	5,0	9,9	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som)	0,14	2,7	5,3	0,090	1,8	3,4
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,14	2,7	5,3	0,090	1,8	3,4
Minerale olie (totaal)	59	804	1550	38	519	1000

Toelichting bij de tabel: De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

4.2. GRONDWATER

In Tabel 2a zijn de analyseresultaten van de grondwaterbemonstering weergegeven. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater worden niet als afwijkend beschouwd. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage C.

Uit de analyseresultaten blijkt dat er lichte overschrijdingen van Molybdeen en 1,2-dichloorethenen gemeten zijn. Deze stoffen zijn niet te relateren aan de aanwezige bedrijfsactiviteit. Hiernaast zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties xylenen gemeten. Uit de gegevens van het evaluatierapport van de sanering in 1998 [2], blijkt dat na sanering een aantal monsters nog een verhoogde concentratie xylenen bevatte. De verhoogde concentratie xylenen die in het grondwater op de locatie van het tankstation zijn aangetroffen, kunnen hiermee verklaard worden.

Tabel 2a: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	01-1-1	03-1-1	08-1-1	10A-1-1	15-1-1	16-1-1	30-1-1
Datum	20-10-2008	20-10-2008	20-10-2008	20-10-2008	20-10-2008	20-10-2008	2-06-2009
pH	7,16	6,58	6,92	7,04	6,64	6,42	6,81
Ec (µS/cm)	649	789	619	682	756	674	632
Filternummer	1	1	1	1	1	1	1
Van (cm-mv)	200	250	200	260	200	250	300
Tot (cm-mv)	300	350	300	360	300	350	400
GWS (cm-bkpb)	159	158	158	160	145	154	154
Benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2	<0,2
Ethylbenzeen	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,3	0,3	< 0,3
Tolueen	0,44	1,1	0,54	0,3	0,3	0,49	0,49
Xylenen (som)	1,3 *	1,8 *	0,97 *	0,3 *	0,31 *	1,0 *	0,47 *
BTEX (som)	1,7	2,9	1,5	1,0	1,0	1,5	<1,1
Minerale olie C10 - C12	<25,0	<80,0	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	
Minerale olie C12 - C22	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	
Minerale olie C22 - C30	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	
Minerale olie C30 - C40	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0	
Minerale olie (totaal)	<100,0	<100,0	<100,0	<100,0	<100,0	<100,0	<100

Monsternummer	17-1-1	19-1-1
Datum	20-10-2008	20-10-2008
pH	6,64	6,7
Ec (µS/cm)	969	627
Filternummer	1	1
Van (cm-mv)	200	200
Tot (cm-mv)	300	300
GWS (cm-bkpb)	183	185
Barium [Ba]	45,0	45,0
Cadmium [Cd]	0,8	0,8
Cobalt [Co]	5,4	5,0
Koper [Cu]	15,0	15,0
Kwik [Hg]	0,05	0,05
Lood [Pb]	15,0	15,0
Molybdeen [Mb]	5,9 *	3,9
Nikkel [Ni]	15,0	15,0
Zink [Zn]	60,0	60,0
BTEX (som)	2,8	5,0
Benzeen	0,2	0,2

Monsternummer	17-1-1	19-1-1
Tolueen	0,91	1,8
Ethylbenzeen	0,3	0,33
Xylenen (som)	1,9 *	2,8 *
Naftaleen (GC)	0,05	0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	0,3	0,3
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	0,1
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	0,1
1,1-Dichloorethaan	0,6	0,6
1,1-Dichlooretheen	0,1	0,1
1,1-Dichloorpropaan	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	0,6	0,6
1,2-Dichloorethenen	0,2	0,56*
1,2-Dichloorpropaan	0,3	0,3
1,3-Dichloorpropaan	0,3	0,3
Dichloorethenen (som)	0,14	0,63
Dichloormethaan	0,2	0,2
Dichloorpropaan	0,9	0,9
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	0,1
Tetrachloormethaan	0,1	0,1
Tribroommethaan	0,2	0,2
Trichlooretheen (Tri)	0,6	0,6
Trichloormethaan	0,6	0,6
Vinylchloride	0,1	1,0
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	0,56
trans-1,2-Dichlooretheen	0,1	0,1
Minerale olie C10 - C12	<25,0	<25,0
Minerale olie C12 - C22	<25,0	<25,0
Minerale olie C22 - C30	<25,0	<25,0
Minerale olie C30 - C40	<25,0	<25,0
Minerale olie (totaal)	<100,0	<100,0

Toelichting bij de tabel: toetsing

- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I

Tabel 2b: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mb]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (GC)	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,2-Dichloorethenen (som)	0,010	10,0	20
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	50	325	600

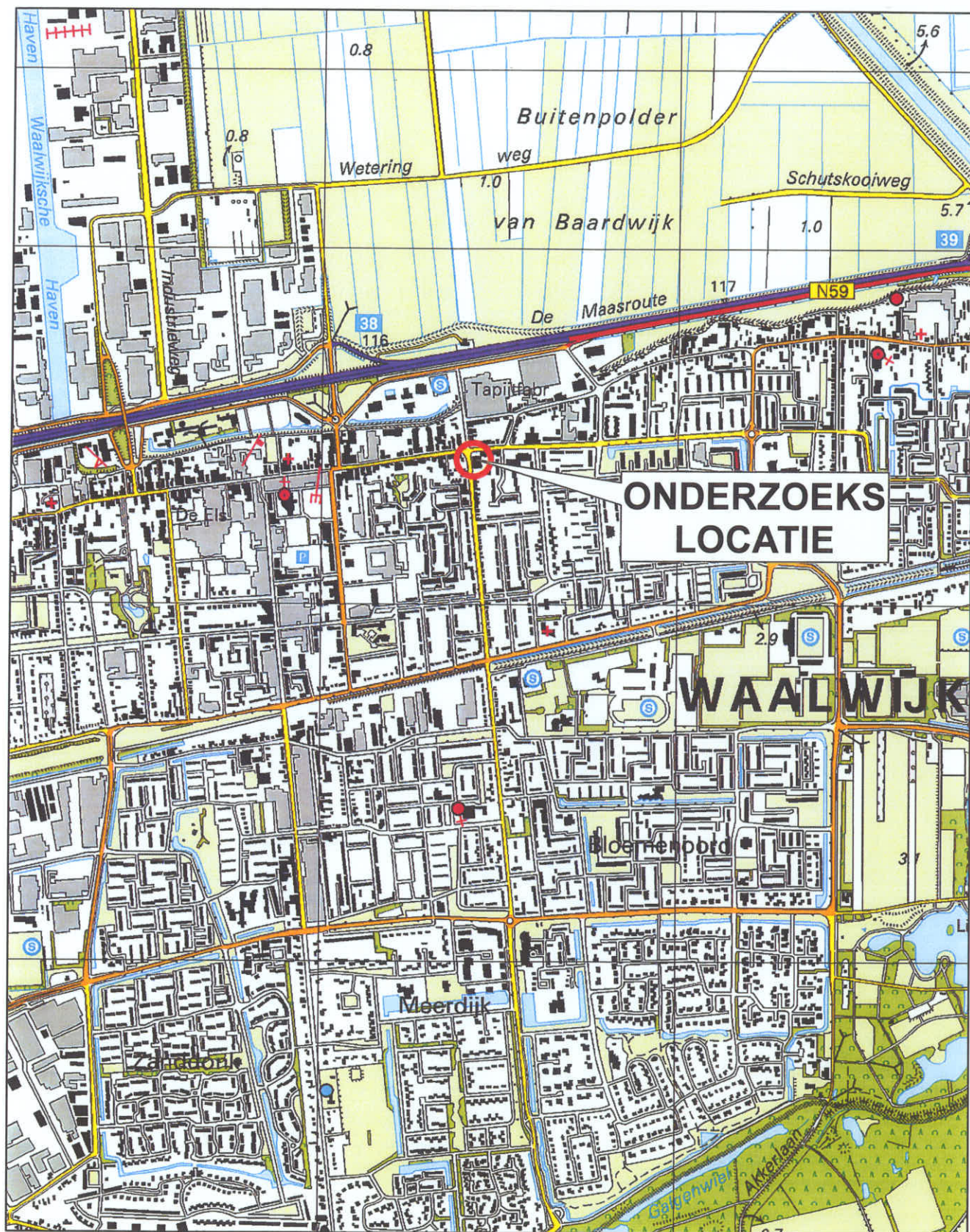
Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

5. CONCLUSIES

De bodemkwaliteit ter plaatse van het Total-tankstation is vastgelegd met het eindsituatie onderzoek. In de grond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten voor minerale olie en aromaten. In het grondwater wordt een lichte overschrijding van xylenen gemeten. Deze overschrijding is waarschijnlijk het gevolg van achtergebleven verontreiniging na de sanering in 1998.

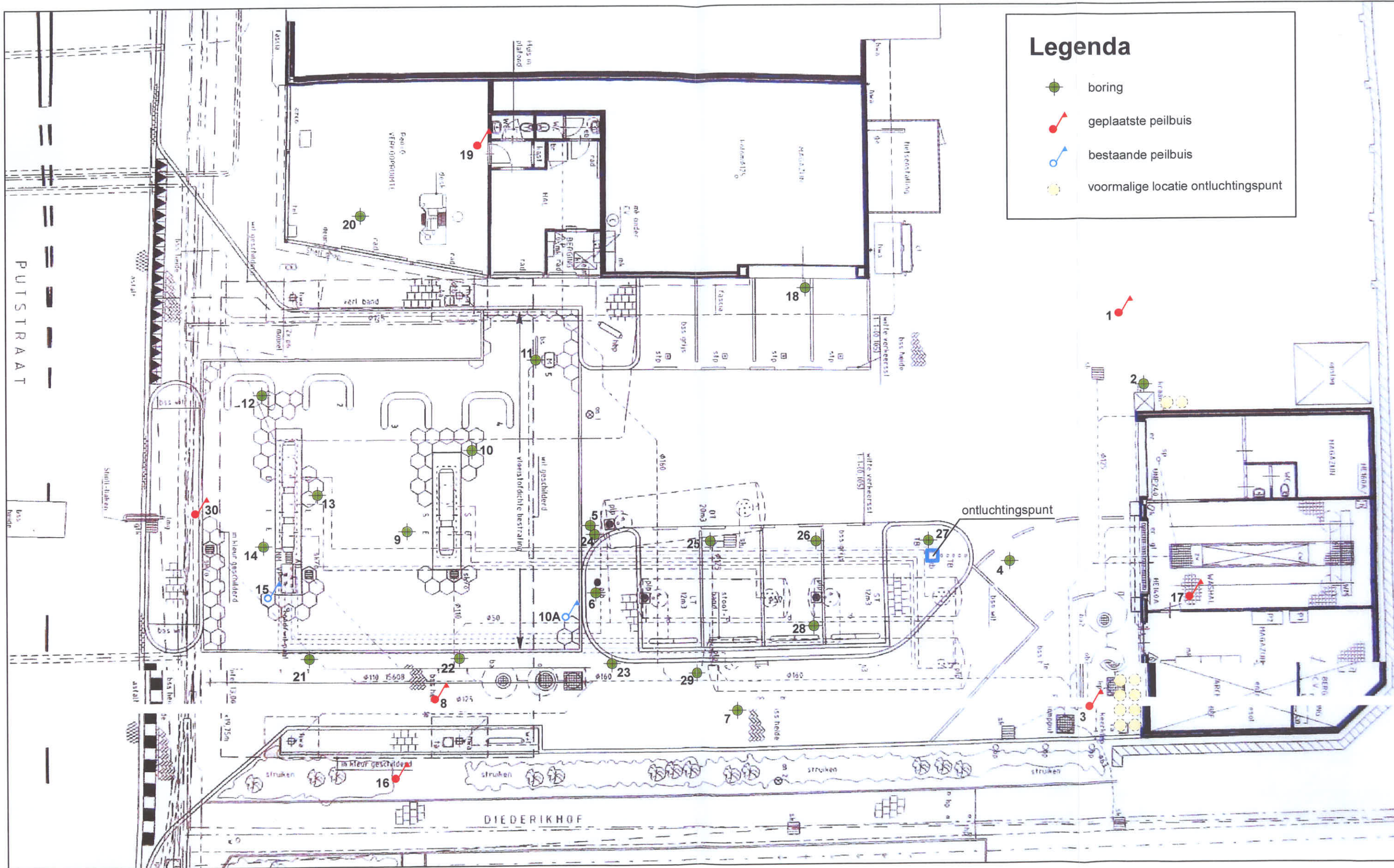
De bedrijfsactiviteiten ter plaatse hebben niet geleid tot een significante verslechtering van de bodemkwaliteit ter plaatse. Aanvullende maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.



Titel: **Onderzoekslocatie**
 Locatie: **Putstraat 1, 5142 RJ, Waalwijk, Nederland**
 Klant: **Total Nederland NV**

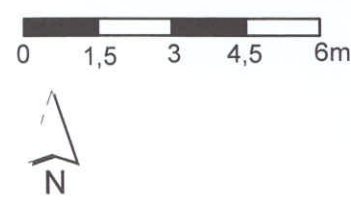
URS

App'd: JH	Getek: MK	Datum: Oktober 2008
FINAL		Ref: Fig01.mxd
Schaal: 1:15.000		Job No: 44150330
Org Formaat: A4		FIGUUR 1



Legenda

- boring
- geplaatste peilbuis
- bestaande peilbuis
- voormalige locatie ontluchtingspunt

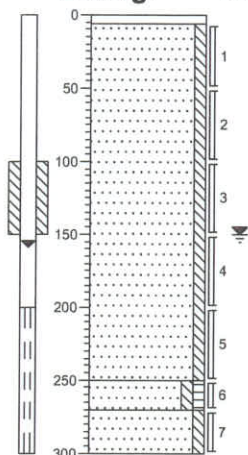


Titel:	Locatie boringen en peilbuizen		App'd:	Getek:	Datum:
			JH	MK	Juni 2009
Locatie:	Putstraat 1, 5142 RJ, Waalwijk, Nederland		FINAL	Ref:	Fig02v3.mxd
			Scale:	± 1:150	Job No: 44150330
Klant:	Total Nederland NV		Org Size:	A3	FIGUUR 2

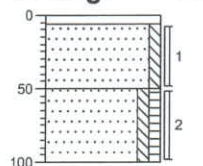


BIJLAGE A - BOORSTATEN EN LEGENDA BOORSTATEN

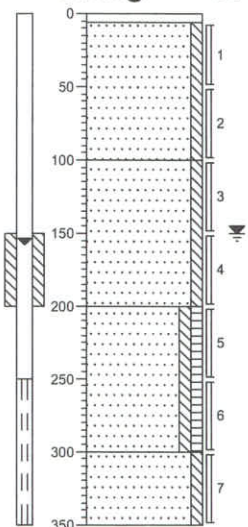
Boring: 01



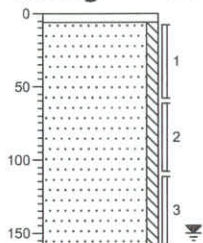
Boring: 02



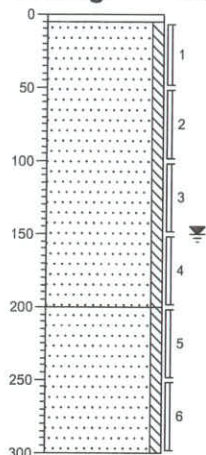
Boring: 03



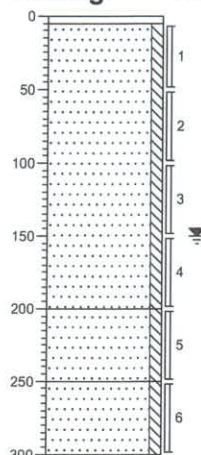
Boring: 04



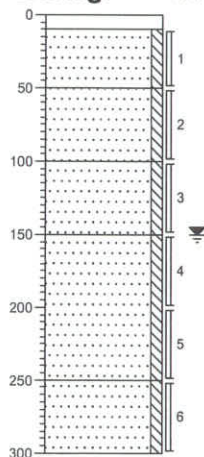
Boring: 04A



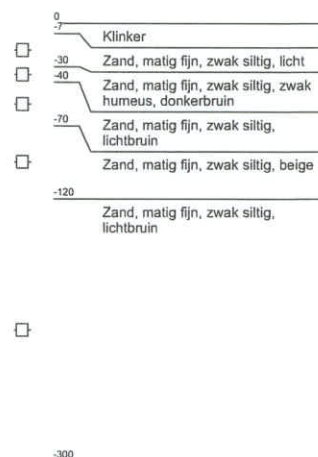
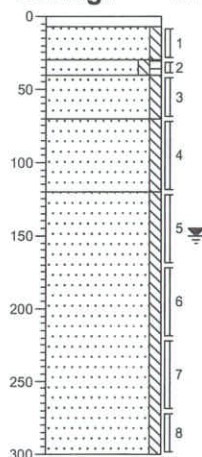
Boring: 05



Boring: 06

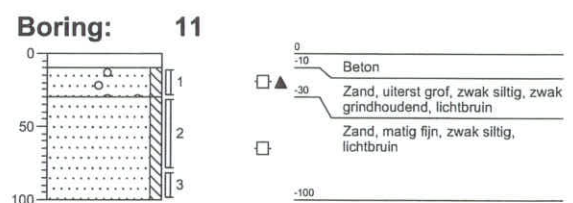
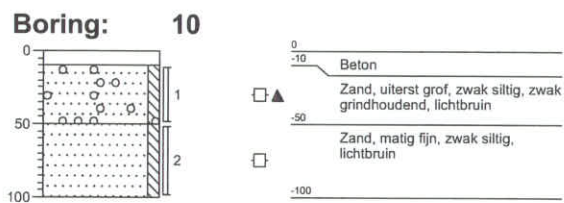
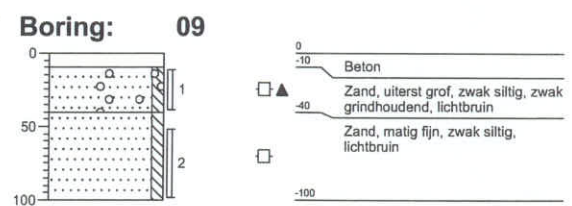
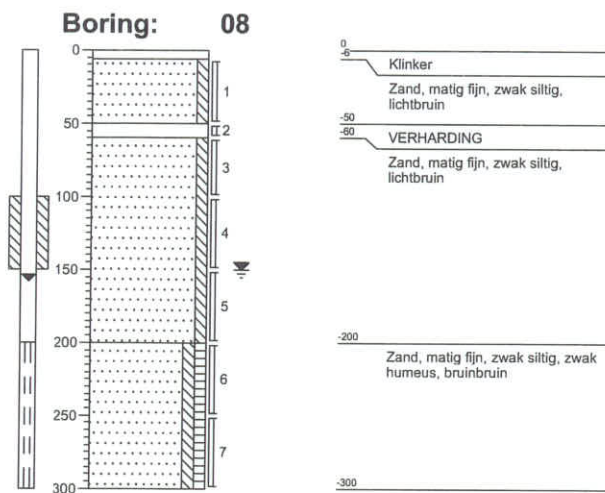


Boring: 07

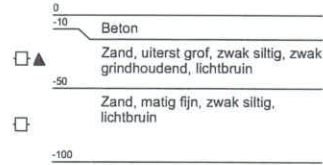
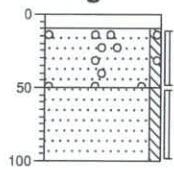


Bijlage A: Boorprofielen

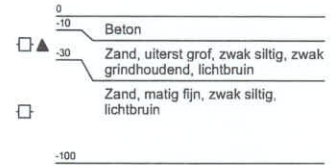
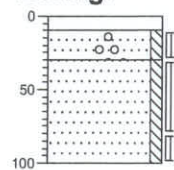
'getekend volgens NEN 5104'



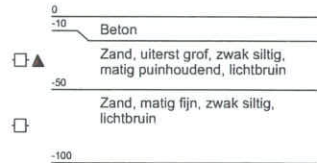
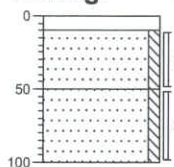
Boring: 12



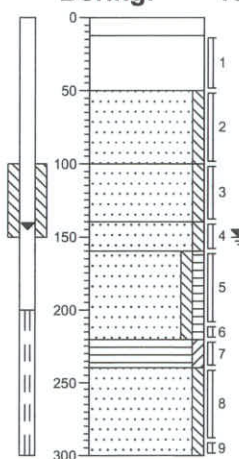
Boring: 13



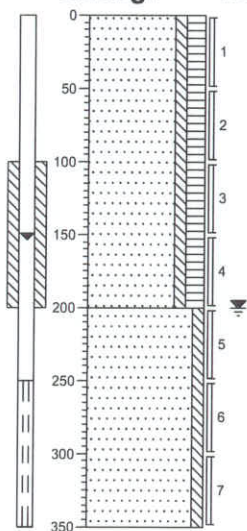
Boring: 14



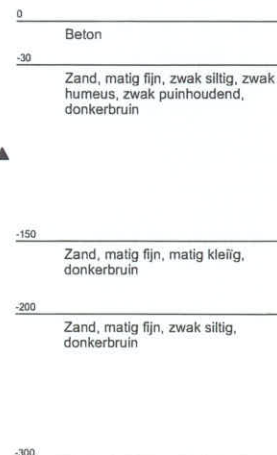
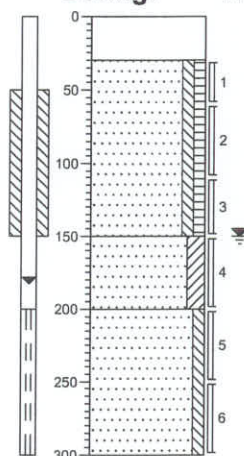
Boring: 15



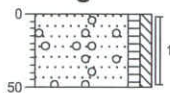
Boring: 16



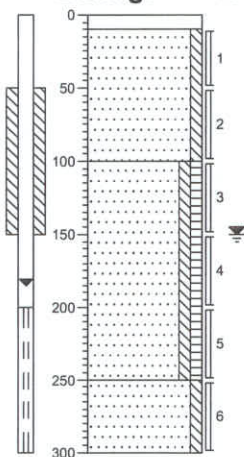
Boring: 17



Boring: 18



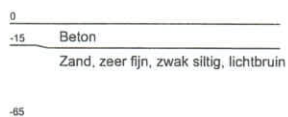
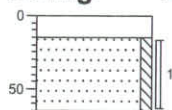
Boring: 19



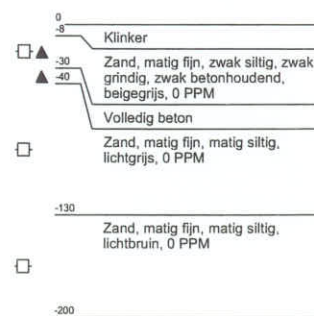
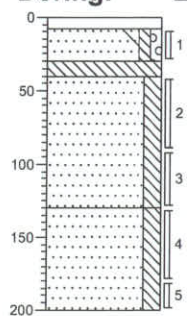
Bijlage A: Boorprofielen

'getekend volgens NEN 5104'

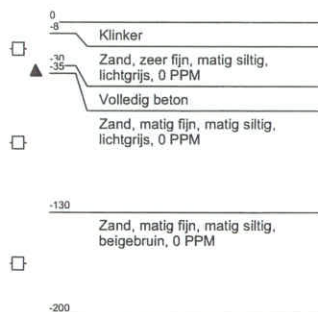
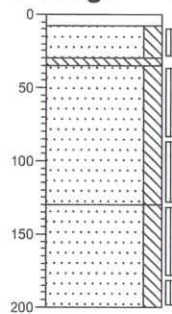
Boring: 20



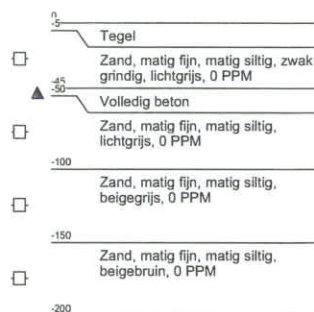
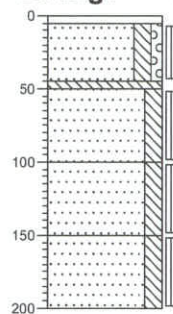
Boring: 21



Boring: 22



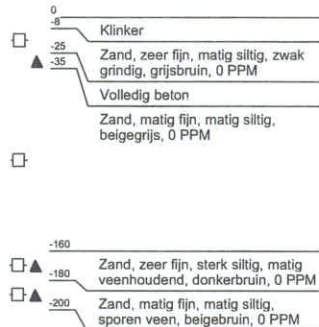
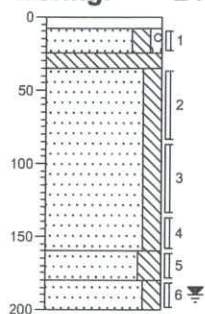
Boring: 23



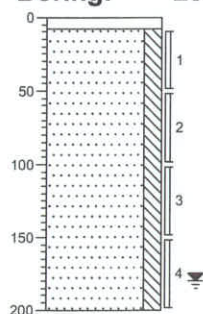
Bijlage A: Boorprofielen

'getekend volgens NEN 5104'

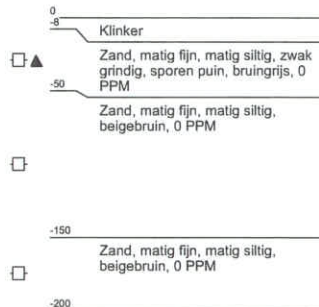
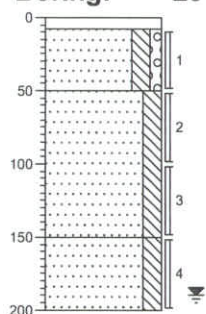
Boring: 24



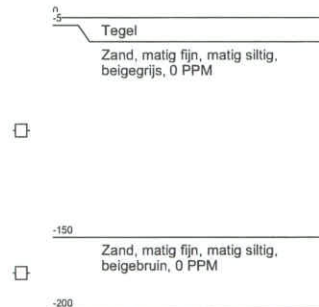
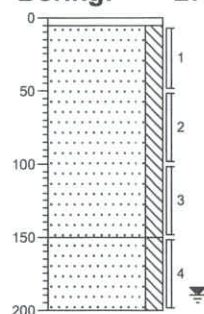
Boring: 25



Boring: 26



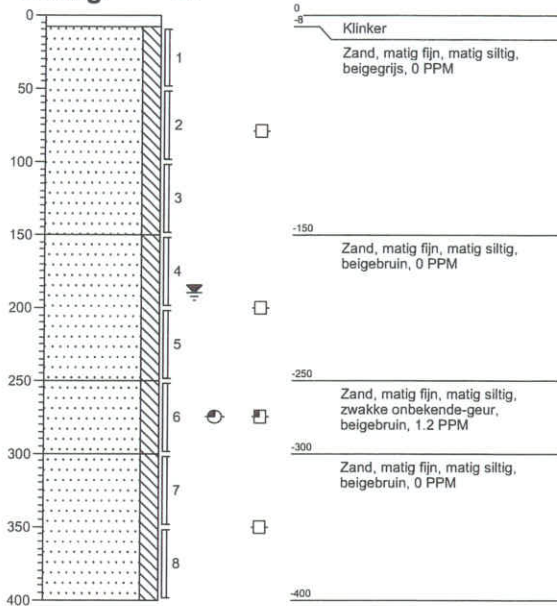
Boring: 27



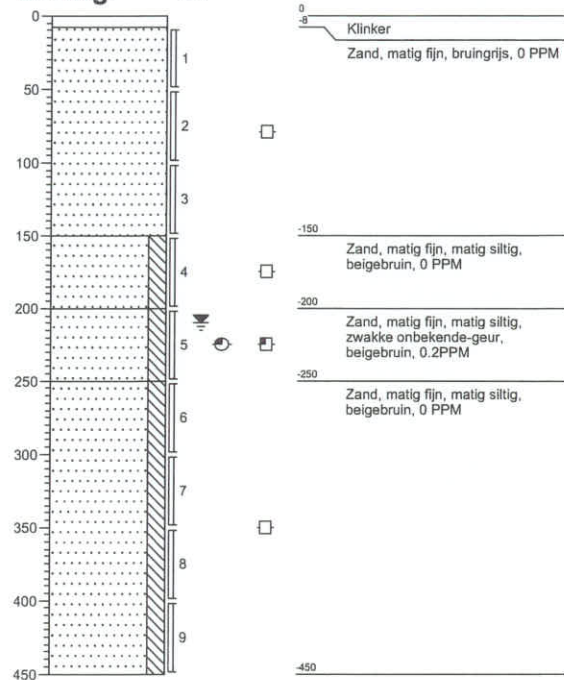
Bijlage A: Boorprofielen

'getekend volgens NEN 5104'

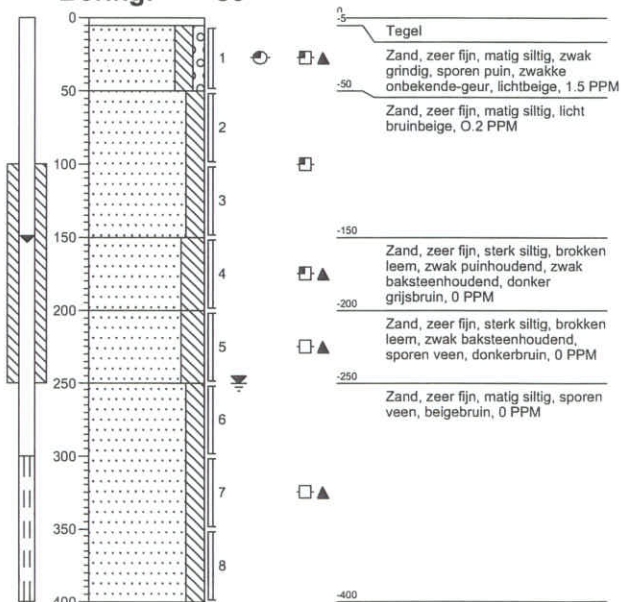
Boring: 28



Boring: 29



Boring: 30



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

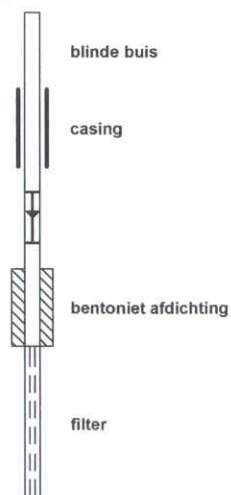
zand

	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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE B - ANALYSECERTIFICATEN GROND



Analyserapport

URS Netherlands BV

Helmink

Postbus 1765

2280 DT RIJSWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Total Putstraat 1 Waalwijk
Uw projectnummer : 44150330
ALcontrol rapportnummer : 11367993, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 44150330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367993 - 1

Orderdatum 14-10-2008
Startdatum 14-10-2008
Rapportagedatum 20-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.7	77.6	84.7	95.0	96.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5				
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.11	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.18 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾	0.32 ²⁾	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>							
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15-2 15-2 15 - 14
002	Grond (AS3000)	06-6 06-6 06 - 15
003	Grond (AS3000)	07-8 07-8 07 - 16
004	Grond (AS3000)	09-1 09-1 09 - 17
005	Grond (AS3000)	11-2 11-2 11 - 19

Paraaf:



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367993 - 1

Orderdatum 14-10-2008
Startdatum 14-10-2008
Rapportagedatum 20-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



URS Netherlands BV
Helmink

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367993 - 1

Orderdatum 14-10-2008
Startdatum 14-10-2008
Rapportagedatum 20-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	94.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>			
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	13-1 13-1 13 - 24



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367993 - 1

Orderdatum 14-10-2008
Startdatum 14-10-2008
Rapportagedatum 20-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367993 - 1

Orderdatum 14-10-2008
Startdatum 14-10-2008
Rapportagedatum 20-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
olie (vluchtig)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1596765	13-10-2008	13-10-2008	ALC201
002	Y1596754	13-10-2008	13-10-2008	ALC201
003	Y1596745	13-10-2008	13-10-2008	ALC201
004	Y1596764	13-10-2008	13-10-2008	ALC201
005	Y1596750	13-10-2008	13-10-2008	ALC201
006	Y1596762	13-10-2008	13-10-2008	ALC201



Analyserapport

URS Netherlands BV

Helmink

Postbus 1765

2280 DT RIJSWIJK

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Total Putstraat 1 Waalwijk
Uw projectnummer : 44150330
ALcontrol rapportnummer : 11367459, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 44150330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.2	94.6	93.5	75.7	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.8			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		1.6			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3		
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10		
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10		
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5		
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S				<0.1	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S				<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S				<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.28 ²⁾	0.28 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q				<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	18-1 18-1 18 - 10
002	Grond (AS3000)	19-1 19-1 19 - 11
003	Grond (AS3000)	20-1 20-1 20 - 12
004	Grond (AS3000)	08-7 08-7 08 - 13
005	Grond (AS3000)	01-1 01-1 01 - 2

Paraaf:





URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.25 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2		
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2		
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2		
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2		
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2		
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2		
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2		
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8		
MINERALE OLIE							
olie (vluchtig)	mg/kgds					<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	18-1 18-1 18 - 10
002	Grond (AS3000)	19-1 19-1 19 - 11
003	Grond (AS3000)	20-1 20-1 20 - 12
004	Grond (AS3000)	08-7 08-7 08 - 13
005	Grond (AS3000)	01-1 01-1 01 - 2

Paraaf:





URS Netherlands BV
Helmink

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	90.0	89.8	82.4	83.5	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>							
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		13	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	02-1 02-1 02 - 3
007	Grond (AS3000)	03-1 03-1 03 - 4
008	Grond (AS3000)	03-6 03-6 03 - 5
009	Grond (AS3000)	04A-6 04A-6 04A - 6
010	Grond (AS3000)	05-6 05-6 05 - 7

Paraaf:



URS Netherlands BV
Helmink

Analysrapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	85.9	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S		<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.35
kobalt	mg/kgds	S		33
koper	mg/kgds	S		<10
kwik	mg/kgds	S		<0.10
lood	mg/kgds	S		<13
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5
nikkel	mg/kgds	S		<5
zink	mg/kgds	S		<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.1	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	16-1 16-1 16 - 8
012	Grond (AS3000)	17-1 17-1 17 - 9

Paraaf:



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012
chryseen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S		<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.08 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S		<2
PCB 52	µg/kgds	S		<2
PCB 101	µg/kgds	S		<2
PCB 118	µg/kgds	S		<2
PCB 138	µg/kgds	S		<2
PCB 153	µg/kgds	S		<2
PCB 180	µg/kgds	S		<2
som PCB (7)	µg/kgds	S		<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		9.8
<i>MINERALE OLIE</i>				
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20	
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		29	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	16-1 16-1 16 - 8
012	Grond (AS3000)	17-1 17-1 17 - 9



URS Nederlands BV
Helmerk

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
olie (vluchtig)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1597973	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
002	Y1597982	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
003	Y1597972	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
004	Y1597981	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
005	Y1596836	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
006	Y1596828	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
007	Y1596823	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
008	Y1596824	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
009	Y1596708	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
010	Y1596712	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
011	Y1597967	10-10-2008	10-10-2008	ALC201
012	Y1598002	10-10-2008	10-10-2008	ALC201



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

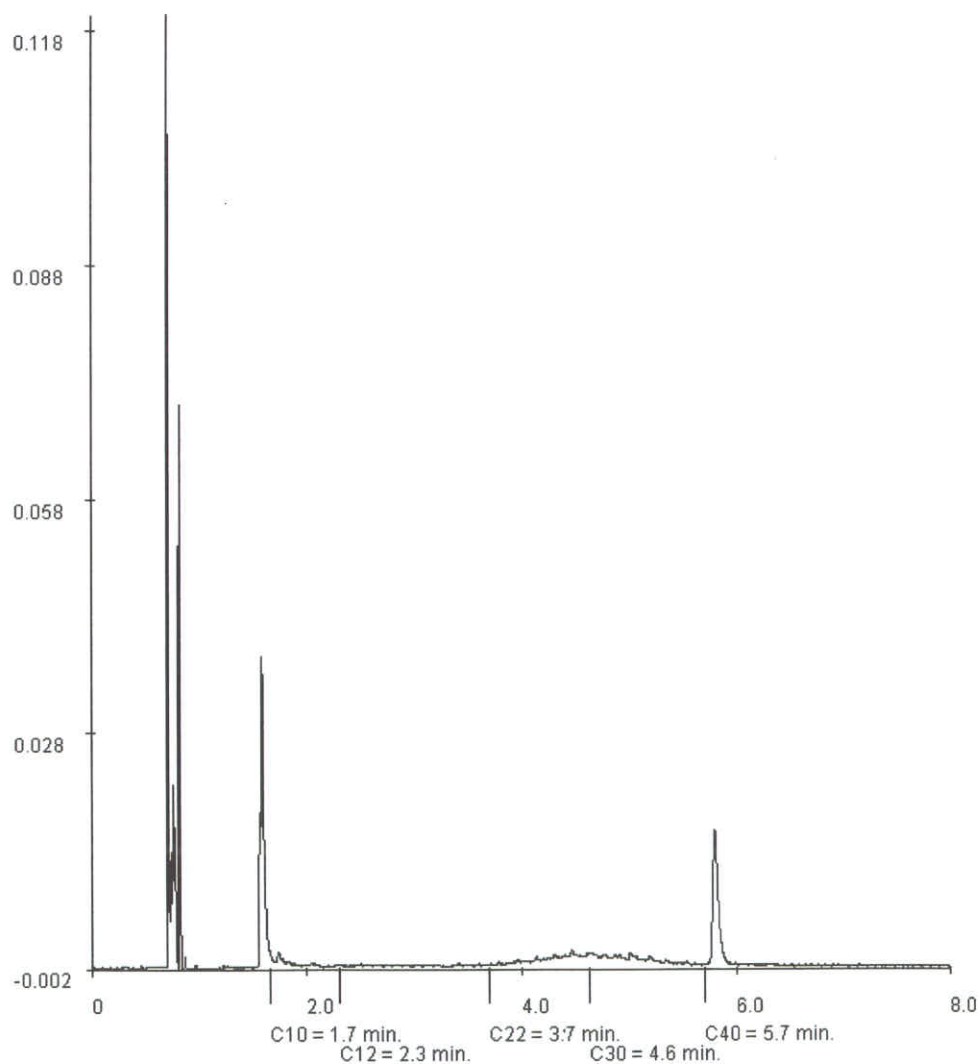
Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 02-102-1 02 - 3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



URS Netherlands BV
Helmink

Analysrapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11367459 - 1

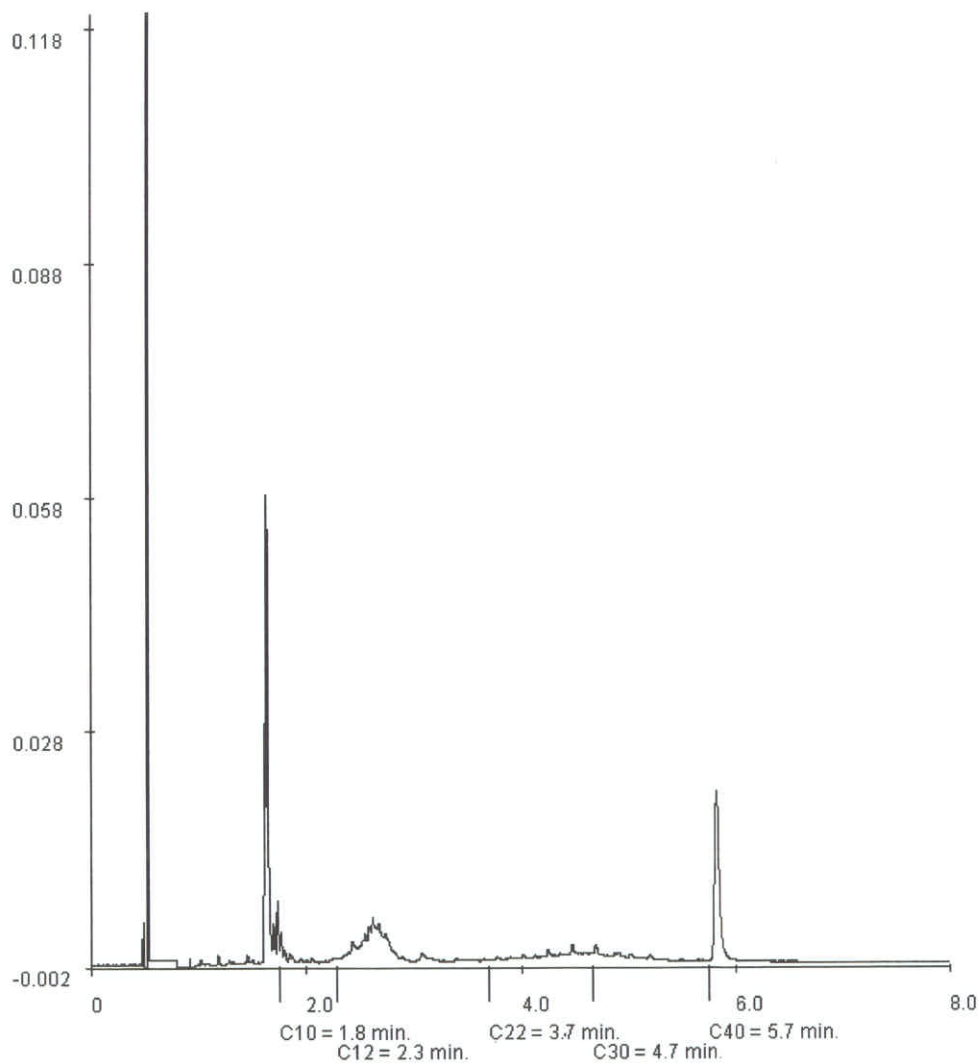
Orderdatum 13-10-2008
Startdatum 13-10-2008
Rapportagedatum 21-10-2008

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 16-116-1 16 - 8

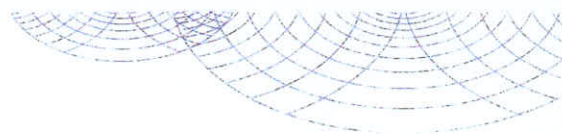
Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



URS Netherlands B.V.
Attention M.L. La Rocca
Diepenhorstlaan 13B
2280 DT RIJSWIJK

Certificate of analysis

Date: 06-02-2009

Please find enclosed the analytical results of the following analysis.

Certificate number	2009080189
Your project number	44150330
Your project name	Total Putstraat 1 Waalwijk
Your order number	
Samples received on	05-25-2009

This Certificate of Analysis may only be used in its entirety.
Additional information concerning this Certificate of Analysis can be found in the Analytico document 'Specifications of Methods of Analysis'. Copies are available from our Customer Service department.

Soil samples will be stored under controlled conditions for a period of 6 weeks and water samples for a period of 2 weeks after receipt of the samples at our laboratory. Without any additional request, samples will be disposed when the above periods have expired. If you require Analytico to store the samples for a longer period, please complete this page and return it to Analytico at least one week before the period is due to expire. The costs of prolonged storage periods may be found in our fees overview.

Storage period:

Date:

Name:

Signature:

We trust that we have performed the order in accordance with your expectations. If you have any remaining questions concerning this Certificate of Analysis, please don't hesitate to contact our Customer Service.

Yours sincerely,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratory Manager

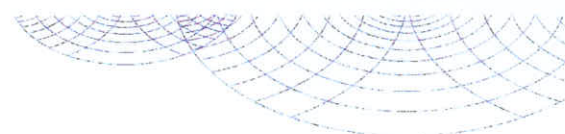
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).


Certificate of analysis

Your project number	44150330	Certificate number	2009080189
Your project name	Total Putstraat 1 Waalwijk	Start date	05-27-2009
Your order number		Report date	06-02-2009/09:38
Date sampling	05-25-2009	Enclosure	A, B, C
Sampled by		Page	1/2

Analysis	Unit	1	2	3	4	5
Sample Pre-treatment						
S Preperation AS3000		Executed	Executed	Executed	Executed	Executed
Characteristics						
S Dry matter	% (w/w)	93.8	94.8	92.2	92.0	81.4
S Organic matter	% (w/w) dm			<0.5 1)		
S Residue on ignition	% (w/w) dm			99.2		
Mono Aromatic Hydrocarbons						
S Benzene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xylene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xylene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg dm	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
BTEX (sum)	mg/kg dm	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
TPH						
TPH (C10-C12)	mg/kg dm	--	--	--	--	--
TPH (C12-C16)	mg/kg dm	--	--	--	--	--
TPH (C16-C21)	mg/kg dm	--	--	--	--	--
TPH (C21-C30)	mg/kg dm	--	--	--	--	--
TPH (C30-C35)	mg/kg dm	--	--	--	--	--
TPH (C35-C40)	mg/kg dm	--	--	--	--	--
S TPH Sum (C10-C40)	mg/kg dm	<38	<38	<38	<38	<38

No. Sample description

1 21-2
2 23-2
3 25-2
4 27-1
5 28-6

Analytico-#

4695304
4695305
4695306
4695307
4695308

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
A: AP04 accredited operation
S: AS3000 accredited operation

This certificate shall not be reproduced except in full.

Eurofins Analytico B.V.

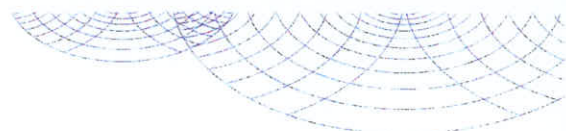
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).





Certificate of analysis

Your project number	44150330	Certificate number	2009080189
Your project name	Total Putstraat 1 Waalwijk	Start date	05-27-2009
Your order number		Report date	06-02-2009/09:38
Date sampling	05-25-2009	Enclosure	A, B, C
Sampled by		Page	2/2

Analysis	Unit	6	7	8	9
Sample Pre-treatment					
S Preperation AS3000		Executed	Executed	Executed	Executed
Characteristics					
S Dry matter	% (w/w)	80.2	80.2	80.0	93.6
Mono Aromatic Hydrocarbons					
S Benzene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xylene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xylene	mg/kg dm	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg dm	0.070	0.070	0.070	0.070
BTEX (sum)	mg/kg dm	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
TPH					
TPH (C10-C12)	mg/kg dm	--	--	--	--
TPH (C12-C16)	mg/kg dm	--	--	--	--
TPH (C16-C21)	mg/kg dm	--	--	--	--
TPH (C21-C30)	mg/kg dm	--	--	--	--
TPH (C30-C35)	mg/kg dm	--	--	--	--
TPH (C35-C40)	mg/kg dm	--	--	--	--
S TPH Sum (C10-C40)	mg/kg dm	<38	<38	<38	<38

No. Sample description

6 28-7
7 29-5
8 29-8
9 30-1

Analytico-#

4695309
4695310
4695311
4695312

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
A: AP04 accredited operation
S: AS3000 accredited operation

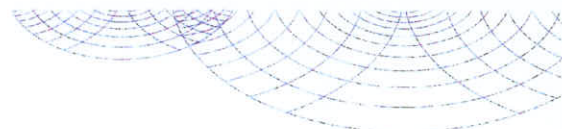
This certificate shall not be reproduced except in full.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

Initials
Pr.coord.
CE



TESTING
RvA L010


Enclosure (A) concerning subsample information referring to certificate of analysis 2009080189

Page 1/1

Analytico-#	Drill-#	Description	Description	From	To	Barcode	Sample description
4695304	21	2	2	40	90	0504823363	21-2
4695305	23	2	2	50	100	0504823359	23-2
4695306	25	2	2	50	100	0504823261	25-2
4695307	27	1	1	5	50	0504107887	27-1
4695308	28	6	6	250	300	0504823277	28-6
4695309	28	7	7	300	350	0504823023	28-7
4695310	29	5	5	200	250	0504823020	29-5
4695311	29	8	8	350	400	0504823011	29-8
4695312	30	1	1	5	50	0504823247	30-1

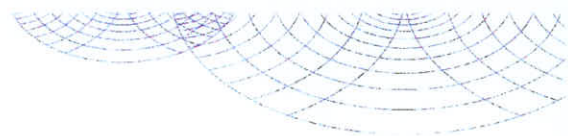
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

**Enclosure (B) concerning remarks referring to certificate of analysis 2009080189**

Page 1/1

Remark 1)

The organic matter content is corrected for the clay content of 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

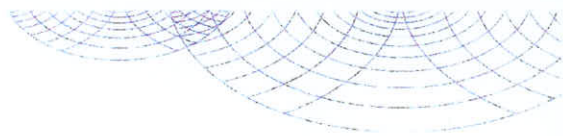
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).


Enclosure (c) concerning method references referring to certificate of analysis 2009080189

Page 1/1

Analysis	Method	Technique	Method reference
Preparation AS3000	W0106	Pre-treatment	
Dry matter	W0104	Gravimetry	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organic matter	W0109	Gravimetry	Cf. NEN 5754
Aromates (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC/MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978

Further information about the applied methods as well as the classification of the accuracy, are listed in our supplement: "Specification of methods of analyses", version September 2008.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

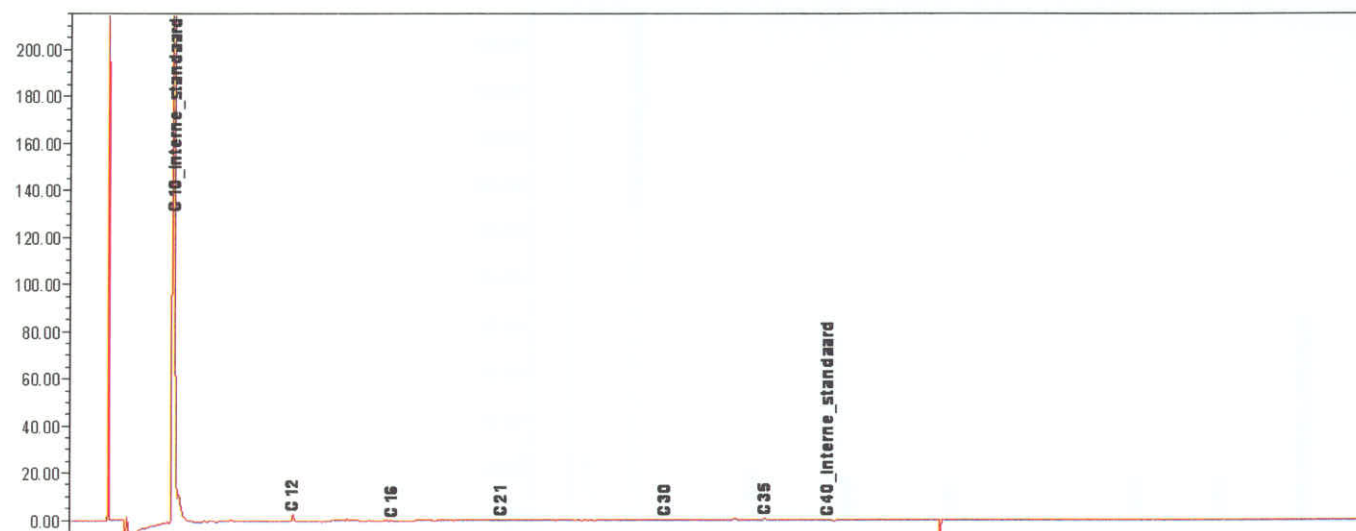
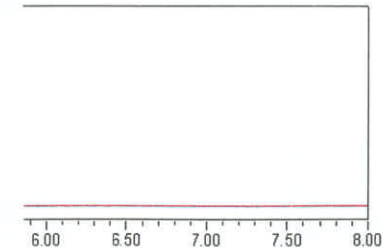
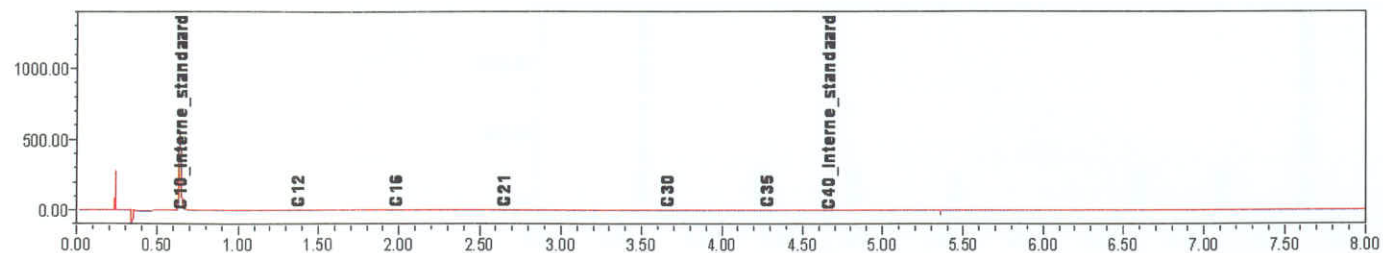
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

Sample id.: 4695304

Certificate no.: 2009080189

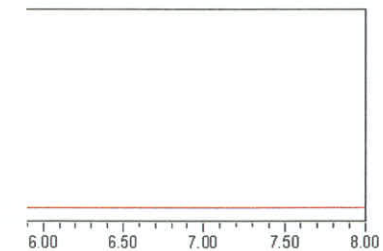
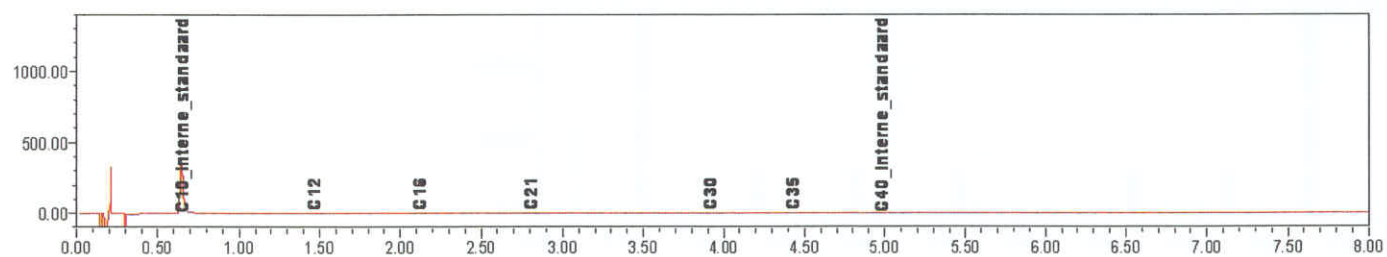
Sample description.: 21-2



Sample id.: 4695306

Certificate no.: 2009080189

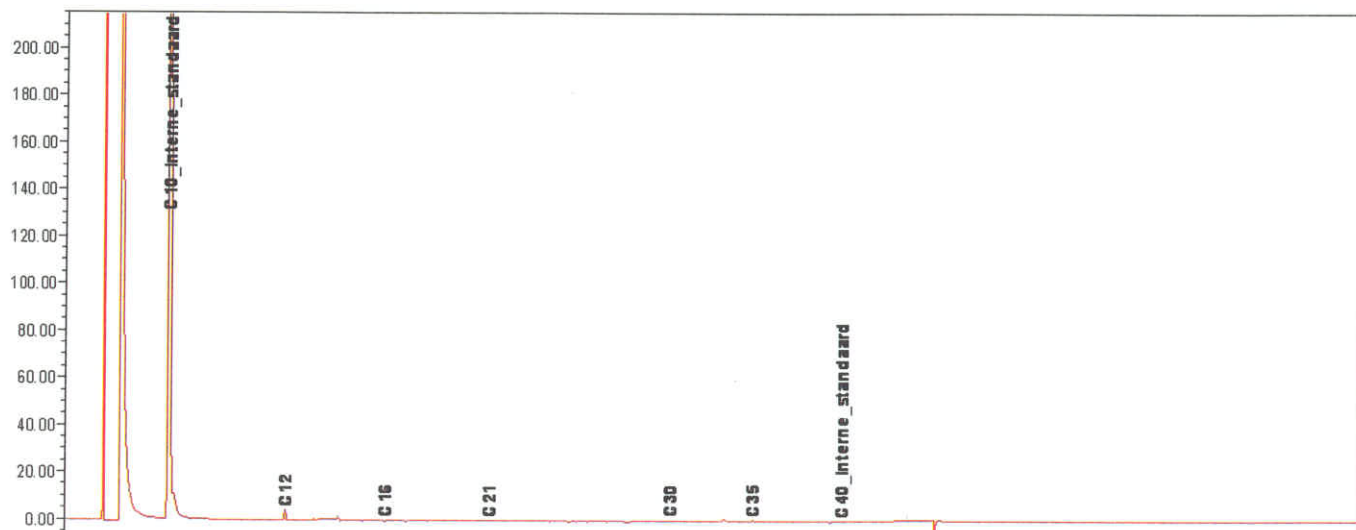
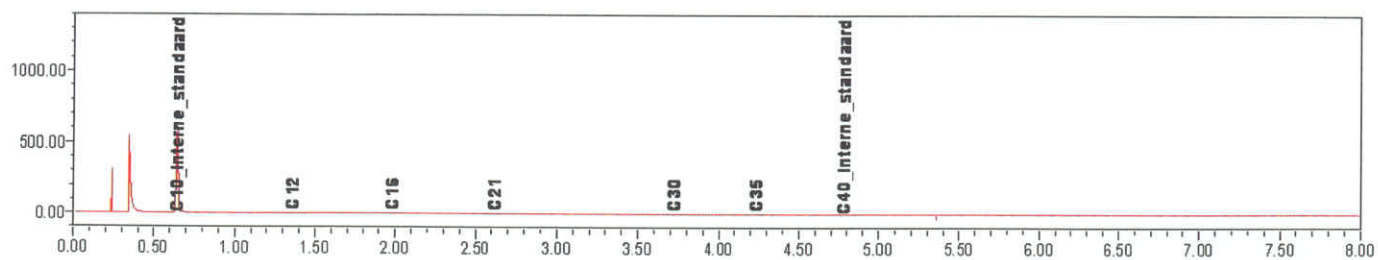
Sample description.: 25-2



Sample id.: 4695310

Certificate no.: 2009080189

Sample description.: 29-5



BIJLAGE C - ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



Analysrapport

URS Netherlands BV
Helmink
Postbus 1765
2280 DT RIJSWIJK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Total Putstraat 1 Waalwijk
Uw projectnummer : 44150330
ALcontrol rapportnummer : 11370629, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 44150330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11370629 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S					<45
cadmium	µg/l	S					<0.8
kobalt	µg/l	S					<5
koper	µg/l	S					<15
kwik	µg/l	S					<0.05
lood	µg/l	S					<15
molybdeen	µg/l	S					3.9
nikkel	µg/l	S					<15
zink	µg/l	S					<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.44	1.1	0.54	0.49	1.8
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.33
o-xyleen	µg/l	S					0.84
p- en m-xyleen	µg/l	S					2.0
xylene	µg/l	S	1.3	1.8	0.97	1.0	2.8
xylene (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.8	0.97	1.0	2.8
totaal BTEX	µg/l		1.7	2.9	1.5	1.5	5.0
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		2.1	3.2	1.9	1.9	5.1
styreen	µg/l	S					<0.3
naftaleen	µg/l	S					<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S					<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S					<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					0.56
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S					0.56
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S					0.63
dichloormethaan	µg/l	S					<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S					<0.9

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 1 - 1
002	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 1 - 2
003	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08-1-1 1 - 3
004	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1 1 - 4
005	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19-1-1 1 - 5

Paraaf:



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11370629 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S					0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S					<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
trichlooretheen	µg/l	S					<0.6
chloroform	µg/l	S					<0.6
vinylchloride	µg/l	S					<1.0 ¹⁾
bromoform	µg/l	S					<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	80	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 1 - 1
002	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 1 - 2
003	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08-1-1 1 - 3
004	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1 1 - 4
005	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19-1-1 1 - 5

Paraaf :



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11370629 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6		
chloroform	µg/l	S	<0.6		
vinylchloride	µg/l	S	<0.1		
bromoform	µg/l	S	<0.2		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17-1-1 1 - 6
007	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 1 - 7
008	Grondwater (AS3000)	10A-1-1 10A-1-1 1 - 8



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11370629 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



URS Netherlands BV
Helmink

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11370629 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem



URS Netherlands BV
Helmink

Blad 9 van 10

Analysrapport

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11370629 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5821031	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
001	G5821848	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
001	G5826348	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
002	G5826344	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
002	G5826349	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
002	G5826354	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
003	G5790971	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
003	G5826338	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
003	G5826361	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
004	G5790967	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
004	G5790976	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
004	G5790983	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
005	B0866698	21-10-2008	20-10-2008	ALC204
005	G5827007	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
005	G5827012	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
005	G5827024	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
006	B0866694	21-10-2008	20-10-2008	ALC204
006	G5826074	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
006	G5826339	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
006	G5827006	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
007	G5790966	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
007	G5790975	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
007	G5790985	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
008	G5826117	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
008	G5826336	21-10-2008	20-10-2008	ALC236
008	G5826337	21-10-2008	20-10-2008	ALC236



URS Netherlands BV
Helmink

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Total Putstraat 1 Waalwijk
Projectnummer 44150330
Rapportnummer 11370629 - 1

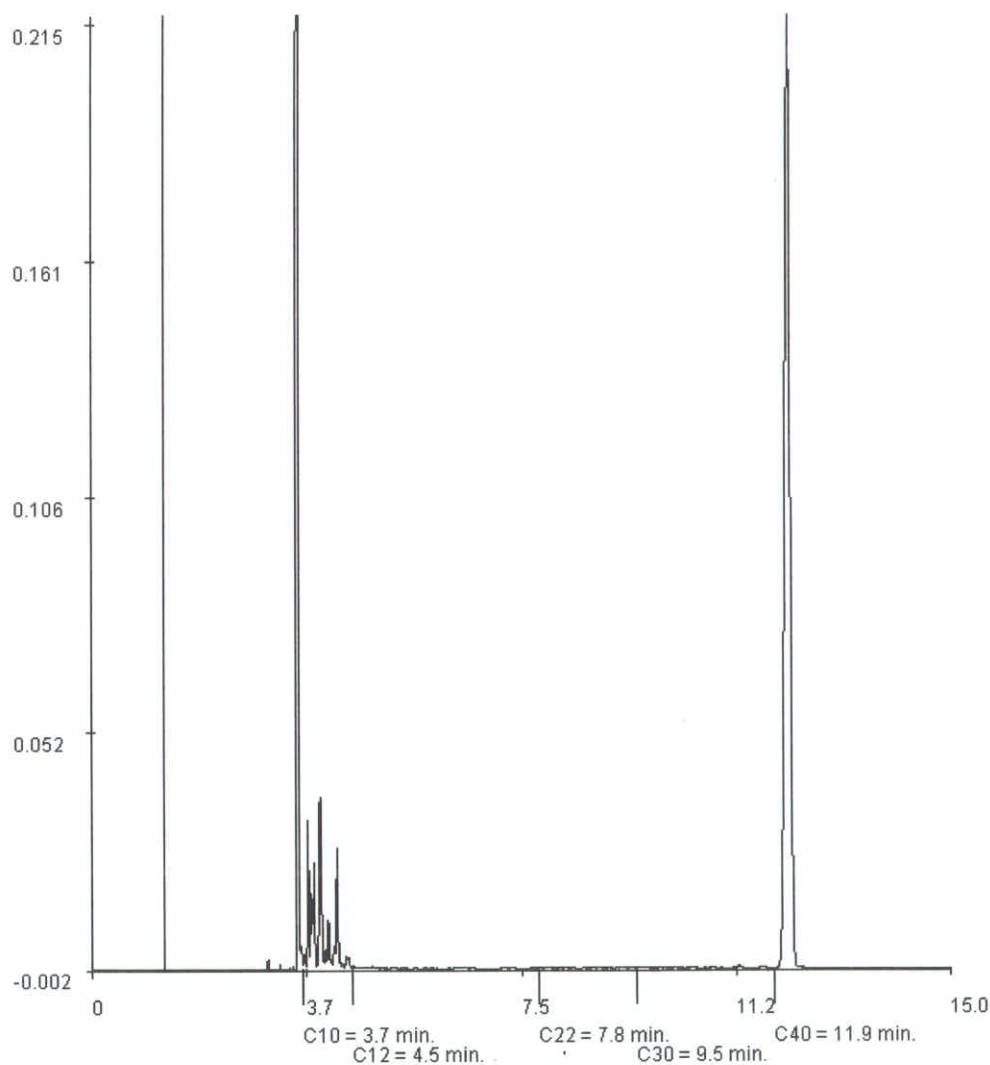
Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 03-1-103-1-1 1 - 2

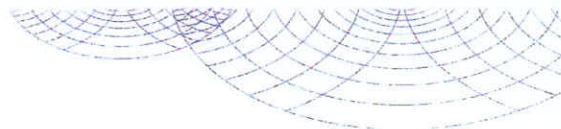
Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



URS Netherlands B.V.
Attention M.L. La Rocca
Diepenhorstlaan 13B
2280 DT RIJSWIJK

Certificate of analysis

Date: 06-08-2009

Please find enclosed the analytical results of the following analysis.

Certificate number	2009084353
Your project number	44150330
Your project name	Total Putstraat 1 Waalwijk
Your order number	
Samples received on	06-02-2009

This Certificate of Analysis may only be used in its entirety.
Additional information concerning this Certificate of Analysis can be found in the Analytico document 'Specifications of Methods of Analysis'. Copies are available from our Customer Service department.

Soil samples will be stored under controlled conditions for a period of 6 weeks and water samples for a period of 2 weeks after receipt of the samples at our laboratory. Without any additional request, samples will be disposed when the above periods have expired. If you require Analytico to store the samples for a longer period, please complete this page and return it to Analytico at least one week before the period is due to expire. The costs of prolonged storage periods may be found in our fees overview.

Storage period:

Date:

Name:

Signature:

We trust that we have performed the order in accordance with your expectations. If you have any remaining questions concerning this Certificate of Analysis, please don't hesitate to contact our Customer Service.

Yours sincerely,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratory Manager

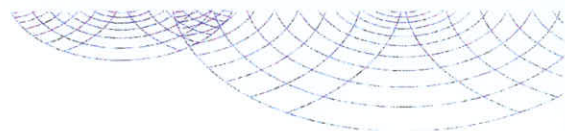
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).


Certificate of analysis

Your project number 44150330
 Your project name Total Putstraat 1 Waalwijk
 Your order number
 Date sampling 06-02-2009
 Sampled by

Certificate number 2009084353
 Start date 06-02-2009
 Report date 06-08-2009/08:44
 Enclosure A, C
 Page 1/1

Analysis	Unit	1
Mono Aromatic Hydrocarbons		
S Benzene	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.49
S Ethylbenzene	µg/L	<0.30
S o-Xylene	µg/L	0.14
S m,p-Xylene	µg/L	0.33
S Xylenes (sum)	µg/L	0.47
BTEX (sum)	µg/L	<1.1
TPH		
TPH (C10-C12)	µg/L	--
TPH (C12-C16)	µg/L	--
TPH (C16-C21)	µg/L	--
TPH (C21-C30)	µg/L	--
TPH (C30-C35)	µg/L	--
TPH (C35-C40)	µg/L	--
S TPH Sum (C10-C40)	µg/L	<100

No. Sample description

1 PB30-1-1

Analytico-#
4711068

Eurofins Analytico B.V.



Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
 A: AP04 accredited operation
 S: AS3000 accredited operation

This certificate shall not be reproduced except in full.

Initials
Pr. coord.
AD

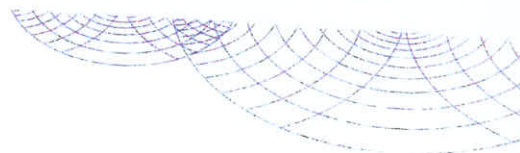
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).





Enclosure (A) concerning subsample information referring to certificate of analysis 2009084353

Analytico-#	Drill-#	Description	Description	From	To	Barcode	Sample description
4711068	30	1	1	300	400	0690820204	PB30-1-1

Page 1/1

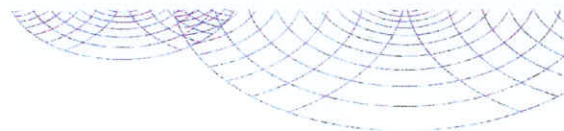
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

**Enclosure (C) concerning method references referring to certificate of analysis 2009084353**

Page 1/1

Analysis	Method	Technique	Method reference
Aromates (BTEX) HS	W0254	HS-GC/MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
TPH (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Further information about the applied methods as well as the classification of the accuracy, are listed in our supplement: "Specification of methods of analyses", version September 2008.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

BIJLAGE D - REFERENTIES

1. Nederlandse norm NEN 5740, strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009;
2. Evaluatie sanering Shell-tankinstallatie Putstraat 1 te Waalwijk, april 1999, Oranjewoud.