

Nader bodemonderzoek

Locatie Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk

Gegevens opdrachtgever

Casade Woonstichting
P/a Lavertuur Planontwikkeling
Postbus 1190
5004 BD Tilburg

Contactpersoon:
De heer C. Klijsen

CSO Adviesbureau

Sleperweg 10
6222 NK Maastricht
Tel. 043 – 352 39 50
Fax 043 – 352 39 70
j.wirtz@cs0.nl

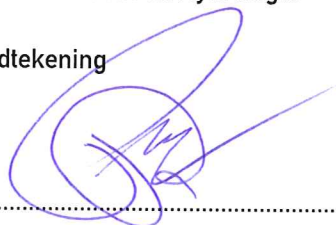
Contactpersoon CSO
De heer ir. J.A.P. Wirtz
De heer ing. R.J.M. Peerboom MSc.

Projectcode: 11A095
Rapportnummer: 11A095.R007.RP.LF
Versiedatum: 26 januari 2012
Status: Definitief

Autorisatie

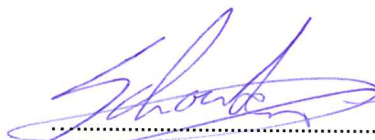
Opgesteld door:
De heer ing. R.J.M. Peerboom MSc.
Adviseur Bodem en Hydrologie

Handtekening



Akkoord bevonden door:
De heer ing. M.J.J. Schouten
Senior Adviseur

Handtekening



Projectcode: 11A095
Versiedatum: 26 januari 2012

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Achtergronden.....	2
2.1	Locatiegegevens.....	2
2.2	Voorgaand bodemonderzoek.....	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	3
3	Opzet nader bodemonderzoek.....	4
3.1	Onderzoeksopzet.....	4
3.2	Veldonderzoek.....	5
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	5
4	Resultaten.....	7
4.1	Veldonderzoek.....	7
4.2	Laboratoriumonderzoek	10
5	Evaluatie onderzoeksresultaten.....	13
5.1	Aard en omvang verontreinigingssituatie.....	13
5.2	Gevalsdefinitie.....	15
5.3	Risicoanalyse.....	16
6	Conclusies.....	18

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatietekening

Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag

Bijlage 4: Analysecertificaten grond

Bijlage 5: Wettelijke toetsingskader

Bijlage 6: Grondverzet, sloop en asbest

Bijlage 7: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

Bijlage 8: Handheld röntgen fluoriscentie spectrometer (HXRF)

Bijlage 9: Risicobeoordeling (Sanscrit)

1 Inleiding

In opdracht van Casade Woonstichting heeft CSO Adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit nader bodemonderzoek zijn de aangetoonde verontreinigingen in de bodem in het reeds door CSO Adviesbureau uitgevoerde verkennend bodem- en asbestonderzoek met als kenmerk 11A095.R005.RP.GL, d.d. november 2011. In deze rapportage zijn een zestal deelgebieden gedefinieerd waar sterke verontreinigingen met PAK en/of zink voorkomen. De gedempte sloten zijn tijdens het voorgaande onderzoek voldoende onderzocht. Tijdens dit nader bodemonderzoek zijn enkel de overige vijf deelgebieden onderzocht.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

- het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de verontreiniging;
- het vaststellen of sprake is van een geval van 'ernstige bodemverontreiniging' en of spoedig saneren noodzakelijk is.

Het nader bodemonderzoek is conform de NTA 5755 (strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek, juli 2010) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de belangrijkste resultaten van het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken, de certificering en de kwaliteitsborging. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en in hoofdstuk 6 volgen de conclusies.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

2 Achtergronden

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- adres : Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk
- oppervlakte : circa 4.800 m²
- kadastrale gegevens : kadastrale gemeente Waalwijk, sectie G, nummers 899, 900, 922 en 1382
- voormalig gebruik : agrarisch
- huidig gebruik : huurwoningen (flats) met parkeerplaatsen en groenvoorzieningen
- toekomstig gebruik : huur- en koopwoningen (flats) met parkeerplaatsen en groenvoorzieningen
- huidige bebouwing : een viertal flats
- verhardingen : gedeeltelijk tegel/klinkerbestrating
- eventuele tanks : mogelijk is een ondergrondse HBO-tank aanwezig
- gedempte sloten : 6 gedempte sloten die van noord naar zuid zijn gesitueerd
- asbest : in 3 van de 6 gedempte sloten is asbest in de fijne fractie onder de interventiewaarde aangetroffen.

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van onderstaand onderzoek is onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd:

- **Verkennd bodem- en asbestonderzoek, locatie Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk,**
kenmerk: 11A095.R005.RP.GL, CSO Adviesbureau, d.d. 28 november 2011.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de onderzoekslocatie in twee deellocaties onder te verdelen:

- gedempte sloten;
- overig terrein.

Gedempte sloten

Het blijkt dat de gedempte sloten grotendeels zijn gedempt met grond met bodemvreemd materiaal dat zowel qua aard als gradatie sterk varieert. Daarnaast zijn de gedempte sloten heterogeen sterk verontreinigd met PAK en matig met zink, waarbij in het dempingsmateriaal asbest is aangetroffen onder de interventiewaarde. Ter plaatse van de gedempte sloten kan gesteld worden dat verontreinigingen te relateren zijn aan het dempingsmateriaal.

Overig terrein

Voor het overige terrein zijn 5 deelgebieden (zie bijlage 2) gedefinieerd waar nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, namelijk:

1. ter plaatse van boring 01 is de bodem van 0,60-1,10 m-mv matig verontreinigd met PAK;
2. ter plaatse van boring 10 is de bodem van 0,54-1,04 m-mv matig verontreinigd met PAK;
3. ter plaatse van boring 06 is de bodem van 0,15-0,60 m-mv sterk verontreinigd met PAK en matig met zink;
4. ter plaatse van boring S04 is de bodem van 0,15-0,60 m-mv sterk verontreinigd met PAK en matig met zink;
5. ter plaatse van boring S05 is de bodem van 0,15-0,60 m-mv sterk verontreinigd met PAK en matig met zink.

In het gebied buiten de 5 deelgebieden en de gedempte sloten komen in de boven- en ondergrond maximaal lichte verontreinigingen met enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voor. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen.

Uit de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek blijkt dat de verontreinigingen buiten de gedempte sloten niet éénduidig te relateren zijn aan bodemvreemde bijmengingen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De onderstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland West-Brabant (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1976). De regionale bodemopbouw in de gemeente Waalwijk kan globaal worden samengevat zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Meters t.o.v. NAP	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Grondsoort
4 tot -15	1 ^{ste} watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye en Sterksel	matig tot grof zand, plaatselijk grindhoudend
-15 tot -55	1 ^{ste} scheidende laag	Formatie van Kedichem en Tegelen	Afwisselend leem, klei en sterk slibhoudend fijn zand, plaatselijk grof zand
-55 tot -95	2 ^{de} watervoerend pakket	Formatie van Maassluis	Grof zand, plaatselijk grindhoudend en leem en slibhoudend fijn zand
-95 tot -120	2 ^{de} scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Afwisselend leem en slibhoudend fijn zand

Op de locatie bedraagt de maaiveldhoogte circa 1,5-2,0m +NAP. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1 tot 2 m-mv. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (bron: grondwaterbeschermingsplan provincie Noord-Brabant). De dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebieden Drongelen en Waalwijk bevinden zich op een afstand van circa 4 kilometer van de locatie.

3 Opzet nader bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755 (strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek, juli 2010). Het onderzoek is in vier fases uitgevoerd. Fase 1 is uitgevoerd op 27 en 28 november 2011, fase 2 op 11 november 2011, fase 3 op 23 december 2011 en tot slot fase 4 op 10 januari 2012.

In het kader van het nader bodemonderzoek naar de verontreinigingen met PAK en/of zink is per deelgebied het onderzoeksprogramma zoals beschreven in tabel 3.1 uitgevoerd. De deelgebieden zijn weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma

Deelgebied	Veldwerk			Analyses
	Boring tot 1,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring tot 2,5 m-mv	Verdachte laag
<i>Fase 1: 27 en 28 november 2011</i>				
1. boring 01	4x	-	-	4x PAK-analyse
2. boring 10	3x	-	-	4x PAK-analyse
3. boring 06	2x	-	-	2x PAK en 2x zink-analyse
4. boring S04	2x	-	-	2x PAK en 1x zink-analyse
5. boring S05	2x	-	-	2x PAK en 2x zink-analyse
<i>Fase 2: 11 november 2011</i>				
2. boring 10	3x	-	-	3x PAK-analyse
3. boring 06	2x	-	-	2x PAK en 2x zink-analyse
4. boring S04	2x	-	-	2x PAK en 2x zink-analyse
<i>Fase 3: 23 december 2011</i>				
2. boring 10	7x	-	-	9x PAK-analyse
3. boring 06	6x	-	-	8x PAK en 8x zink-analyse
4. boring S04	4x	-	-	7x PAK en 7x zink-analyse
<i>Fase 4: 10 januari 2012</i>				
2. boring 10	-	1x	-	1x PAK-analyse
3. boring 06	-	6x	1x	6x PAK en 6x zink-analyse

m-mv: meter min maaiveld;

PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen..

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

HXRF-spectrometer

Bij onderhavig nader onderzoek zijn twee kritische parameters, te weten zink en PAK. Om te pogen de doorlooptijd van het onderzoek korter te maken is tijdens fase 3 en 4 van het nader onderzoek gebruik gemaakt van een HXRF-spectrometer. Met dit apparaat kunnen in het veld de gehalten aan zware metalen (zink) in de grond worden gemeten (een nadere toelichting op dit apparaat is gegeven in bijlage 8). Met behulp van de HXRF-spectrometer kan geen PAK bepaling worden verricht.

3.2 Veldonderzoek

CSO Adviesbureau en veldwerkbedrijf Sialtech zijn door SGS Intron gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO 14001 en VCA**. CSO Adviesbureau vestiging Maastricht is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000. Sialtech is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 2000. Voorts is Sialtech lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB) en is CSO door SGS Intron gecertificeerd voor de SC-540.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO Adviesbureau, Sialtech, of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden voor het nader bodemonderzoek zijn op 27, 28 oktober, 11 november, 23 december 2011 en 10 januari 2012 uitgevoerd door Sialtech onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerkers de heer J. Poppen (vestiging Houten), de heer M. Witteveen (vestiging Maastricht), de heer H.C.M.M. Gehlen (vestiging Maastricht) en de heer A. Benjamins (vestiging Maastricht).



Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte boringen zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven. Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijke verontreinigingen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijke verontreiniging;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorprofielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3. Een situatietekening met een overzicht van de locatie en ligging van de boringen van het onderhavige onderzoek is opgenomen in bijlage 2.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance. Daarnaast is ALcontrol Laboratories AS3000 gecertificeerd.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond / streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging;
- **tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek):** dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd;
- **interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Indien de aangetroffen gehalten voldoen aan de maximale waarden voor wonen of industrie, komt de grond in aanmerking om in de desbetreffende gebieden her te gebruiken. Deze gebieden moeten dan zijn aangewezen in de bodemfunctieklasssekaart van de gemeente waar de grond wordt toegepast. Of dit daadwerkelijk mogelijk is, hangt af van het lokale beleid voor hergebruik van grond.

Voor de grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en lutum, welke in het laboratorium zijn vastgesteld. De analysecertificaten en getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4 en 5.

De grondmonsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000. De selectie van de bodemmonsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De analyses zijn uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 3.1.

Toetsing veldmetingen HXRF

Uit de analyseresultaten van de grondmonsters uit fase 1 en 2 blijkt dat de interventiewaarde voor zink varieert van 303 tot 412 mg/kg. Voor onderhavig onderzoek is besloten (conservatieve aanname) dat de interventiewaarde voor zink 420 mg/kg bedraagt. De tussenwaarde is vastgesteld op 250 mg/kg en de achtergrondwaarde op 80 mg/kg. Indien een gehalte aan zink wordt gemeten boven de interventiewaarde van 420 mg/kg kan ervan uitgegaan worden dat een analyse in het laboratorium eveneens een interventiewaarde overschrijding geeft. Derhalve wordt de betreffende bodemlaag niet geanalyseerd in het laboratorium, maar wordt gesteld dat de betreffende bodemlaag sterk verontreinigd is.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

De bodem bestaat overwegend uit matig fijn, matig siltig zand met een dikte tot 3,0 m-mv. Plaatselijk komt een laag sterk zandige klei voor op een diepte van ca. 0,5 tot 1,0 m-mv. Zeer lokaal komt een dun laagje veen voor, waarschijnlijk betreft het de bodem van een gedempte sloot. In alle vijf onderzochte deelgebieden komen diverse bodemvreemde bijmengingen voor in gradatie variërend van resten tot matige bijmengingen.

De zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens uitvoering van het veldwerk en kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging en zijn per deelgebied en per boring in tabel 4.1 weergegeven. In de tabel zijn eveneens de verontreinigde en ter afperking geanalyseerde boringen uit het verkennend bodem- en asbestonderzoek opgenomen.

Tabel 4.1: Afwijkende zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
<i>Deelgebied 1: tpv. boring 01</i>				
21	0,00-0,50	1,50	zand	sporen puin
22	0,00-0,60	1,50	zand	sporen puin
<i>Deelgebied 2: tpv. boring 10</i>				
10	0,04-1,20	1,40	klei	resten baksteen
42	0,50-1,00	1,50	zand	sporen kolen, zwak slakken
43	0,00-1,10	1,50	zand	matig puin
43a	0,00-0,50	0,00	zand	zwak kooldeeltjes, sporen puin
	0,50-1,00		zand	sporen puin
44	0,00-0,40	1,50	zand	sporen puin
45	0,00-0,70	1,50	zand	resten glas, resten keramiek, resten kolen, sporen puin
46	0,00-0,90	1,50	zand	resten kolen, resten puin
48	0,00-1,25	1,50	zand	sporen baksteen
49	0,00-0,50	0,00	zand	zwak baksteen
	0,50-1,00		zand	matig baksteen
50	0,00-1,20	1,70	zand	zwak baksteen, resten hout
51	0,00-0,80	1,50	zand	sporen baksteen
52	0,00-0,50	1,50	zand	matig baksteen, zwak kolen
53	0,00-0,20	0,00	zand	resten baksteen
	0,20-0,70		zand	resten baksteen, matig kalksteen, resten keramiek
117a	0,00-0,50	1,50	zand	zwak puin
<i>Deelgebied 3: tpv. boring 06</i>				
06	0,15-0,60	1,10	klei	brokken baksteen, resten keramiek, resten plastic
65	0,50-1,00	1,50	zand	matig puin
65a	0,08-1,10	2,00	zand	sporen puin
66	0,50-1,00	1,50	zand	matig puin
67	0,30-0,50	0,00	zand	sporen puin
	0,50-1,00		zand	resten kolen, sporen puin
80	0,60-1,00	1,50	zand	sporen baksteen, zwak beton
81	0,00-1,00	1,50	zand	sporen baksteen
81a	0,00-1,50	2,50	zand	sporen kooldeeltjes, zwak puin, sporen slakken

Vervolg van tabel 4.1: Afwijkende zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
<i>Deelgebied 3: tpv. boring 06</i>				
85	0,05-0,50	1,50	zand	sporen baksteen
86	0,55-1,00	2,00	zand	sporen puin, sporen slakken
87	0,00-0,50	2,00	zand	sporen puin
201	0,00-1,00	2,00	zand	sporen kooldeeltjes, sporen puin
202	0,00-1,00	2,00	zand	sporen kooldeeltjes, sporen puin
<i>Deelgebied 4: tpv. boring S04</i>				
S04	0,50-0,80	1,40	klei	brokken baksteen, resten glas, brokken keramiek, matig kolengruis
59	0,00-0,50	1,50	zand	resten kolen, resten puin
	0,50-0,70		zand	resten leer, resten plastic, sporen puin
60	0,00-0,50	1,50	zand	sporen puin
	0,70-0,90		zand	matig baksteen, resten plastic
61	0,00-0,90	1,50	zand	matig puin
62	0,00-1,00	1,5	zand	matig puin
90	0,00-0,50	1,5	zand	sporen baksteen
<i>Deelgebied 5: tpv. boring S05</i>				
S05	0,00-0,40	0,90	klei	resten baksteen, sterk kolengruis
63	0,30-0,60	1,50	zand	zwak baksteen, zwak kolen
64	0,30-0,60	1,50	zand	zwak baksteen, sporen kolen

Tijdens het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Daarbij zijn noch aan het maaiveld noch in het opgeboorde bodemmateriaal asbestverdachte materialen waargenomen.

Veldmetingen HXRF

In het veld zijn conform de onderzoeksstrategie alle bodemlagen gemeten op het voorkomen van zink. In de tabel 4.2 zijn de getoetste resultaten van de metingen weergegeven.

Tabel 4.2: Resultaten HXRF-metingen

Boring	Bodemlaag (m-mv)	Bijzonderheden	Gemeten gehalten (mg/kg) #	
			Zink	
Deelgebied 3: tpv. boring 06				
65A	0,08-0,58	sporen puin	322	■ ■
	0,58-1,10	sporen puin	90	■
	1,10-1,60	–	< LOD	--
	1,60-2,00	–	< LOD	--
80	0,00-0,20	–	144	■
	0,20-0,60	–	26	--
	0,60-1,00	sporen baksteen, zwak beton	239	■
	1,00-1,50	–	103	■
81	0,00-0,50	sporen baksteen	74	--
	0,50-1,00	sporen baksteen	324	■ ■
	1,00-1,50	–	360	■ ■
81A	0,00-0,50	sporen kooldeeltjes, sporen slakken, zwak puin	513	■ ■ ■
	0,50-1,00	sporen kooldeeltjes, sporen slakken, zwak puin	689	■ ■ ■
	1,00-1,50	sporen kooldeeltjes, sporen slakken, zwak puin	1142	■ ■ ■
	1,50-2,00	–	< LOD	--
	2,00-2,50	–	< LOD	--
82	0,05-0,50	–	58	--
	0,50-1,00	–	58	--
	1,00-1,50	–	191	■

Vervolg van tabel 4.2: Resultaten HXRF-metingen

Boring	Bodemlaag (m-mv)	Bijzonderheden	Gemeten gehalten (mg/kg) #	
			Zink	
Deelgebied 3: tpv. boring 06				
83	0,00-0,50	–	44	--
	0,50-1,00	–	177	■
	1,00-1,30	–	31	--
	1,30-1,50	–	< LOD	--
84	0,08-0,50	–	22	--
	0,50-1,00	–	78	--
	1,00-1,50	–	11	--
85	0,05-0,50	sporen baksteen	52	--
	0,50-1,00	–	46	--
	1,00-1,20	–	72	--
	1,20-1,50	–	< LOD	--
86	0,08-0,55	–	45	--
	0,55-1,00	sporen slakken, sporen puin	270	■■
	1,00-1,50	–	< LOD	--
	1,50-2,00	–	< LOD	--
87	0,00-0,50	sporen puin	161	■
	0,50-1,00	–	212	■
	1,00-1,50	–	464	■■■
	1,50-2,00	–	< LOD	--
88	0,00-0,50	–	229	■
	0,50-0,80	–	76	--
	0,80-1,00	–		--
	1,00-1,50	–	128	■
	1,50-1,70	–	14	--
	1,70-2,00	–	< LOD	--
Deelgebied 4: tpv boring S04				
90	0,00-0,50	sporen baksteen	72	--
	0,50-1,00	–	59	--
	1,00-1,50	–	59	--
91	0,00-0,50	–	48	--
	0,50-1,00	–	56	--
	1,00-1,50	–	29	--
92	0,00-0,50	–	33	--
	0,50-1,00	–	83	■
	1,00-1,50	–	69	--
93	0,00-0,50	–	34	--
	0,50-1,00	–	31	--
	1,00-1,50	–	12	--

in de tabel zijn ook de toetsingen opgenomen;

<LOD detectielimiet HXRF;

-- geen overschrijding van de landelijke achtergrondwaarde (AW2000);

■ groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (1/2(AW+I));

■■ groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

■■■ groter dan de interventiewaarde.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 4.2 zijn de resultaten van de analyses en de toetsing weergegeven. Enkel de kritische parameters PAK en/of zink zijn weergegeven. In de tabel zijn eveneens de verontreinigde en ter afperking gebruikte analyses uit het verkennend bodem- en asbestonderzoek opgenomen.

Tabel 4.2: Getoetste gehalten in grond (mg/kg d.s.)

Onderzoek	(Meng-)monster	Boring	Traject (m-mv)	Afwijkende waarnemingen	Resultaat		Toetsing
					Parameter	Gehalte	Wbb
Deelgebied 1: tpv. boring 01							
VO	BG1	01	0,10-0,60	-	PAK-totaal	7	■
NO	OG1 (1)	01	0,60-1,10	-	PAK-totaal	32	■■
VO	OG2	01	1,10-1,40	-	PAK-totaal	0,1	--
NO	002	21	0,50-0,80	-	PAK-totaal	1	--
NO	003	22	0,60-0,80	-	PAK-totaal	0,58	--
NO	004	23	0,45-0,95	-	PAK-totaal	1,8	■
NO	005	24	0,30-0,80	-	PAK-totaal	3	■
Deelgebied 2: tpv. boring 10							
VO	BG1	10	0,04-0,54	resten baksteen	PAK-totaal	7	■
NO	OG1 (3)	10	0,54-1,04	resten baksteen	PAK-totaal	27	■■
VO	OG2	10	1,20-1,40	-	PAK-totaal	0,1	--
NO	006	41	0,50-0,90	-	PAK-totaal	20	■
NO	007	42	0,50-1,00	sporen kolen, zwak slakken	PAK-totaal	21	■■
NO	008	43	0,50-1,00	matig puin	PAK-totaal	290	■■■
NO	057	43a	1,00-1,50	-	PAK-totaal	0,09	--
NO	022	44	0,40-0,80	-	PAK-totaal	17	■
NO	023	45	0,50-0,70	resten keramiek, hout, kolen en glas, sporen puin	PAK-totaal	18	■
NO	024	46	0,50-0,90	resten puin en kolen	PAK-totaal	99	■■■
NO	032	47	0,50-1,00	-	PAK-totaal	0,22	--
NO	033	48	0,50-0,75	sporen baksteen	PAK-totaal	0,8	--
NO	034	50	0,50-1,00	zwak baksteen, resten hout	PAK-totaal	51	■■■
NO	055		1,00-1,20	zwak baksteen, resten hout	PAK-totaal	22	■■
NO	058		1,20-1,70	-	PAK-totaal	19	■
NO	035	51	0,50-0,80	sporen baksteen	PAK-totaal	12	■
NO	052	52	0,00-0,50	matig baksteen, zwak kolen	PAK-totaal	360	■■■
NO	053		0,50-1,00	-	PAK-totaal	0,9	--
NO	056	53	0,20-0,70	matig kalksteen, resten baksteen en keramiek	PAK-totaal	170	■■■
NO	009	117a	0,50-1,00	-	PAK-totaal	1,3	--
Deelgebied 3: tpv. boring 06							
VO	Sloten1	06	0,15-0,60	brokken baksteen, resten keramiek en plastic	zink PAK-totaal	260 66	■■ ■■■
VO	OG1	06	0,60-1,10	-	zink	160	■
NO	OG1 (2)	06	0,60-1,10	-	PAK-totaal	0,07	--
NO	020 014	65	0,50-1,00	matig puin	zink PAK-totaal	940 36	■■■ ■■
NO	059	65a	1,10-1,60	-	zink PAK-totaal	33 1,7	-- ■
NO	021 015	66	0,50-1,00	matig puin	zink PAK-totaal	760 11	■■■ ■

Vervolg van tabel 4.2: Getoetste gehalten in grond (mg/kg d.s.)

Onderzoek	(Meng-)monster	Boring	Traject (m-mv)	Afwijkende waarnemingen	Resultaat		Toetsing
					Parameter	Gehalte	Wbb
Deelgebied 3: tpv boring 06							
NO	027	67	0,50-1,00	resten kolen, sporen puin	zink PAK-totaal	1400 6,1	■■■ ■
NO	028	68	0,30-0,80	-	zink PAK-totaal	<20 0,07	-- --
NO	037	80	0,60-1,00	sporen baksteen, zwak beton	zink PAK-totaal	270 66	■■ ■■■
NO	038	81	0,50-1,00	sporen baksteen	zink PAK-totaal	560 99	■■■ ■■■
NO	054		1,00-1,50	-	zink PAK-totaal	710 65	■■■ ■■■
NO	060	81a	1,50-2,00	-	zink PAK-totaal	<20 0,07	-- --
NO	039	82	0,50-1,00	-	zink PAK-totaal	120 5	■ ■
NO	040		1,00-1,50	-	zink PAK-totaal	610 38	■■■ ■■
NO	041	83	0,50-1,00	-	zink PAK-totaal	120 39	■ ■■
NO	042	84	0,50-1,00	-	zink PAK-totaal	69 1,7	-- ■
NO	043	85	0,50-1,00	-	zink PAK-totaal	68 0,63	■ --
NO	061	86	0,55-1,00	sporen puin, sporen slakken	zink PAK-totaal	1500 6,9	■■■ ■
NO	062	88	1,00-1,50	-	zink PAK-totaal	140 4,7	■ ■
NO	063	201	1,00-1,50	-	zink PAK-totaal	88 0,2	■ --
NO	064	202	0,50-1,00	sporen puin, sporen kooldeeltjes	zink PAK-totaal	210 12	■■ ■
Deelgebied 4: tpv boring S04							
VO	Sloten1	S04	0,50-0,80	brokken baksteen en keramiek, resten glas, matig kolengruis	zink PAK-totaal	260 66	■■ ■■■
VO	OG2	S04	0,90-1,40	-	zink PAK-totaal	<20 0,10	-- --
NO	025	59	0,50-0,70	resten leer en plastic, sporen puin	zink PAK-totaal	1800 12	■■■ ■
NO	044		0,70-1,20	-	zink PAK-totaal	94 6,4	■ ■
NO	026	60	0,70-0,90	resten plastic, matig baksteen	zink PAK-totaal	300 540	■■ ■■■
NO	045		0,90-1,20	-	zink PAK-totaal	59 43	-- ■■■
NO	050		1,20-1,50	-	zink PAK-totaal	49 20	-- ■
NO	010	61	0,50-0,90	matig puin	PAK-totaal	82	■■■
NO	017 011	62	0,50-1,00	matig puin	zink PAK-totaal	27 0,65	-- --
NO	046	90	0,50-1,00	-	zink PAK-totaal	57 2	-- ■

Vervolg van tabel 4.2: Getoetste gehalten in grond (mg/kg d.s.)

Onderzoek	(Meng-)monster	Boring	Traject (m-mv)	Afwijkende waarnemingen	Resultaat		Toetsing
					Parameter	Gehalte	Wbb
Deelgebied 4: tpv boring S04							
NO	047	91	0,50-1,00	-	zink PAK-totaal	44 0,09	-- --
NO	048	92	0,50-1,00	-	zink PAK-totaal	44 1,9	-- ■
NO	049	93	0,50-1,00	-	zink PAK-totaal	35 0,40	-- --
Deelgebied 5: tpv boring S05							
VO	Sloten1	S05	0,00-0,40	resten baksteen, sterk kolengruis	zink PAK-totaal	260 66	■■ ■■■
VO	OG1	S05	0,40-0,90	-	zink	160	■
NO	OG1 (5)	S05	0,40-0,90	-	PAK-totaal	0,08	--
NO	018 012	63	0,30-0,60	zwak baksteen en kolen	zink PAK-totaal	66 7,7	-- ■
NO	019 013	64	0,30-0,60	sporen kolen, zwak baksteen	zink PAK-totaal	110 1,7	■ ■

Toelichting tabel 4.2:

VO	Verkennd bodem- en asbestonderzoek;
NO	Nader bodemonderzoek;
Wbb	Wet bodembescherming;
Bbk	Besluit bodemkwaliteit;
-	geen afwijkende waarneming;
--	geen overschrijding van de landelijke achtergrondwaarde (AW2000);
■	groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
■■	groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
■■■	groter dan de interventiewaarde.

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

Op basis van de nu beschikbare gegevens wordt verondersteld dat tijdens het bouwrijp maken van het huidige terrein de gedempte sloten deels zijn gedempt met bodemvreemd materiaal. Bij de bouw van de huidige flats zal de grond zijn geroerd, waarna bij oplevering het terrein geëgaliseerd is. Hierdoor kunnen de diverse bodemvreemde bijmengingen die in de bodem tot ca. 1,5 m-mv zijn waargenomen verklaard worden.

5.1 Aard en omvang verontreinigingssituatie

Deelgebied 1, ter plaatse van boring 01:

Deelgebied 1 is aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie gesitueerd, direct ten noorden van flat 4 (huisnummers 49 t/m 63). In de bovengrond zijn plaatselijk sporen puin aangetroffen. Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De bodem is maximaal matig verontreinigd met PAK in de bodemlaag van 0,60-1,10 m-mv. In dit deelgebied zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden gemeten.

Deelgebied 2, ter plaatse van boring 10:

Deelgebied 2 is aan de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie gesitueerd, ten zuiden van flat 2 (huisnummers 17 t/m 31). In de grond worden tot ca. 1,25 m-mv diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de gradaties van resten tot zwak. Lokaal bevat de bodem matige bijmengingen met puin, baksteen of kalksteen. Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De bodem is sterk verontreinigd met PAK tot een diepte van maximaal 1,0 m-mv. De verontreiniging is in het verticale vlak afgeperkt. In het horizontale vlak is de verontreiniging afgeperkt in noordelijke en deels in westelijke richting. In oostelijke, zuidelijke en deels westelijke richting is de verontreiniging aanwezig tot aan de bestemmingsplangrens. Het is niet uitgesloten dat de verontreiniging met PAK ook ten oosten, zuiden of westen van onderhavig plangebied voorkomt. De omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de grond kan worden samengevat volgens tabel 5.1.

Op basis van de beschikbare gegevens bedraagt de omvang van de verontreiniging met PAK in gehalten boven de interventiewaarde circa 164 m³.

Deelgebied 3, ter plaatse van boring 06:

Deelgebied 3 is aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie gesitueerd, ten noorden van flat 1 (huisnummers 1 t/m 15) en flat 2 (huisnummers 17 t/m 31). In de grond worden tot ca. 1,5 m-mv sporen tot matige bijmengingen met puin aangetroffen en lokaal resten kolen. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn in de bovengrond (tot 0,6 m-mv) diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de gradaties van brokken en resten. Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De bodem is matig tot sterk verontreinigd met PAK en/of zink tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv. De verontreiniging is in het verticale vlak afgeperkt. In het horizontale vlak is de verontreiniging afgeperkt in oostelijke, zuidelijke en westelijke richting. In noordelijke richting is de verontreiniging aanwezig tot aan de bestemmingsplangrens. Het is niet uitgesloten dat de verontreiniging met PAK en/of zink ook ten noorden van onderhavig plangebied voorkomt. In oostelijke en zuidwestelijke richting is de verontreiniging aanwezig tot aan de flats. Aangezien de verontreiniging met PAK en/of zink vermoedelijk gerelateerd is aan het bouwrijp maken van de locatie in het verleden is het mogelijk dat deze aanwezig is tot onder flat 1 en 2. De zintuiglijke waarnemingen in de gedempte sloot zijn duidelijk anders dan in de bodem rondom de sloot. Daarnaast is de gehaltenverhouding tussen zink en PAK in de gedempte sloot anders dan erbuiten.

Op basis van de beschikbare gegevens bedraagt de omvang van de verontreiniging met PAK en/of zink in gehalten boven de interventiewaarde circa 481 m³.

Deelgebied 4, ter plaatse van boring S04:

Deelgebied 4 is aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie gesitueerd, ten zuiden van flat 4 (huisnummers 49 t/m 63). In de grond zijn plaatselijk tot 1,0 m-mv resten tot matige bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen. Lokaal zijn resten van diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn in de bovengrond (tot 0,8 m-mv) diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de gradaties van brokken tot matig. Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De bodem is matig tot sterk verontreinigd met PAK en/of zink tot een diepte van ca. 1,2 m-mv. De verontreiniging is in het verticale vlak afgeperkt. In het horizontale vlak is de verontreiniging in noordelijke, oostelijke en westelijke richting afgeperkt en is in zuidelijke richting aanwezig tot aan de bestemmingsplangrens. Het is mogelijk dat de verontreiniging met PAK en/of zink ook ten zuiden van onderhavig plangebied voorkomt. De zintuiglijke waarnemingen in de gedempte sloot en het gebied eromheen lijkt binnen dit deelgebied overeenkomsten te hebben. Uit de gemeten gehaltenverhoudingen tussen zink en PAK is niet éénduidig op te maken of hier sprake is van dezelfde verontreiniging.

Op basis van de beschikbare gegevens bedraagt de omvang van de verontreiniging met PAK en/of zink in gehalten boven de interventiewaarde circa 85 m³.

Deelgebied 5, ter plaatse van boring S05:

Deelgebied 5 is aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie gesitueerd, ten zuiden van flat 3 (huisnummers 33 t/m 47). In de bovengrond (tot 0,6 m-mv) zijn sporen tot zwakke bijmengingen met kolen en baksteen zijn aangetroffen. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn in de bovengrond (tot 0,4 m-mv) resten baksteen en een sterke bijmenging met kolengruis aangetroffen. Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De grond in de gedempte sloot is matig verontreinigd met zink en sterk met PAK. De grond aan weerszijde van de gedempte sloot is maximaal licht verontreinigd met PAK en/of zink. Derhalve kan worden gesteld dat de verontreiniging valt binnen het kader van de sterk heterogeen verontreinigde gedempte sloten. De sterke verontreiniging met PAK is in verticale richting afgeperkt op 0,4 m-mv. In dit deelgebied zijn buiten de gedempte sloot geen overschrijdingen van de interventiewaarden zijn gemeten.

Tabel 5.1: Omvang grondverontreiniging (groter dan de interventiewaarde)

Vak	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (van ... tot ... in m-mv)	Omvang (m ³)	Opmerkingen
<i>Deelgebied 1: tpv. boring 01</i>				
-	-	-	-	-
<i>Deelgebied 2: tpv. boring 10</i>				
Vak A	109	0,0-1,0	109	-
Vak B	79	0,0-0,7	55	-
<i>subtotaal</i>	<i>188</i>		<i>164</i>	
<i>Deelgebied 3: tpv. boring 06</i>				
Vak C	226	0,0-1,0	226	-
Vak D	170	0,0-1,5	255	-
<i>subtotaal</i>	<i>396</i>		<i>481</i>	
<i>Deelgebied 4: tpv boring S04</i>				
Vak E	50	0,0-0,9	45	-
Vak F	33	0,0-1,2	40	-
<i>subtotaal</i>	<i>83</i>		<i>85</i>	
<i>Deelgebied 5: tpv boring S05</i>				
-	-	-	-	-
Totaal	667		730	

In bijlage 2 zijn de interventiewaardencontouren van de sterk verontreinigde deelgebieden met PAK en/of zink binnen het plangebied weergegeven. Het volume grond waarin de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt bedraagt circa 730 m³ (exclusief de gedempte sloten) en overschrijdt het criterium van 25 m³.

5.2 Gevalsdefinitie

In de Wet bodembescherming (artikel 1) is een geval van bodemverontreiniging gedefinieerd als een “geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen”.

In onderhavige situatie is sprake van meerdere verontreinigde grondgebieden. Deze worden tot één geval gerekend indien er sprake is van technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang. Er is wel sprake van technische samenhang omdat de verontreiniging in beide grondgebieden het gevolg is van het bouwrijp maken. Er is sprake van organisatorische samenhang, omdat aangenomen kan worden dat de verontreiniging in alle grondgebieden dezelfde veroorzaker heeft. Er is sprake van ruimtelijke samenhang omdat de verontreinigingen voorkomen in aan elkaar grenzende/in elkaars directe nabijheid gelegen grondgebieden. De totale verontreiniging dient derhalve als één geval te worden beschouwd.

Dit geval staat los van het geval “gedempte sloten” (Verkennd bodem- en asbestonderzoek, locatie Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk, kenmerk: 11A095.R005.RP.GL, CSO Adviesbureau, d.d. 28 november 2011).

Er is sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ indien:

- het volume grond waarin de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt groter is dan 25 m³ of
- het volume grond waarin in het zich daarin bevindende grondwater de interventiewaarde wordt overschreden groter is dan 100 m³.

Op grond van bovenstaande concluderen wij dat sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in de zin van de Wet bodembescherming.

Het geval van bodemverontreiniging is ontstaan vóór 1 januari 1987 zodat sprake is van een historische verontreiniging.

5.3 Risicoanalyse

Voor de onderzoekslocatie is in dit stadium een risicoanalyse uitgevoerd met behulp van het programma Sanscrit, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009. De risicobeoordeling is uitgevoerd voor alleen het bekende geval van ernstige verontreiniging, zoals aangetroffen binnen het plangebied. De verontreiniging is buiten het plangebied nog niet ingekaderd en is op dit moment niet noodzakelijk.

Op grond van artikel 40 Wet bodembescherming (Wbb) is, indien het belang van de bescherming van de bodem zich daartegen niet verzet, toegestaan bij een sanering (artikel 28 Wbb) te volstaan met het verstrekken van":

- de resultaten van een nader onderzoek van het betrokken gedeelte en;
- een saneringsplan voor het betrokken gedeelte.

Artikel 40 Wbb is in dit geval niet in het geding. De geplande werkzaamheden door Casade Woonstichting binnen het plangebied staan een eventuele sanering van een mogelijke verontreiniging buiten het plangebied door derden niet in de weg.

Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de sanering uit te voeren conform het Besluit uniforme saneringen (BUS) en Regeling uniforme saneringen (RUS). Conform de BUS/RUS bepaald de initiatiefnemer de begrenzing van de saneringslocatie.

Uitgangspunten in de risicoanalyse zijn:

- vaststelling humaan risico:
 - worst case benadering voor het vaststellen van humane risico's. Dit resulteert in een overschatting van het humane risico. In de huidige situatie is sprake van wonen zonder tuin. In de toekomstige situatie kan sprake zijn van wonen met tuin. Daarom is voor de toetsing uitgegaan van het meest gevoelige gebruik "wonen met tuin". Indien in deze situatie geen humane risico's aanwezig zijn, dan is dat eveneens het geval bij het gebruik "wonen zonder tuin". Voor de toetsing is uitgegaan van de hoogst gemeten gehalten per (individuele) stof.
- vaststellen ecologische risico:
 - de locatie bevindt zich binnen een "relatief ongevoelig" ecologisch toetsniveau gezien de ligging binnen de bebouwde kom, nabij de Rijksweg A59 en industrieterrein)
 - voor de toetsing is uitgegaan van de aangetroffen verontreinigingen in de toplaag tot 1,0 meter. Hiermee wordt aangesloten op het toekomstige toetsingscriterium, zoals die naar verwachting zal gelden op het moment dat de gewijzigde Circulaire bodemsanering van kracht wordt, waarbij de onbedekte toplaag tot 1,0 meter relevant is voor de ecologische risicobeoordeling.
 - toetsoppervlak contour TD>20 % is 780 m²;
 - toetsoppervlak contour TD>50 % is 480 m²;
- vaststellen verspreidingsrisico:
 - in het grondwater zijn geen verontreinigingen in concentraties groter dan de interventiewaarde aangetoond.

De risicoanalyse is opgenomen in bijlage 9. Uit de risicoanalyse is gebleken dat binnen het plangebied geen sprake is van een humaan, ecologisch of verspreidingsrisico.

Uit de risicoanalyse blijkt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, welke niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

6 Conclusies

In opdracht van Casade Woonstichting P/a Lavertuur Planontwikkeling heeft CSO Adviesbureau een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 uitgevoerd op de locatie Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit nader bodemonderzoek zijn de aangetoonde verontreinigingen in de bodem in het reeds uitgevoerde verkennend bodem- en asbestonderzoek met als kenmerk 11A095.R005.RP.GL, d.d. 28 november 2011.

De belangrijkste bevindingen uit onderhavig en voorgaand onderzoek zijn onderstaand weergegeven:

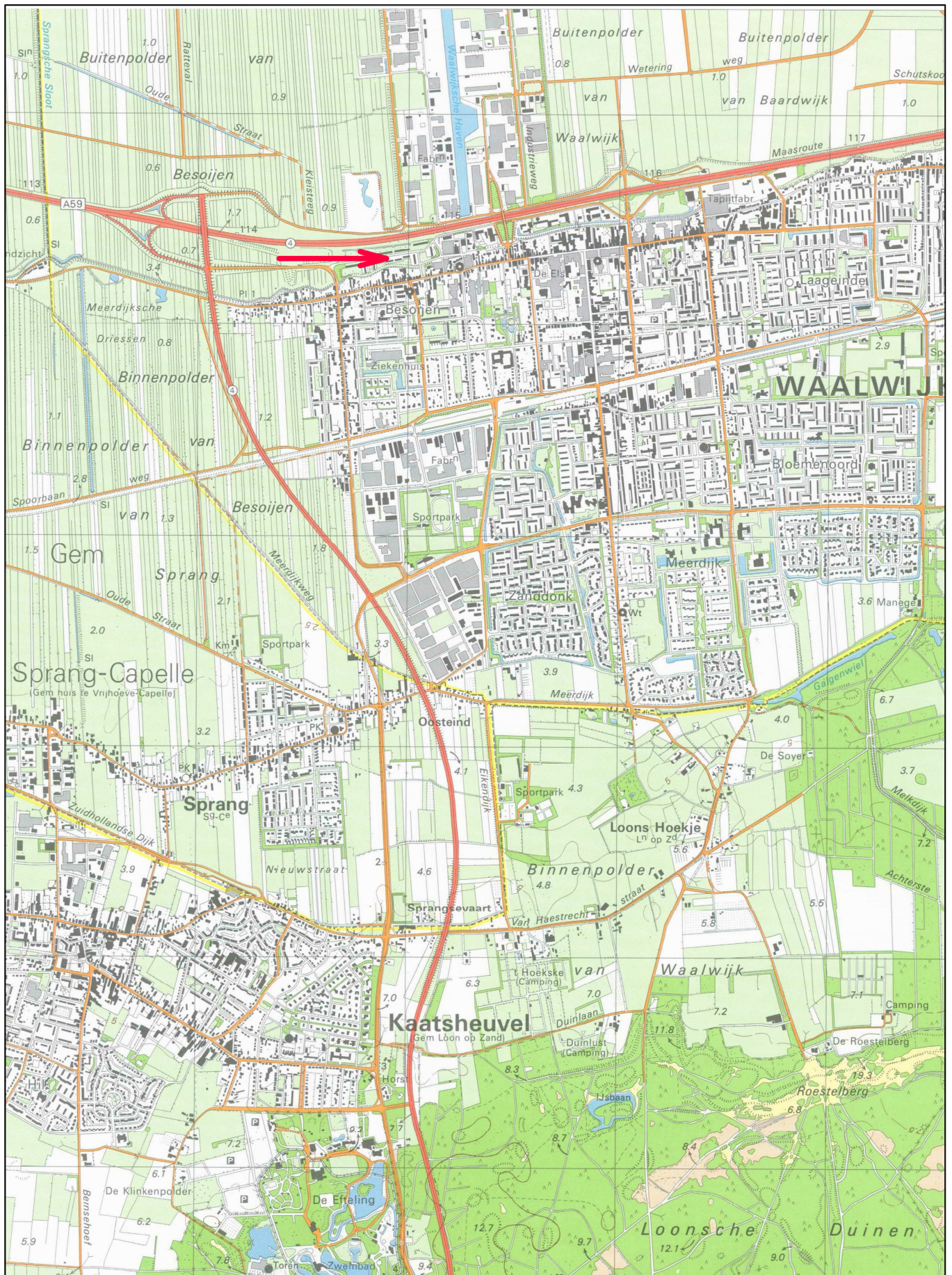
- in de toplaag (ca. 0,0-1,0 m-mv) van nagenoeg alle deelgebieden is bodemvreemd materiaal aangetroffen, lokaal zelfs tot 1,5 m-mv;
- zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond tijdens het nader bodemonderzoek geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- de grond in de gedempte sloten is sterk heterogeen verontreinigd met gehalten aan PAK en/of zink tot boven de interventiewaarden;
- in de grond buiten de gedempte sloten zijn in 3 deelgebieden gehalten aan PAK en/of zink gemeten boven de interventiewaarden;
- de sterke verontreinigingen binnen deze deelgebieden zijn in het verticale en horizontale vlak afgeperkt;
- de omvang van de sterke verontreiniging met PAK en/of zink, binnen de bestemmingsplangrenzen bedraagt circa 730 m³;
- op de onderzoekslocatie is sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de matige en sterke verontreiniging met PAK en/of zink buiten de gedempte sloten zijn niet éénduidig gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen ter plaatse;
- Uit de risicoanalyse is gebleken dat binnen het plangebied geen sprake is van een humaan, ecologisch of verspreidingsrisico.
- er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, welke niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein niet zonder meer geschikt voor de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Ten aanzien van de verontreiniging met PAK en/of zink dient een saneringsplan of BUS-melding te worden opgesteld.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, geven de resultaten een algemeen beeld van de bodemkwaliteit in de onderzochte gebieden. Het is nooit uit te sluiten dat de situatie op een niet onderzocht deel van het terrein daarvan in enige mate afwijkt.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, welke kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen om bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie zelf te laten. Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 6. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot CSO Adviesbureau wenden.

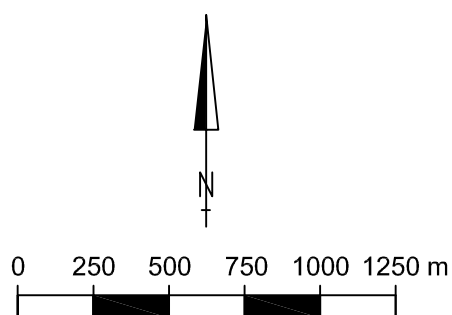
Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Legenda



Locatie



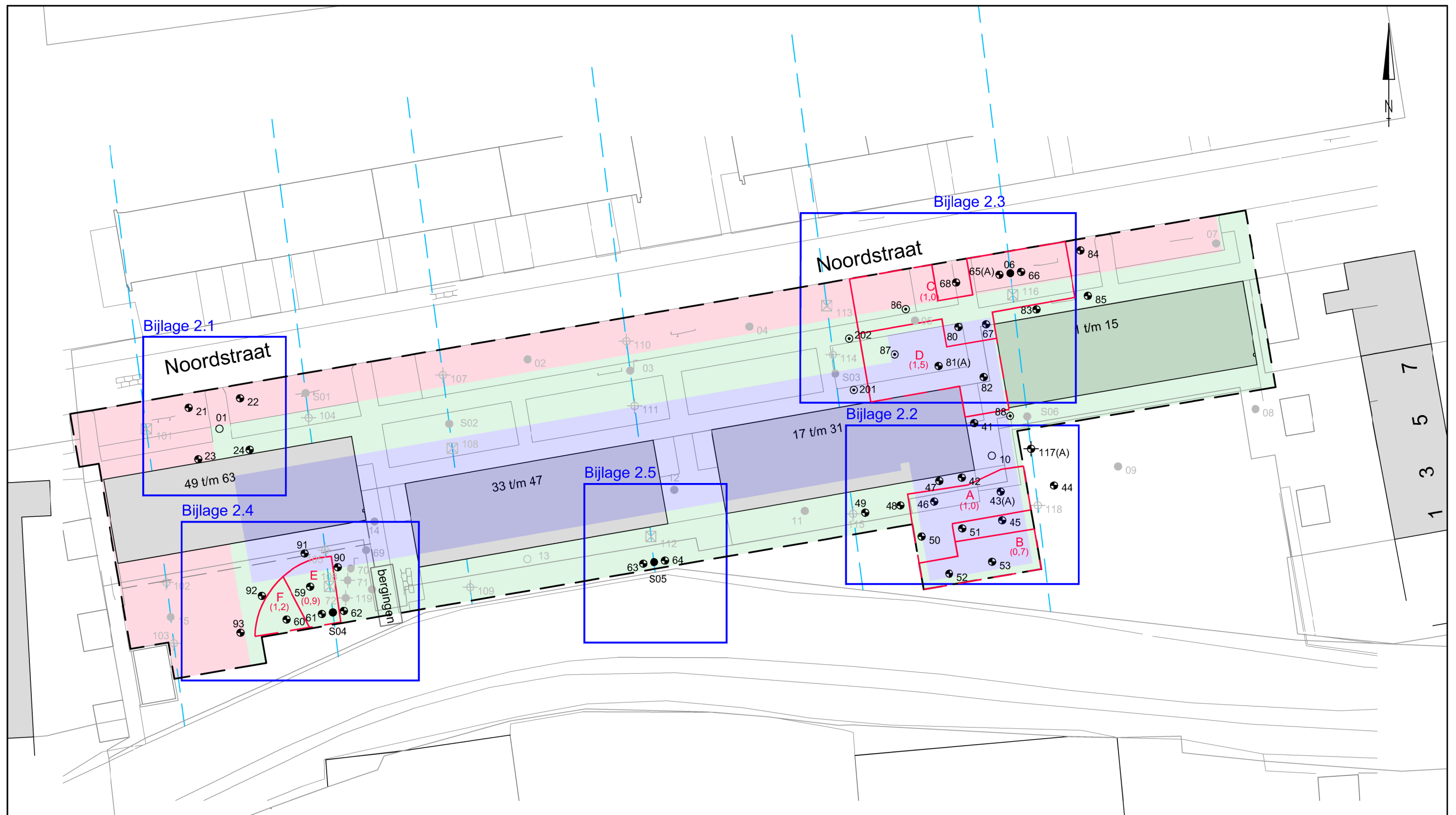
TITEL	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
BRON	Topografische kaartbladen Nederland, kaart 44H
SCHAAL	1:25.000 bij A4



Postbus 1323
6201 BH Maastricht

Tel.: 043-3523950
Fax.: 043-3523970

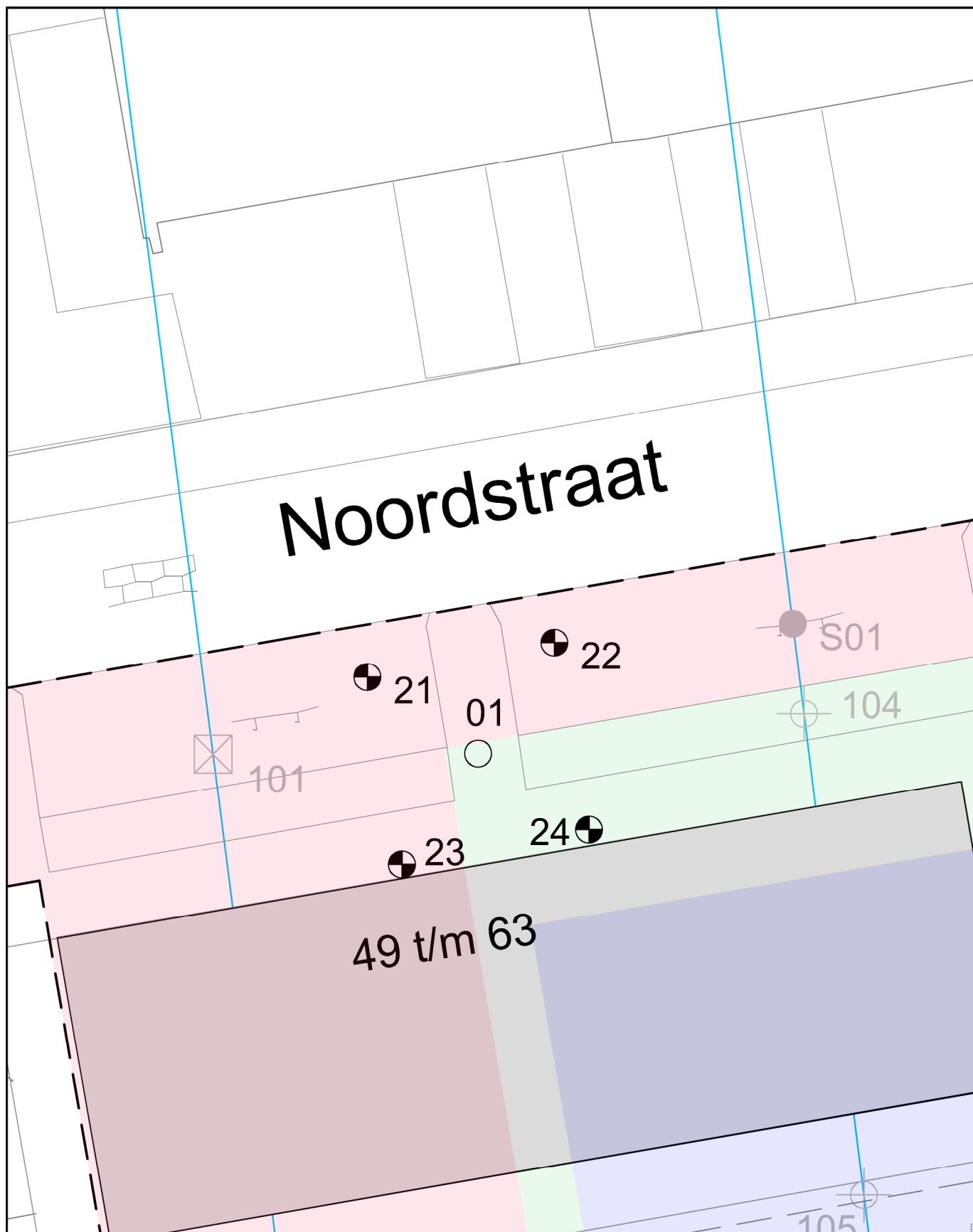
Bijlage 2: Situatietekening



Legenda

	Bebouwing		Boring tot 0,5 m-mv		Proefgat tot 0,5 m-mv
	Plangrens		Boring tot 1,5 m-mv		Proefgat tot 0,5 m-mv, boring doorzetten tot onderkant gedempte sloot
	Gedempte sloot		Boring tot gws (ca. 1,5 m-mv)		Boring/peilbuis uit voorgaand bodem- en asbest-onderzoek: 11A095.R005.RP.GL
	Interventiewaardecontour		Boring tot 2,0 m-mv		
	Bestemming wonen		Boring tot 2,5 m-mv		
	Bestemming groen		Peilbuis tot 3,0 m-mv		
	Bestemming verkeer		Proefgat tot 0,5 m-mv, boring doorzetten tot 1,5 m-mv		

OPDRACHTGEVER Lavertuur Planontwikkeling	
PROJEKT NR 11A095	BIJLAGE 2
TITEL Overzichtstekening met situering boorpunten Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	
GET L. Frissen	
GEZ ing. R. Peerboom, MSc	
DATUM 24 januari 2012	
SCHAAL 1 : 500 bij A3	
	



Legenda

-  Bebouwing
-  Plangrens
-  Bestemming wonen
-  Bestemming groen
-  Bestemming verkeer
-  Boring tot gws (ca. 1,5 m-mv)
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Boring/peilbuis uit voorgaand bodem- en asbest-onderzoek: 11A095.R005.RP.GL



OPDRACHTGEVER

Lavertuur Planontwikkeling

PROJEKT NR
11A095

BIJLAGE
2.1

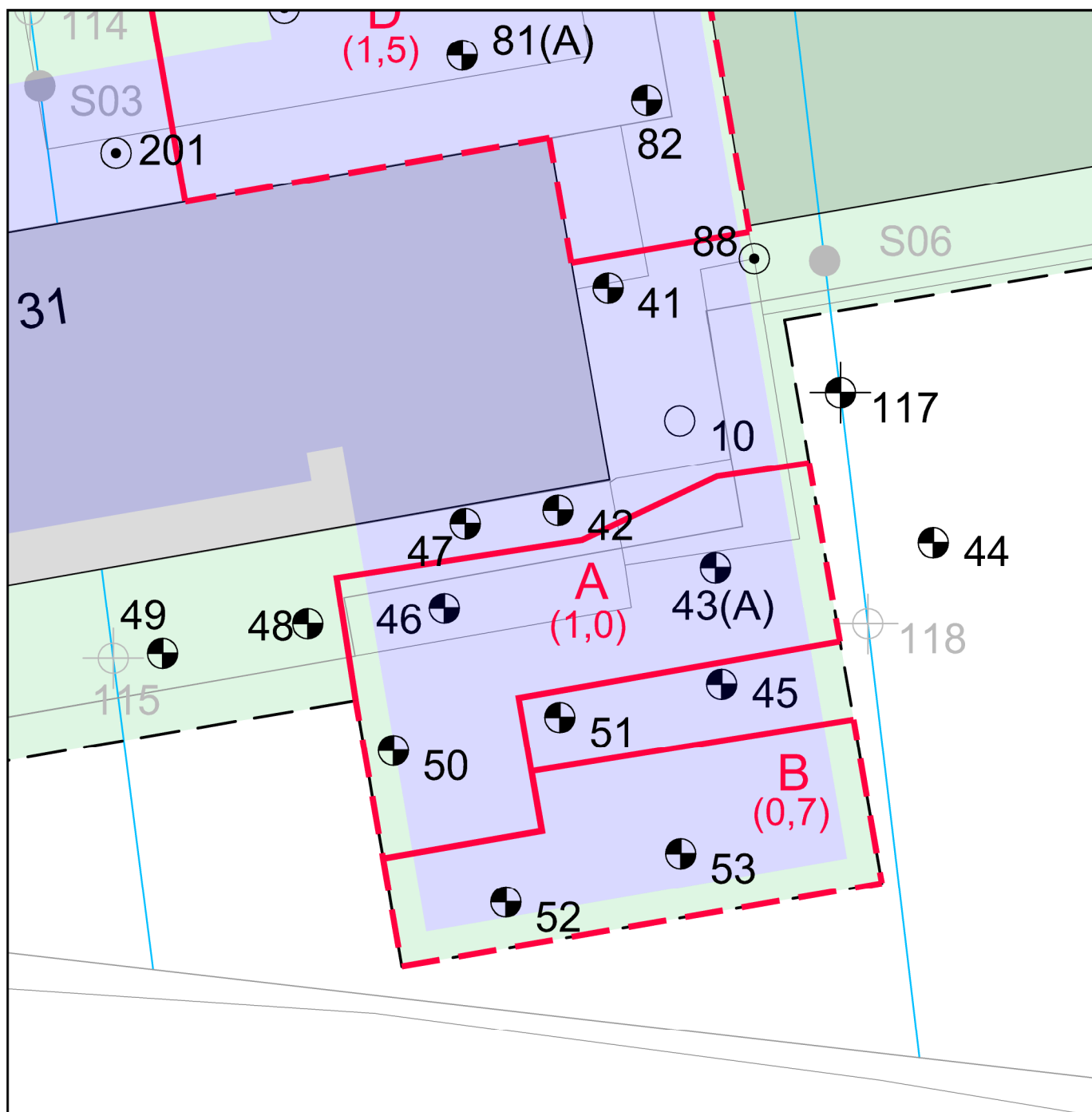
TITEL Overzichtstekening deelgebied 1
Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk

GET L. Frissen
GEZ ing. R. Peerboom, MSc
DATUM 05 december 2011
SCHAAL 1:200 bij A3



MILIEU • RUIMTE • WATER





Legenda

-  Bebouwing
-  Plangrens
-  Bestemming wonen
-  Bestemming groen
-  Bestemming verkeer
-  A/B Ontgravingsvak
-  (1,2) Ontgravingsdiepte (m-mv)
-  Ontgravingscontour
-  Boring tot gws (ca. 1,5 m-mv)
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Proefgat tot 0,5 m-mv, boring doorzetten tot 1,5 m-mv
-  Boring/peilbuis uit voorgaand bodem- en asbest-onderzoek: 11A095.R005.RP.GL



OPDRACHTGEVER

Lavertuur Planontwikkeling

PROJEKT NR

11A095

BIJLAGE

2.2

TITEL Overzichtstekening deelgebied 2
Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk

GET L. Frissen

GEZ ing. R. Peerboom, MSc

DATUM 18 januari 2012

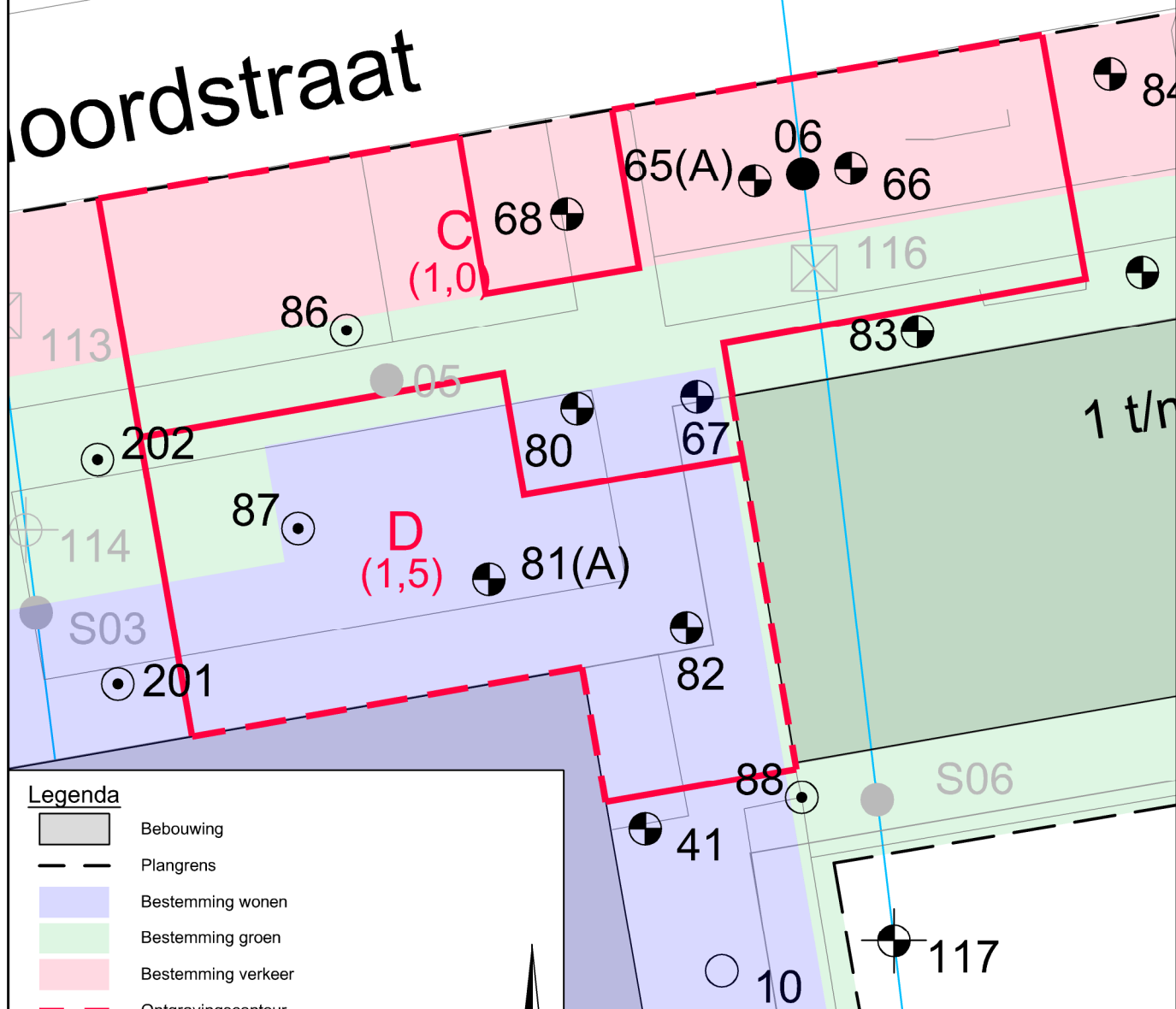
SCHAAL 1:200 bij A3



MILIEU • RUIMTE • WATER



Noordstraat



Legenda

- Bebouwing
- Plangrens
- Bestemming wonen
- Bestemming groen
- Bestemming verkeer
- Ontgravingscontour
- Ontgravingsvak
- Ontgravingsdiepte (m-mv)
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Proefgat tot 0,5 m-mv, boring doorzetten tot 1,5 m-mv
- Boring/peilbuis uit voorgaand bodem- en asbest-onderzoek: 11A095.R005.RP.GL
- Proefgat tot 0,5 m-mv, boring doorzetten tot onderkant gedempte sloot

OPDRACHTGEVER

Lavertuur Planontwikkeling

PROJEKT NR

11A095

BIJLAGE

2.3

TITEL Overzichtstekening deelgebied 3

Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk

GET L. Frissen

GEZ ing. R. Peerboom, MSc

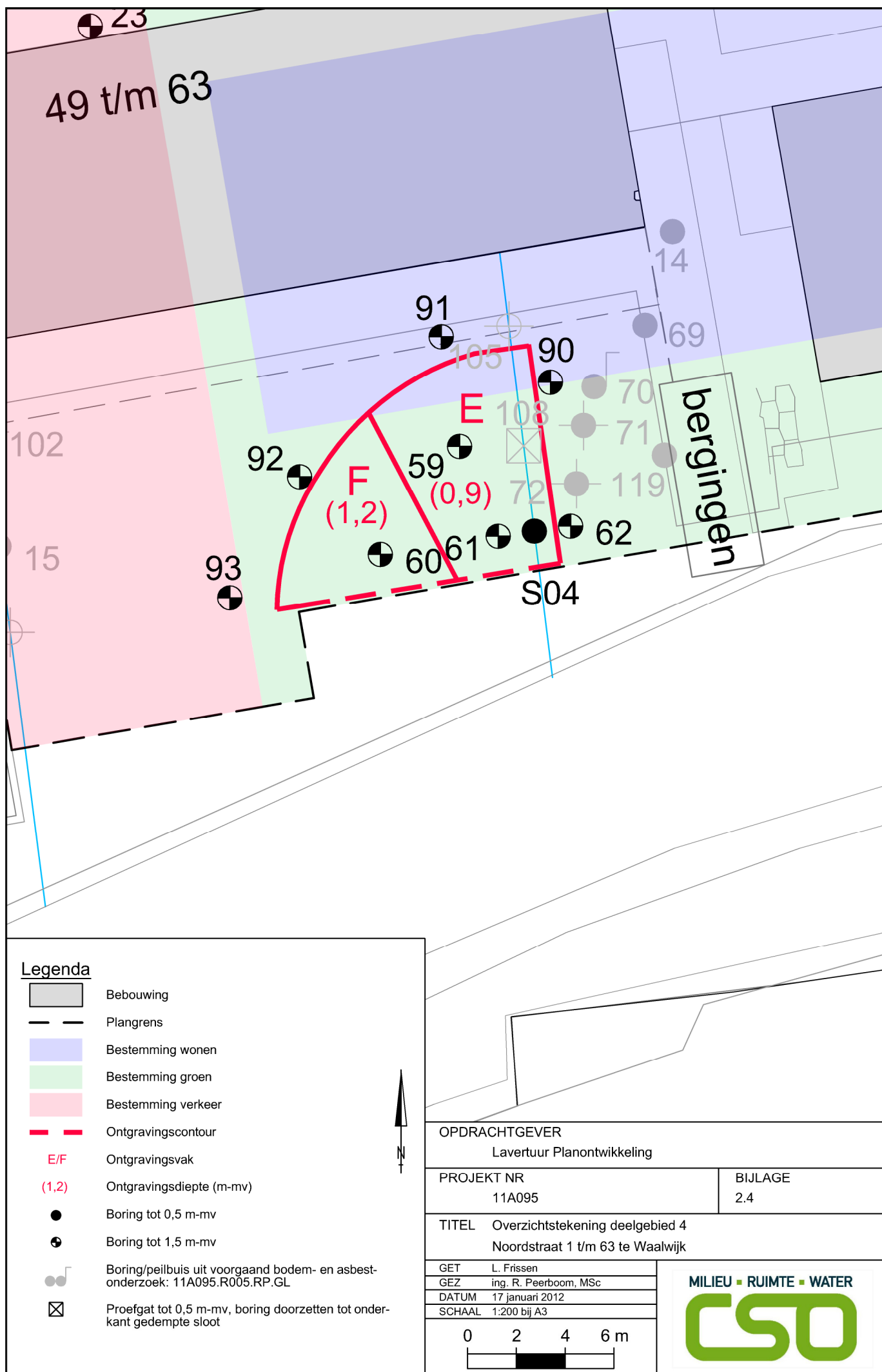
DATUM 18 januari 2012

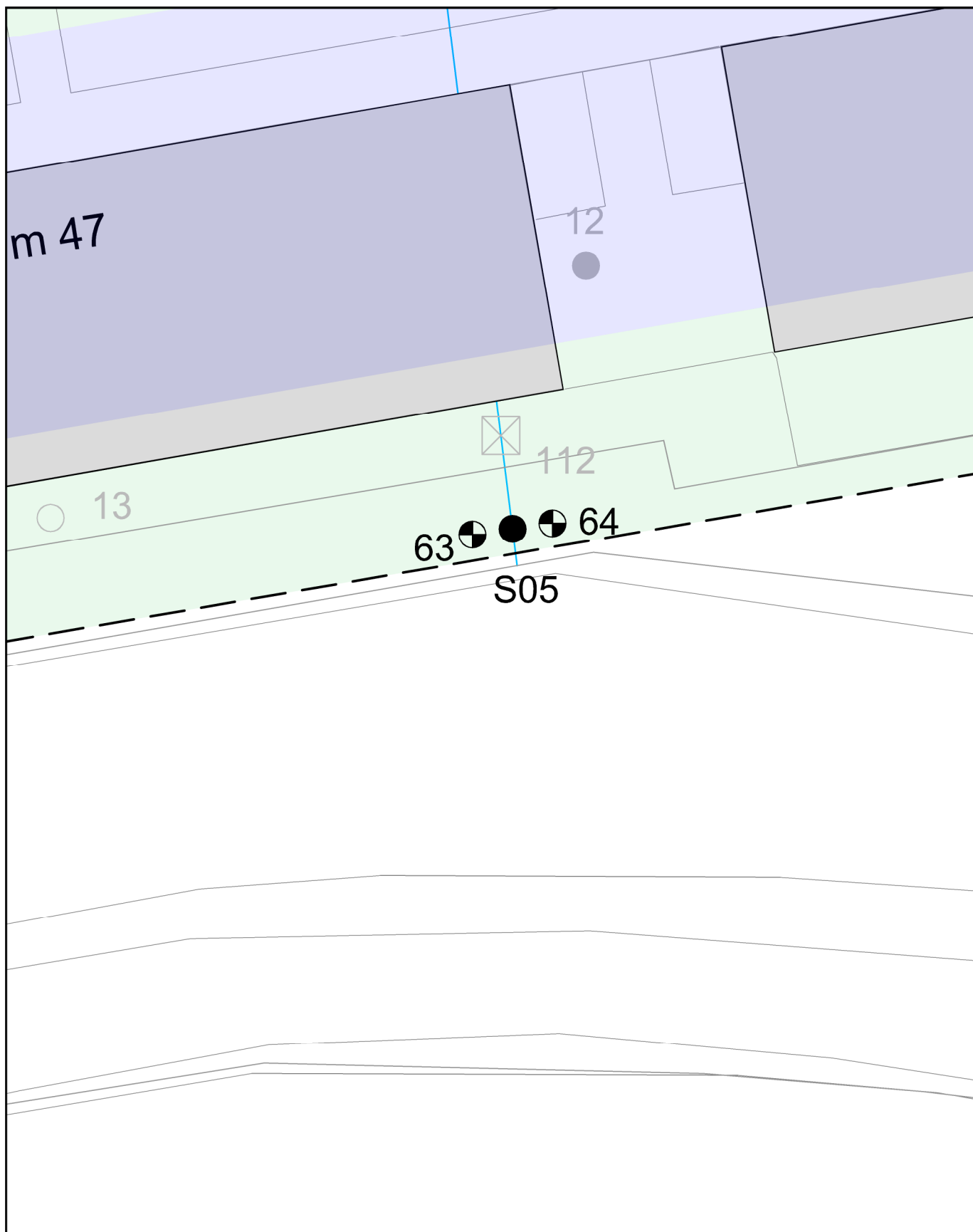
SCHAAL 1:200 bij A3



MILIEU • RUIMTE • WATER







Legenda



Bebouwing



Plangrens



Bestemming wonen



Bestemming groen



Boring tot 0,5 m-mv



Boring tot 1,5 m-mv



Boring/peilbuis uit voorgaand bodem- en asbest-onderzoek: 11A095.R005.RP.GL



OPDRACHTGEVER

Lavertuur Planontwikkeling

PROJEKT NR

11A095

BIJLAGE

2.5

TITEL

Overzichtstekening deelgebied 5

Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk

GET

L. Frissen

GEZ

ing. R. Peerboom, MSc

DATUM

05 december 2011

SCHAAL

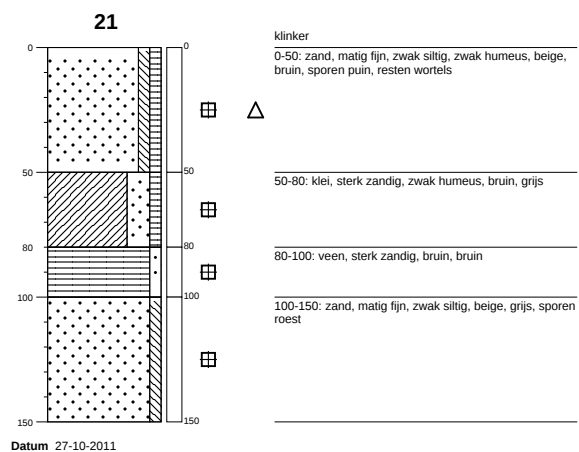
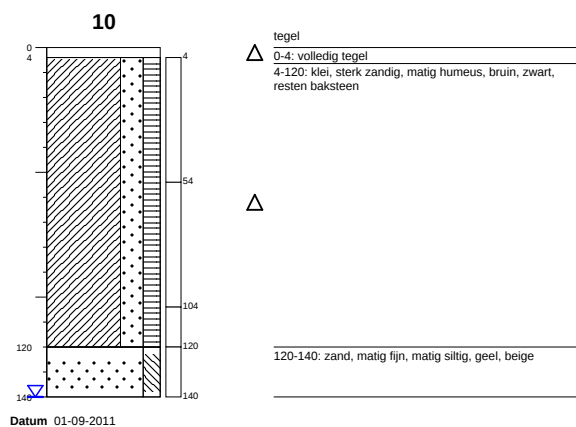
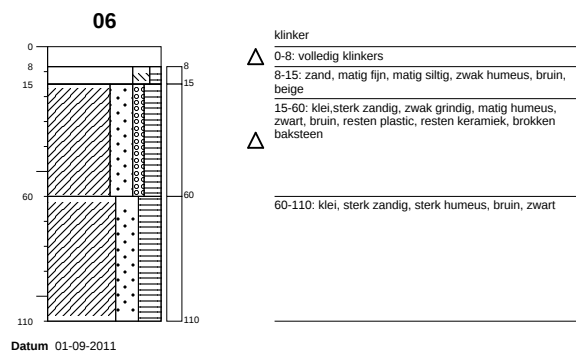
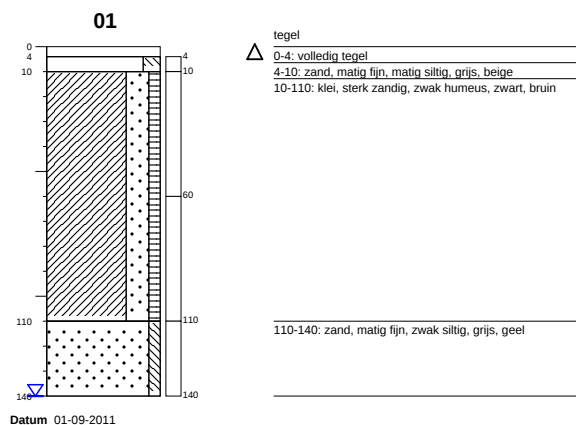
1:200 bij A3



MILIEU • RUIMTE • WATER



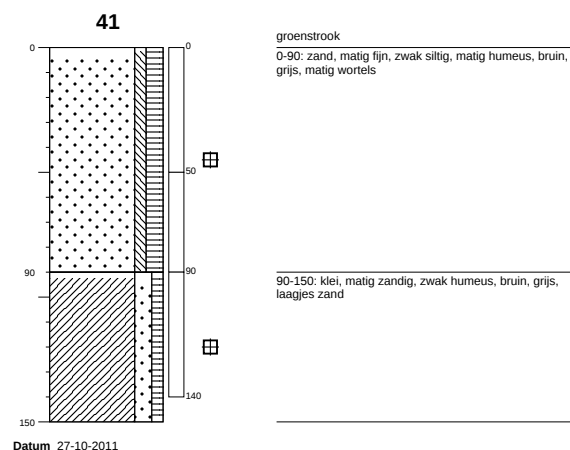
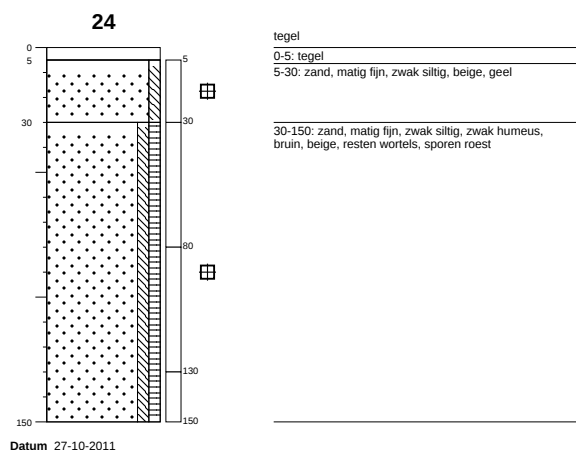
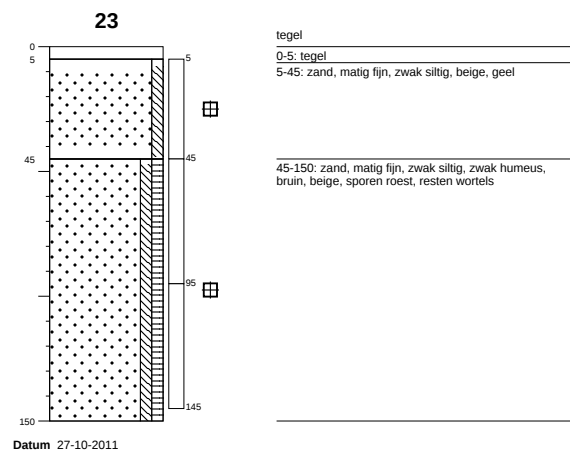
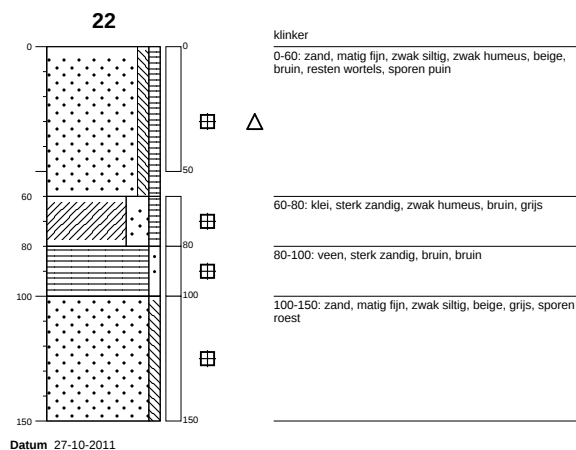
Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

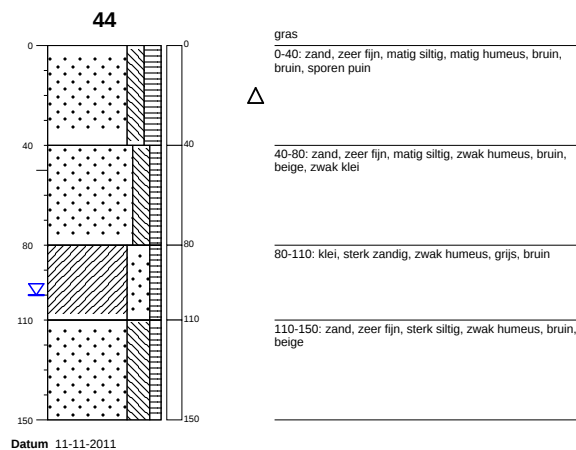
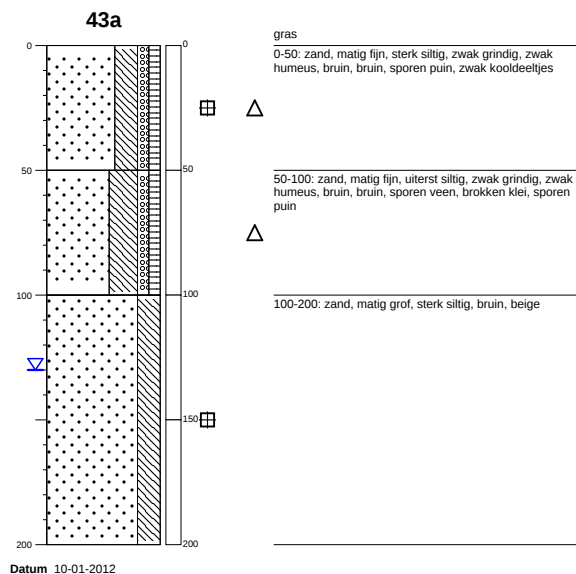
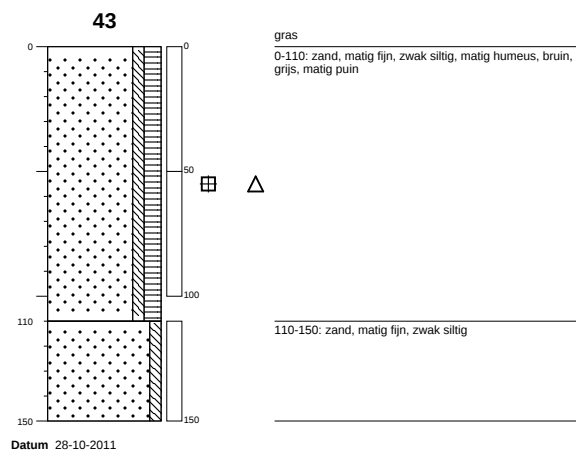
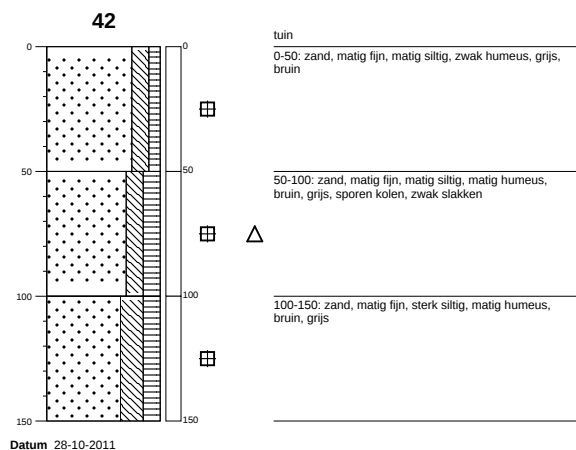
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 1 van 13



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

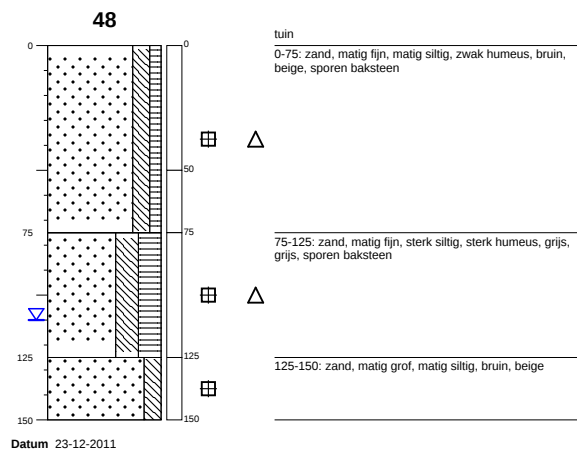
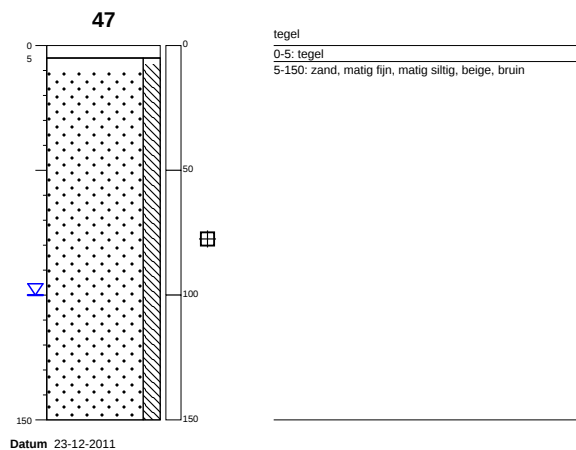
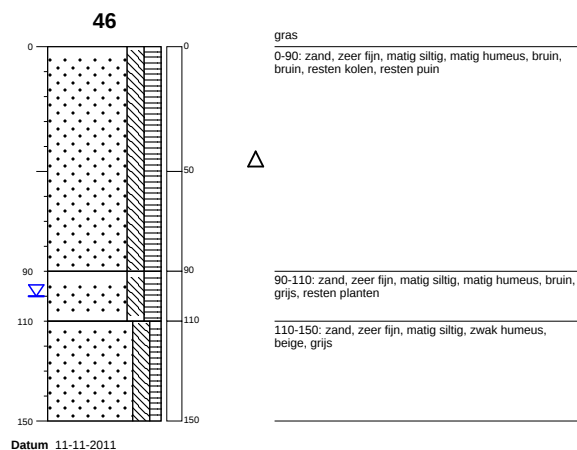
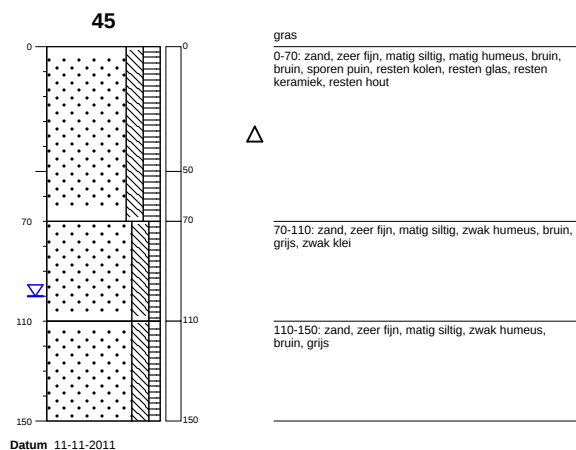
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 2 van 13



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

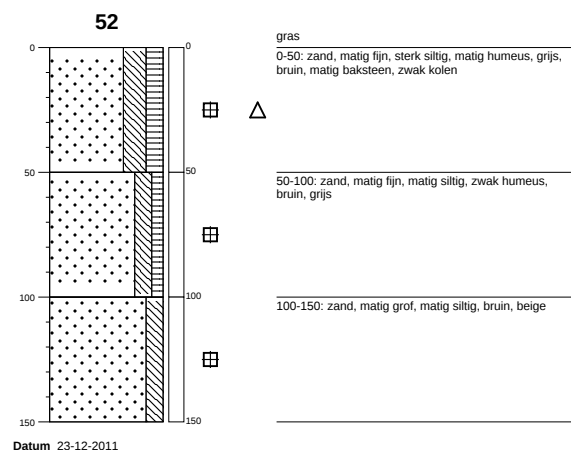
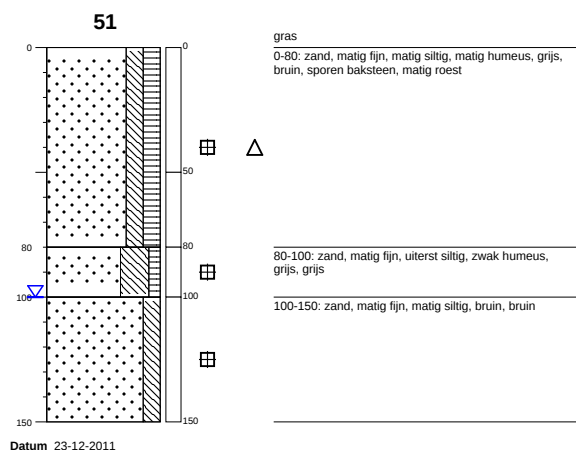
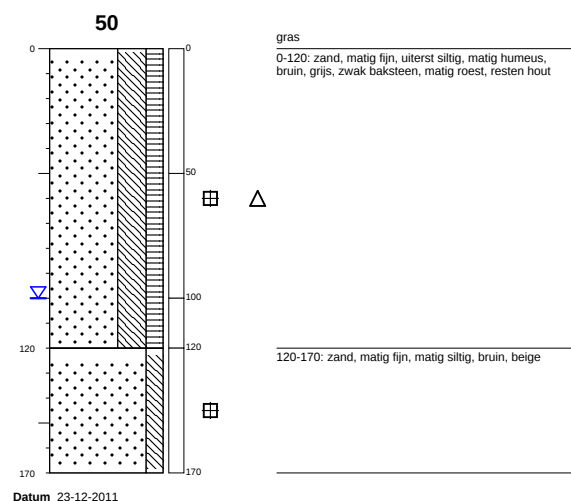
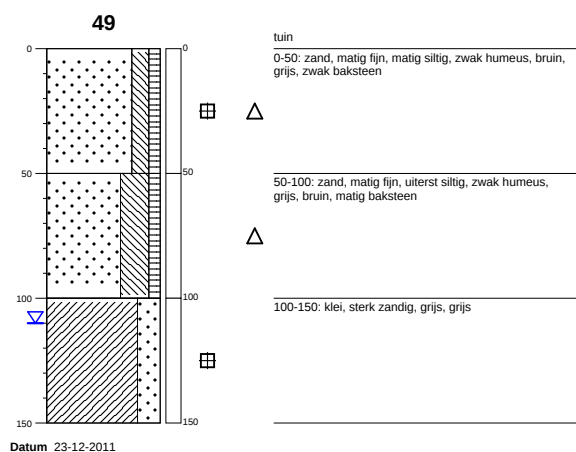
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 3 van 13



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

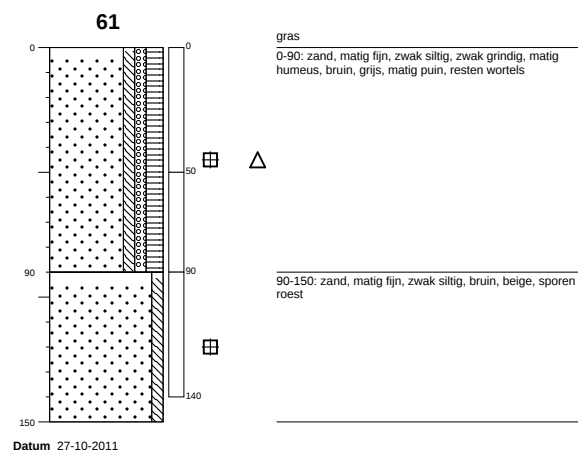
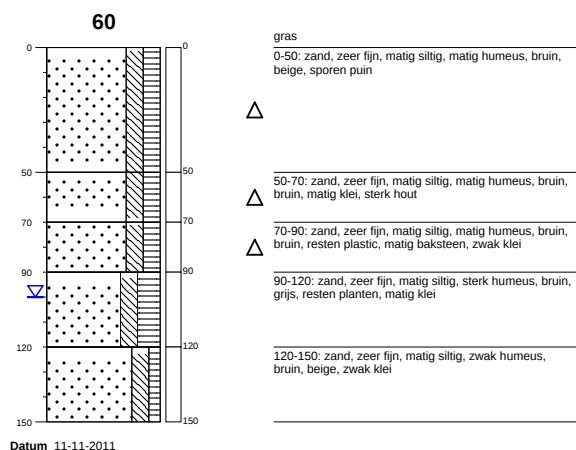
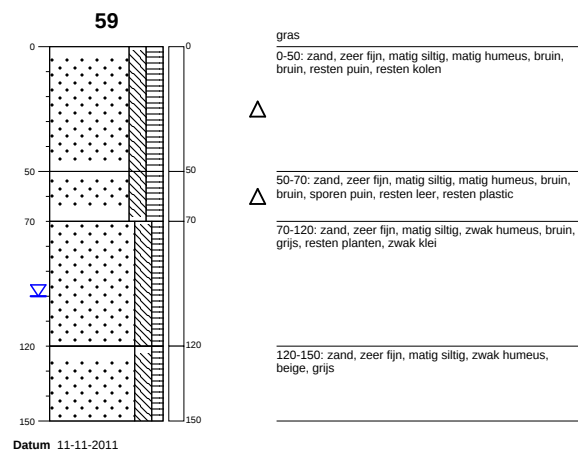
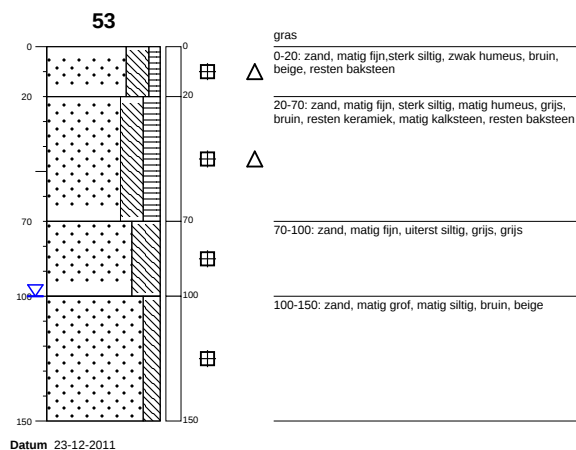
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 4 van 13



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

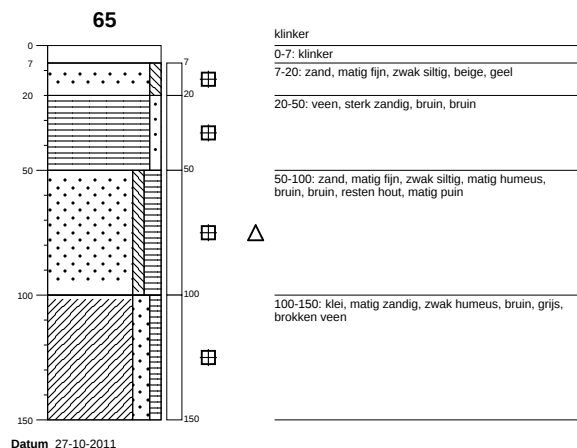
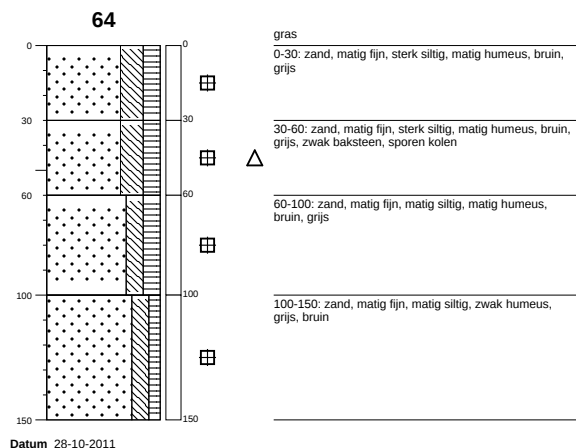
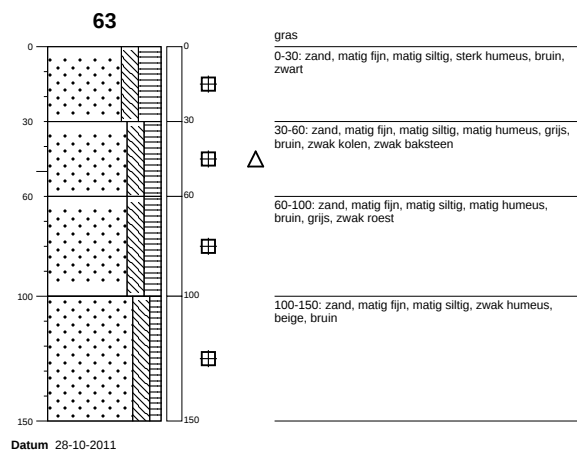
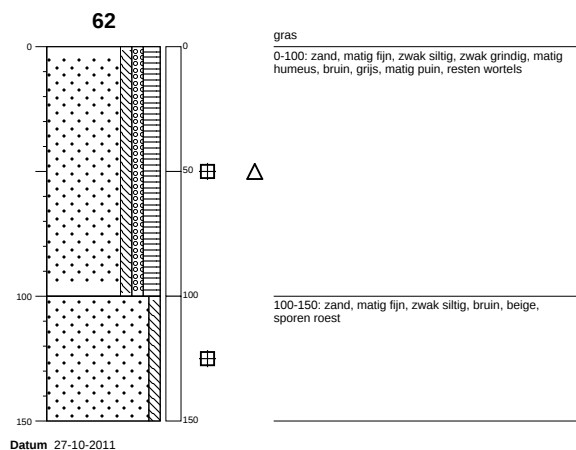
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 5 van 13



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Opdrachtgever -
Pagina 6 van 13



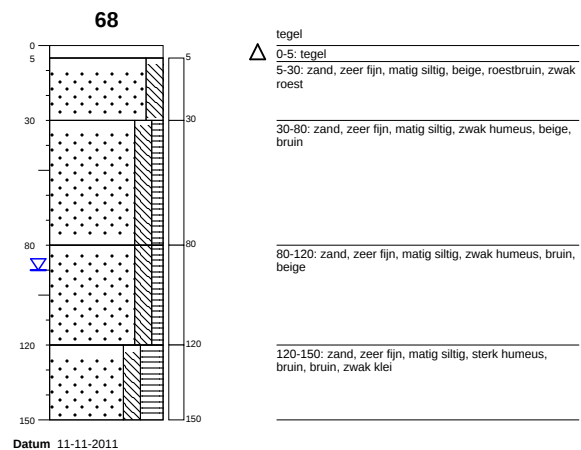
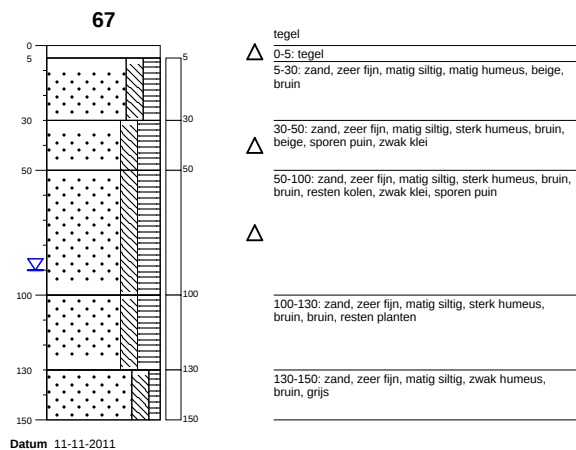
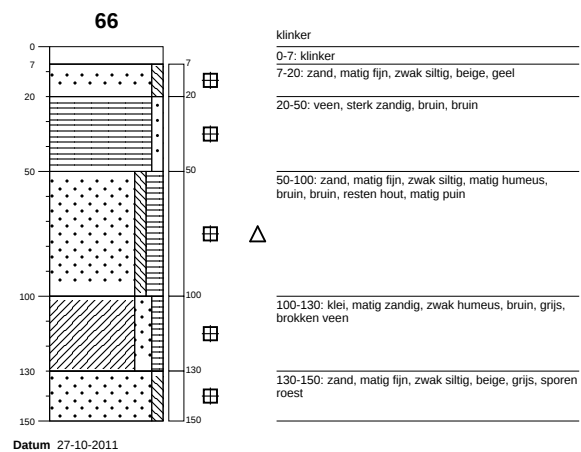
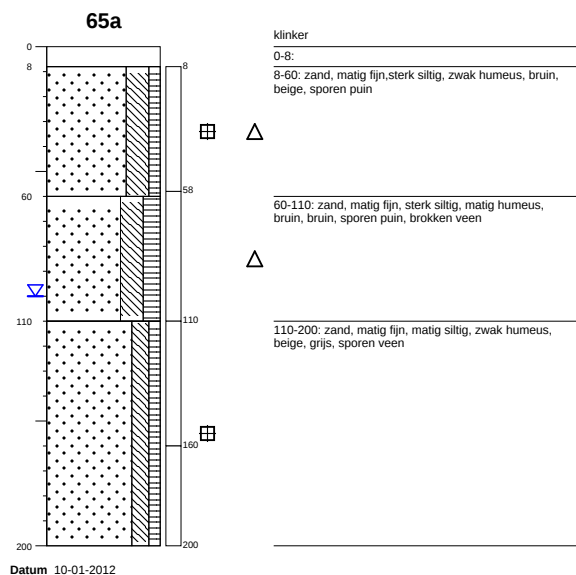
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Opdrachtgever -
Pagina 7 van 13

MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER





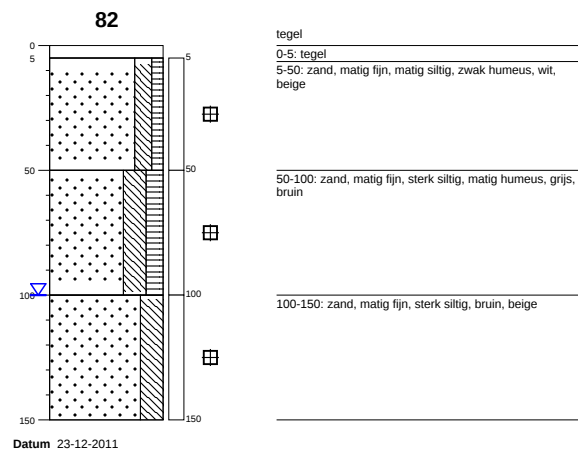
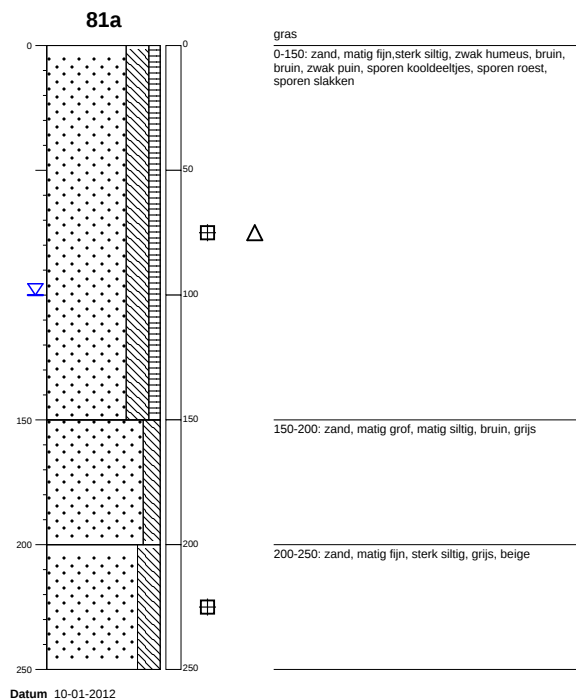
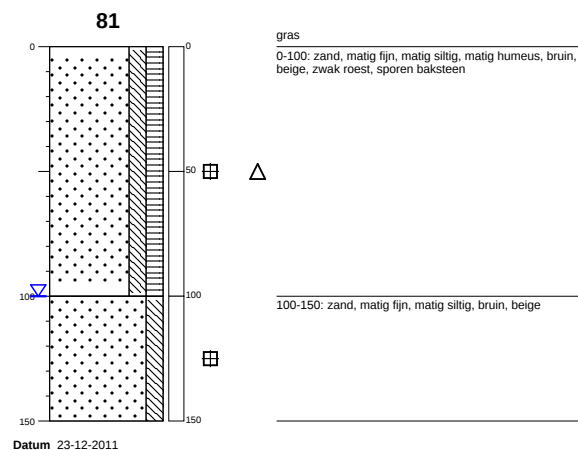
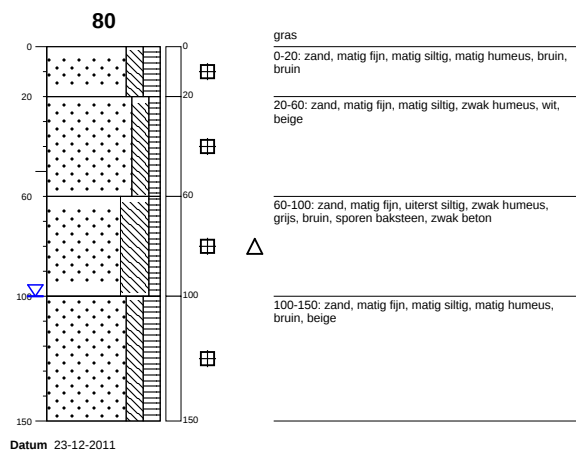
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Opdrachtgever -
Pagina 8 van 13

MILIEU = RUIMTE = WATER

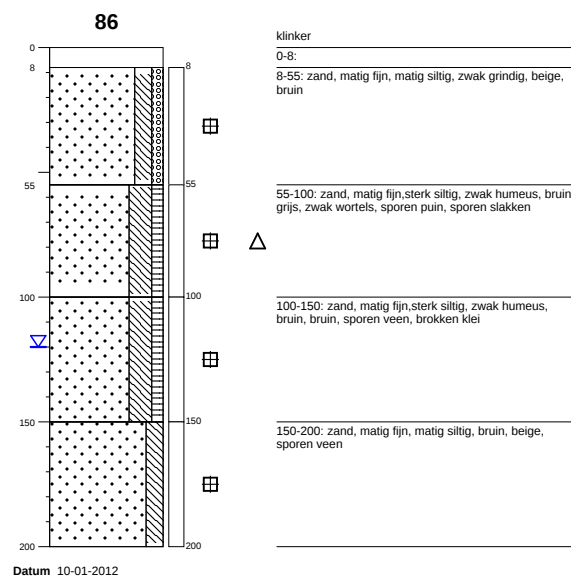
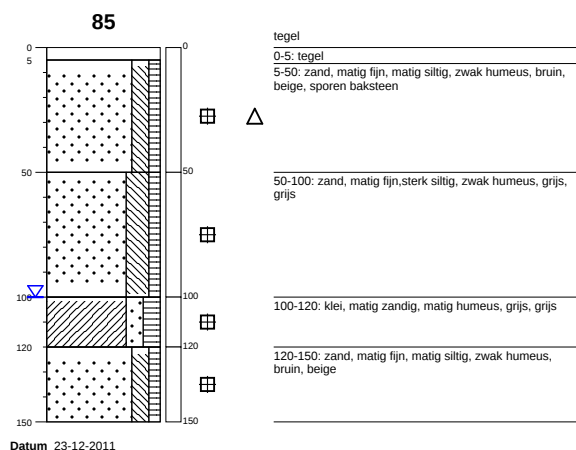
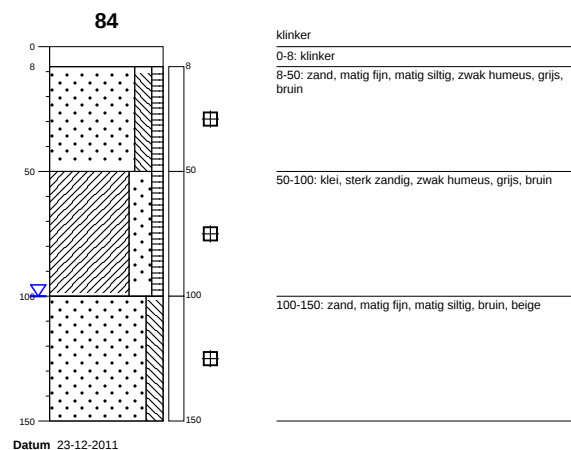
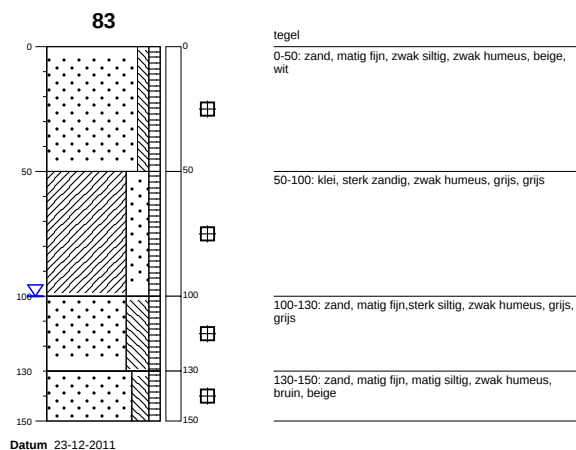




Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

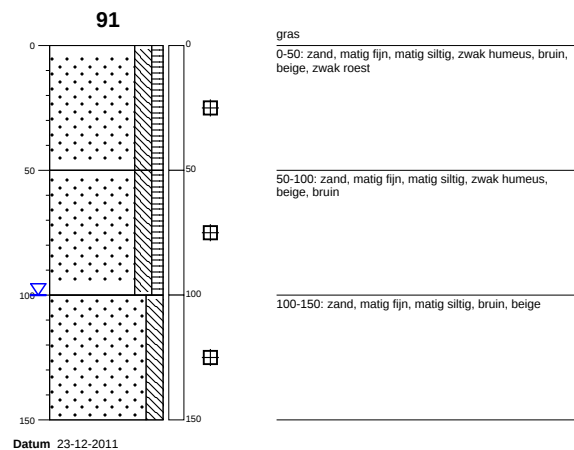
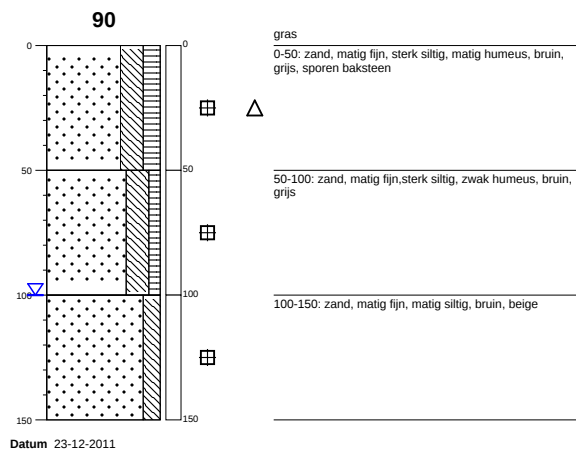
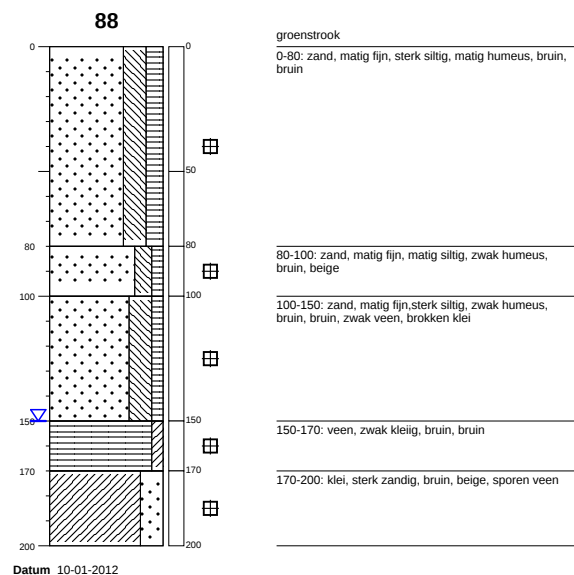
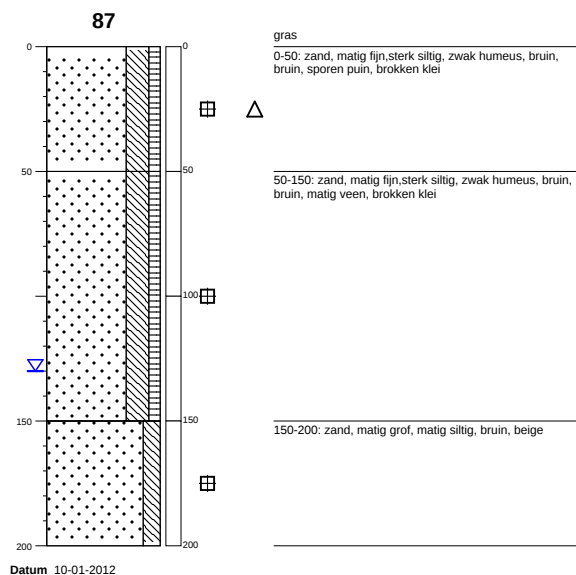
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Opdrachtgever -
Pagina 9 van 13



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

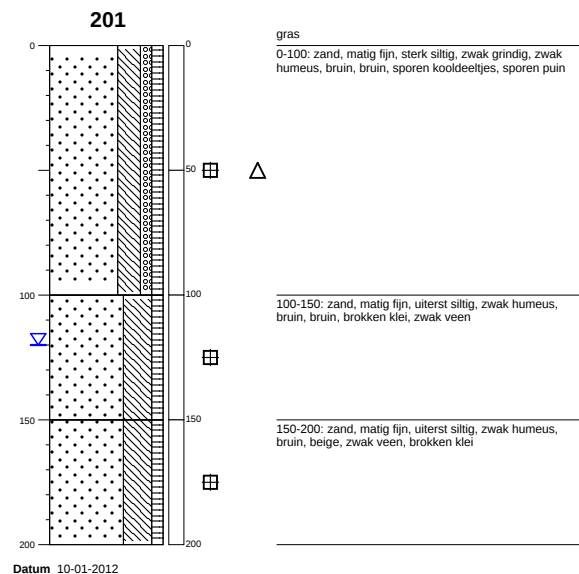
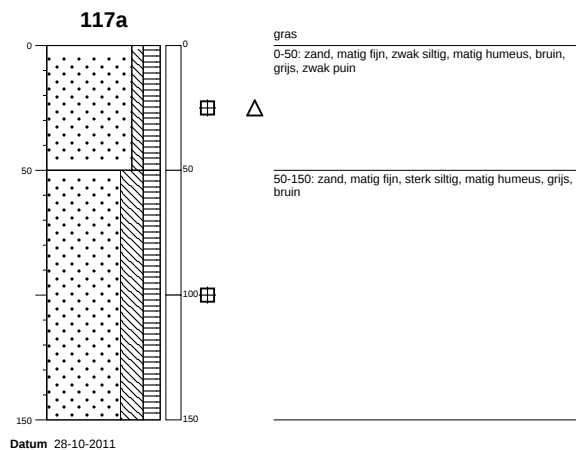
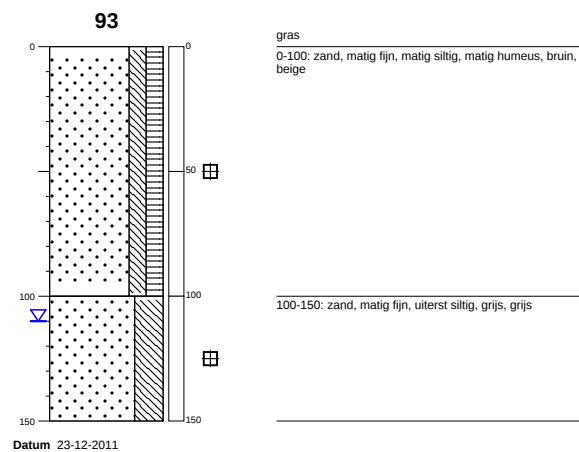
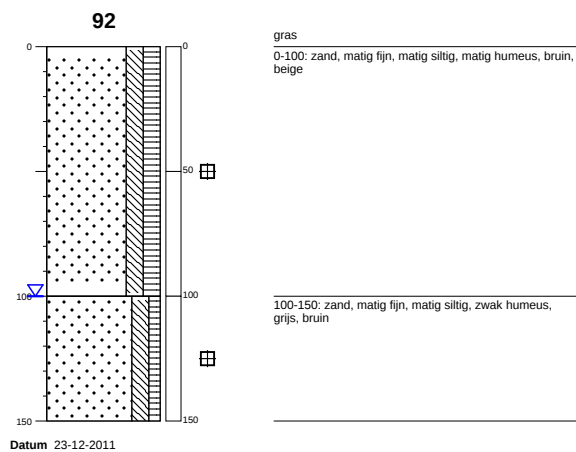
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 10 van 13



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

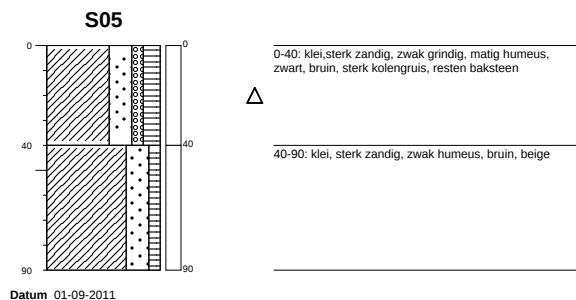
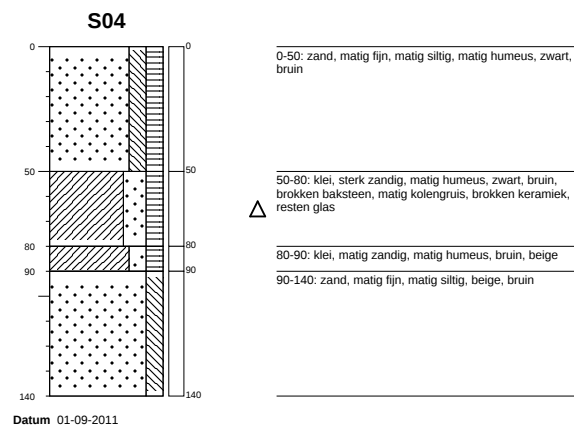
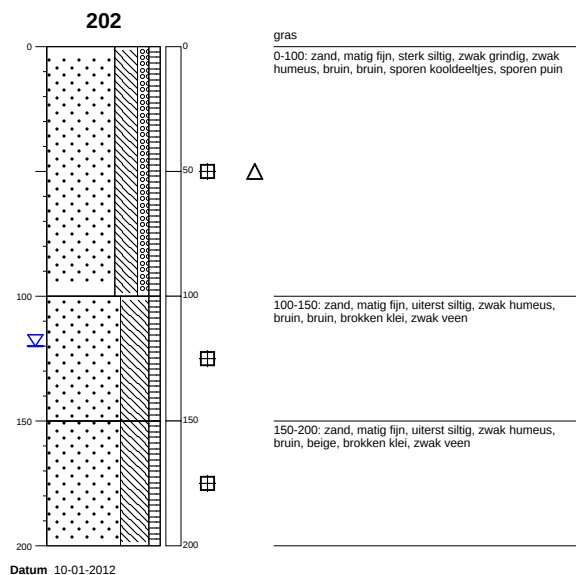
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 11 van 13



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 12 van 13



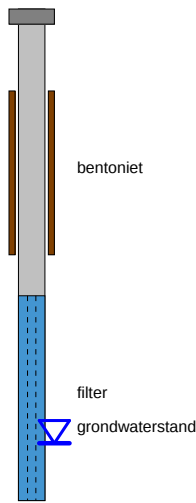
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

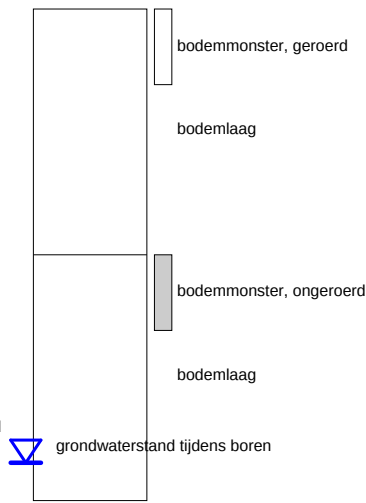
Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
 Projectnummer 11A095
 Opdrachtgever -
 Pagina 13 van 13

LEGENDA BOORPROFIELEN

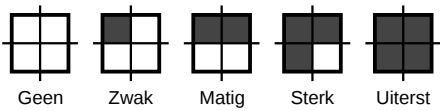
PEILBUIS



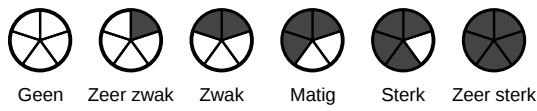
BORING



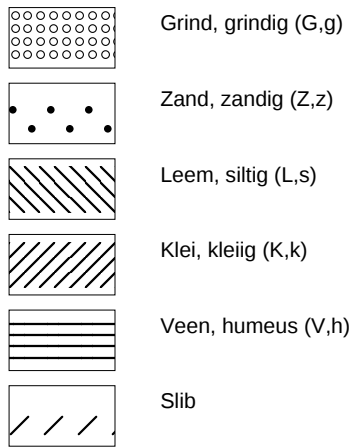
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



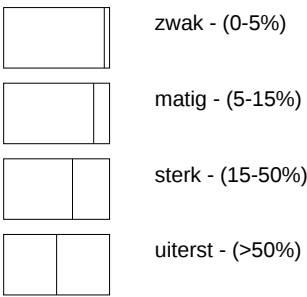
GEUR INTENSITEIT (GI)



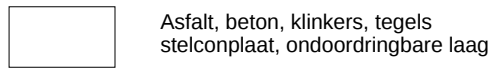
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



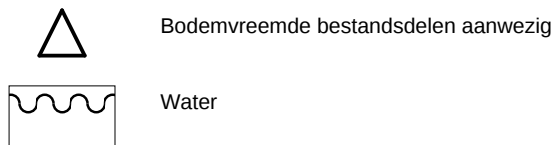
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

Uitvoeringsdatum	27 en 28 oktober 2011	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech / CSO	11.2312 / 11A095		
Opdrachtgever	CSO		
Contactpersoon/opdrachtgever			
Adres onderzoekslokatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.6	
Projectleider	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Veldverslag

--blad 1 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)	Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)
27-10	J. Poppen	20-10	M. Witteveen
27-10	T. van Leeuwen		
28-10	J. Poppen		
28-10	T. van Leeuwen		

Contact gehad met de opdrachtgever/kantoor ☒ Ja ☐ Nee

Zo ja:

Hoe laat	Met wie	waarover/notitie
DO 0:15	R. Peerboom	inbreng RE's / meningsplan
VR 0:30	R. Peerboom	locatie heraal vorige dag / niemand geweest
" "	" "	voortgang project

Klopte de voorinformatie ☒ Ja ☐ Nee, zie onderstaande checklist

Zo nee, wat was er anders:

Checklist t.b.v. bovenstaande:

- wijkt bebouwing af van tekening;
- zijn er hoogte verschillen op de locatie;
- zijn er boven en ondergrondse tanks aangetroffen;
- zijn er overige verdachte locaties aangetroffen;
- zijn gestaakte boringen gemeld en omschreven;
- zijn er bijzonderheden in het kader van overtollige grond;
- anders...

Hebben zich problemen voor gedaan

Zo ja, wat voor problemen: ☐ Ja ☒ Nee, bv. in het kader van veiligheid of wachturen

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker



Projectleider

R. Peerboom

Gekwalificeerd veldmedewerker*)

Jeroen Poppen

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	27 en 28 oktober 2011	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech / CSO	11.2312 / 11A095		
Opdrachtgever	CSO	Form.versie 1.6	
Contactpersoon/opdrachtgever			
Adres onderzoekslokatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Telefoonnr.	043-352 3966
Projectleider	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 4495
Tweede contactpers.	J. Wirtz		

Veldrapportage

--blad 2 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Werkzaamheden

- | | |
|---|---|
| ☐ Partijkeuring | ☐ niet onder erkenning
☐ Protocol 1001 ☐ NEN 5707
☐ Protocol 1002 ☐ NEN 5897
☐ Protocol 1003
☐ Protocol 1004 |
| ☒ Milieukundig veldwerk | ☐ niet onder erkenning
☒ Protocol 2001
☐ Protocol 2002
☐ Protocol 2003
☐ Protocol 2101
☒ Protocol 2018 |
| ☐ Milieukundige beg.
☐ Geotechnisch bodemonderz.
☐ Archelogisch bodemonderz.
☐ Anders: | ☐ niet onder erkenning
☐ Protocol 6001
☐ Protocol 6002
☐ Protocol 6003
☐ Protocol 6004 |



Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het bodemonderzoek anders dan de uitvoering hiervan. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en daarbij behorende protocollen.

Is het onderzoek volgens aangegeven protocol uitgevoerd

☒ Ja ☐ n.v.t. ☐ NEE

Zo nee:

Omschrijf wat niet volgens het protocol is uitgevoerd	
Omschrijf de aard van de afwijking	
Motiveer de afwijking	
Geef een inschatting van de consequenties	
Geef een inschatting van de risico's	

Paraaf gekwalificeerd veldmedewerker

Projectleider

R. Peerboom

Gekwalificeerd veldmedewerker*)

Jeroen Poppen

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	27 en 28 oktober 2011	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech / CSO	11.2312 / 11A095		
Opdrachtgever	CSO		
Contactpersoon/opdrachtgever			
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.6	
Projectleider	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Veldregistratie ASBEST

Asbest aangetroffen ☒ Nee ☐ Ja

Indien ja:
Hechtgebonden ☐ Nee ☐ Ja

Concentratie geschat (mg/kg):

mg/kg

Duur werkzaamheden (in min.):

minuten

Aanwezige medewerkers (namen):

Namen

Geraadpleegde asbestdeskundige

Naam

Getroffen maatregelen:

(standaard, asbestcondities, uitgebreide decontaminatie, adembescherming, nathouden)

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker



Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd veldmedewerker*)	Jeroen Poppen
---------------	-------------	---------------------------------	---------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	11-11-11	Veldwerkformulier MILIEU RUIMTE WATER 	
Projectnr. CSO	11A095		
Opdrachtgever			
Contactpersoon/opdrachtgever			
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.6	
Projectleider	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Veldverslag

--blad 1 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)	Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)
11/11/11	H.B. M.R.		

Contact gehad met de opdrachtgever/kantoor ☒ Ja ☐ Nee

Zo ja:

Hoe laat	Met wie	waarover/notitie
1	R. Peerboom	aan verg. leid die tanks → foto's deurgestemd

Klopte de voorinformatie ☒ Ja ☐ Nee, zie onderstaande checklist

Zo nee, wat was er anders:

2 uur zoeken naar tanks + wachten voor plaatsen boren
 => 1x pb tot 2.50 m - u
 2x bing tot 2.50 m - u
 1x bing tot 0.70 m - u
 } extra boren i.v.m. tanks

Checklist t.b.v. bovenstaande:

- wijkt bebouwing af van tekening;
- zijn er hoogte verschillen op de locatie;
- zijn er boven en ondergrondse tanks aangetroffen;
- zijn er overige verdachte locaties aangetroffen;
- zijn gestaakte boringen gemeld en omschreven;
- zijn er bijzonderheden in het kader van overtollige grond;
- anders...

Hebben zich problemen voor gedaan

Zo ja, wat voor problemen: ☐ Ja ☒ Nee, bv. in het kader van veiligheid of wachturen

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker

10

Projectleider R. Peerboom

Gekwalificeerd veldmedewerker*)

4

*) Taallicentie: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die naar aanpakwijze beschikt om de werkzaamheden onder het toezicht van de toezichtende te verrichten.

Uitvoeringsdatum	11-11-11	Veldwerkformulier MILIEU RUIMTE WATER 	
Projectnr. CSO	11A095		
Opdrachtgever			
Contactpersoon/opdrachtgever			
Adres onderzoekslokatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.6	
Projectleider	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Veldrapportage

--blad 2 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Werkzaamheden

- ☐ **Partijkeuring**
- ☐ niet onder erkenning
 - ☐ Protocol 1001 ☐ NEN 5707
 - ☐ Protocol 1002 ☐ NEN 5897
 - ☐ Protocol 1003
 - ☐ Protocol 1004
- ☐ **Milieukundig veldwerk**
- ☐ niet onder erkenning
 - ☒ Protocol 2001
 - ☐ Protocol 2002
 - ☐ Protocol 2003
 - ☐ Protocol 2101
 - ☐ Protocol 2018
- ☐ **Milieukundige beg.**
- ☐ niet onder erkenning
 - ☐ Protocol 6001
 - ☐ Protocol 6002
 - ☐ Protocol 6003
 - ☐ Protocol 6004
- ☐ **Geotechnisch bodemonderz.**
- ☐ **Archelogisch bodemonderz.**
- ☐ **Anders:**



Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het bodemonderzoek anders dan de uitvoering hiervan. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en daarbij behorende protocollen.

Is het onderzoek volgens aangegeven protocol uitgevoerd

☒ Ja ☐ n.v.t. ☐ NEE

Zo nee:

Omschrijf wat niet volgens het protocol is uitgevoerd

Omschrijf de aard van de afwijking

Motiveer de afwijking

Geef een inschatting van de consequenties

Geef een inschatting van de risico's

Paraaf gekwalificeerd veldmedewerker

[Handwritten signature]

Projectleider

R. Peerboom

Gekwalificeerd veldmedewerker*)

[Handwritten signature]

*) Toelichting: Een gekwalificeerde mediateur is een mediateur die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het aangegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	11-11-11	Veldwerkformulier MILIEU RUIMTE WATER 	
Projectnr. CSO	11A095		
Opdrachtgever			
Contactpersoon/opdrachtgever			
Adres onderzoekslokatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.6	
Projectleider	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Veldregistratie ASBEST

Asbest aangetroffen ☒ Nee ☐ Ja

Indien ja:
Hechtgebonden ☐ Nee ☐ Ja

Concentratie geschat (mg/kg):

mg/kg

Duur werkzaamheden (in min.):

minuten

Aanwezige medewerkers (namen):

Namen

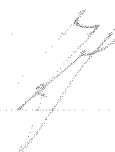
Geraadpleegde asbestdeskundige

Naam

Getroffen maatregelen:

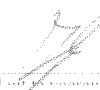
(standaard, asbestcondities, uitgebreide decontaminatie, adembescherming, nathouden)

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker



Projectleider R. Peerboom

Gekwalificeerd veldmedewerker*



*A Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkende kennis beschikt om de werkzaamheden onder het toezicht van de toezichtvoerder uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	23-12-11	Veldwerkformulier 	
Projectnr. Sialtech			
Projectnr. Opdrachtgever	11A095	Form.versie 1.5	
Opdrachtgever	CSO Maastricht		
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Telefoonnr.	043-352 3966
Projectleider klant	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 4495
Tweede contactpers.	J. Wirtz		

Veldverslag

--blad 1 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)	Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)
13-12-2011	B. Benjamins, M. Witteveen, T. Masthof.		

Contact gehad met de opdrachtgever/kantoor ☐ Ja ☐ Nee

Zo ja:

Hoe laat	Met wie	waarover/notitie
9.00	R. Peerboom	10m XRF in overleg met de (vulp) lokaal met op twee metalen.

Klopt de voor informatie ☒ Ja ☐ Nee, zie onderstaande checklist

Zo nee, wat was er anders:

Checklist t.b.v. bovenstaande:

- wijkt bebouwing af van tekening;
- zijn er hoogte verschillen op de locatie;
- zijn er boven en ondergrondse tanks aangetroffen;
- zijn er overige verdachte locaties aangetroffen;
- zijn gestaakte boringen gemeld en omschreven;
- zijn er bijzonderheden in het kader van overtollige grond;
- anders...

Hebben zich problemen voor gedaan

Zo ja, wat voor problemen: ☐ Ja ☒ Nee, bv. in het kader van veiligheid of wachturen

Paraaf gekwalificeerd med.

Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd medewerker*)	M. Witteveen
---------------	-------------	-----------------------------	--------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	23-12-11	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech			
Projectnr. Opdrachtgever	11A095		
Opdrachtgever	CSO Maastricht		
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.5	
Projectleider klant	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Veldrapportage

--blad 2 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

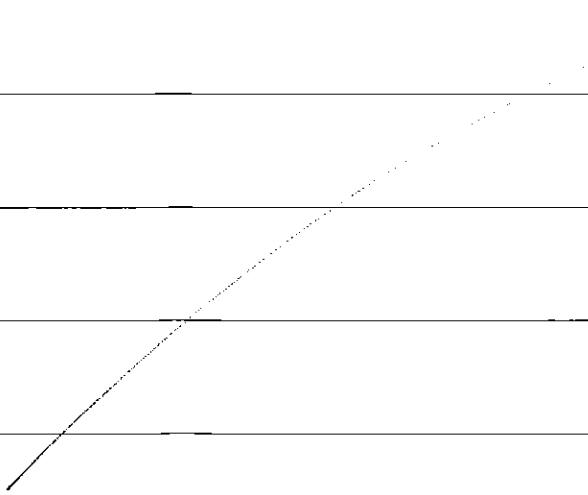
Werkzaamheden	☐ Partijkeuring	☐ niet onder erkenning ☐ Protocol 1001 ☐ NEN 5707 ☐ Protocol 1002 ☐ NEN 5897 ☐ Protocol 1003 ☐ Protocol 1004
	☒ Milieukundig veldwerk	☐ niet onder erkenning ☒ Protocol 2001 ☐ Protocol 2002 ☐ Protocol 2003 ☐ Protocol 2101 ☐ Protocol 2018
	☐ Milieukundige beg. ☐ Geotechnisch bodemonderz. ☐ Archeologisch bodemonderz. ☐ Anders:	☐ niet onder erkenning ☐ Protocol 6001 ☐ Protocol 6002 ☐ Protocol 6003 ☐ Protocol 6004

- ☐ Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen, gekoppeld of gelieerd ben aan het bodemonderzoek anders dan de uitvoering hiervan. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en daarbij behorende protocollen.

Is het onderzoek volgens aangegeven protocol uitgevoerd

Zo nee:

☒ Ja ☐ n.v.t. ☐ NEE

Omschrijf wat niet volgens het protocol is uitgevoerd	
Omschrijf de aard van de afwijking	
Motiveer de afwijking	
Geef een inschatting van de consequenties	
Geef een inschatting van de risico's	

Paraaf gekwalificeerd medewerker



Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd medewerker*)	M. Witteveen
----------------------	-------------	------------------------------------	--------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	23-12-11	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech			
Projectnr. Opdrachtgever	11A095		
Opdrachtgever	CSO Maastricht		
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.5	
Projectleider klant	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Veldregistratie ASBEST

Asbest aangetroffen ☒ Nee ☐ Ja

Indien ja:

Hechtgebonden ☐ Nee ☐ Ja

Concentratie geschat (mg/kg):

	mg/kg
--	-------

Duur werkzaamheden (in min.):

	minuten
--	---------

Aanwezige medewerkers (namen):

Namen

Geraadpleegde asbestdeskundige

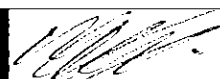
Naam	
------	--

Getroffen maatregelen:

(standaard, asbestcondities, uitgebreide decontaminatie, adembescherming, nathouden)

--

Paraaf gekwalificeerd
medewerker



Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd medewerker ^{*)}	M. Witteveen
---------------	-------------	---	--------------

^{*)} Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	23-12-11	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech			
Projectnr. Opdrachtgever	11A095		
Opdrachtgever	CSO Maastricht		
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.5	
Projectleider klant	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Checklist LMRA

Last Minute Risico Analyse (LMRA)

(afwijkingen noteren in veldverslag)

1. Weet ik welk werk ik moet doen en hoe?
2. Heb ik de juiste, gekeurde gereedschappen?
3. Heb ik de juiste Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's)?
4. Is de werkomgeving veilig?
5. KLIC-melding aanwezig en volledig

Notitie: afwijkingen en/of bijzonderheden

--

Wordt een vraag met Nee beantwoord?

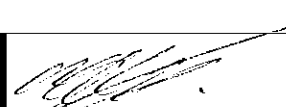
1. **Stop! Start het werk niet;**
2. **Raadpleeg je leidinggevende** (leg dit vast!);
3. **Neem maatregelen;**
4. **Start / hervat het werk.**
 - Meld in alle gevallen (mogelijke) risico's aan de leidinggevende!
 - Zorg dat je altijd op de hoogte bent van de geldende veiligheidsmaatregelen en hoe je moet handelen in geval van een calamiteit / noodsituatie!

Contact gehad met leidinggevende

Hoe laat	Met wie	notitie

Checklist is doorgenomen:

Paraaf gekwalificeerd
medewerker



Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd medewerker*)	M. Witteveen
---------------	-------------	-----------------------------	--------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	10-01-12	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech			
Projectnr. Opdrachtgever	11A095		
Opdrachtgever	CSO Maastricht		
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	Form.versie 1.5	
Projectleider klant	R. Peerboom	Telefoonnr.	043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr.	043-352 4495

Veldverslag

--blad 1 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)	Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)
10-01-12	Bert Benjamins		
10-01-12	Tom Westhoff		

Contact gehad met de opdrachtgever/kantoor ☒ Ja ☐ Nee

Zo ja:

Hoe laat	Met wie	waarover/notitie
15:00	R. Peerboom	Ploaften extra boringen

Klopte de voor informatie ☒ Ja ☐ Nee, zie onderstaande checklist

Zo nee, wat was er anders:

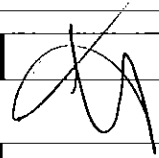
Checklist t.b.v. bovenstaande:

- wijkt bebouwing af van tekening;
- zijn er hoogte verschillen op de locatie;
- zijn er boven en ondergrondse tanks aangetroffen;
- zijn er overige verdachte locaties aangetroffen;
- zijn gestaakte boringen gemeld en omschreven;
- zijn er bijzonderheden in het kader van overtollige grond;
- anders...

Hebben zich problemen voor gedaan

Zo ja, wat voor problemen: ☐ Ja ☒ Nee, bv. in het kader van veiligheid of wachturen

Paraaf gekwalificeerd med.



Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd medewerker ^{*)}	B. Benjamins
---------------	-------------	---	--------------

^{*)} Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	10-01-12	Veldwerkformulier  Form.versie 1.5
Projectnr. Sialtech		
Projectnr. Opdrachtgever	11A095	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	
Projectleider klant	R. Peerboom	Telefoonnr. 043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr. 043-352 4495

Veldrapportage

--blad 2 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Werkzaamheden	☐ Partijkeuring	☐ niet onder erkenning ☐ Protocol 1001 ☐ NEN 5707 ☐ Protocol 1002 ☐ NEN 5897 ☐ Protocol 1003 ☐ Protocol 1004
	☒ Milieukundig veldwerk	☐ niet onder erkenning ☒ Protocol 2001 ☐ Protocol 2002 ☐ Protocol 2003 ☐ Protocol 2101 ☐ Protocol 2018
	☐ Milieukundige beg.	☐ niet onder erkenning ☐ Protocol 6001 ☐ Protocol 6002 ☐ Protocol 6003 ☐ Protocol 6004
	☐ Geotechnisch bodemonderz. ☐ Archelogisch bodemonderz. ☐ Anders:	

☒ Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen, gekoppeld of gelieerd ben aan het bodemonderzoek anders dan de uitvoering hiervan. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en daarbij behorende protocollen.

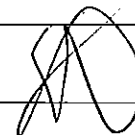
Is het onderzoek volgens aangegeven protocol uitgevoerd

Zo nee:

☒ Ja ☐ n.v.t. ☐ NEE

Omschrijf wat niet volgens het protocol is uitgevoerd	
Omschrijf de aard van de afwijking	
Motiveer de afwijking	
Geef een inschatting van de consequenties	
Geef een inschatting van de risico's	

Paraaf gekwalificeerd
medewerker



Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd medewerker*)	B. Benjamins
----------------------	-------------	------------------------------------	--------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	10-01-12	Veldwerkformulier  Form.versie 1.5
Projectnr. Sialtech		
Projectnr. Opdrachtgever	11A095	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	
Projectleider klant	R. Peerboom	Telefoonnr. 043-352 3966
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr. 043-352 4495

Veldregistratie ASBEST

Asbest aangetroffen ☒ Nee ☐ Ja

Indien ja:

Hechtgebonden ☐ Nee ☐ Ja

Concentratie geschat (mg/kg):

	mg/kg
--	-------

Duur werkzaamheden (in min.):

	minuten
--	---------

Aanwezige medewerkers (namen):

Namen

Geraadpleegde asbestdeskundige

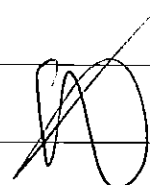
Naam	
-------------	--

Getroffen maatregelen:

(standaard, asbestcondities, uitgebreide decontaminatie, adembescherming, nathouden)

--

Paraaf gekwalificeerd
medewerker



Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd medewerker ^{*)}	B. Benjamins
----------------------	-------------	---	--------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	10-01-12	Veldwerkformulier 
Projectnr. Sialtech		
Projectnr. Opdrachtgever	11A095	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Adres onderzoekslocatie	Noordstraat 1 t/m 63 te Waalwijk	
Projectleider klant	R. Peerboom	Form.versie 1.5
Tweede contactpers.	J. Wirtz	Telefoonnr. 043-352 3966
		Telefoonnr. 043-352 4495

Checklist LMRA

Last Minute Risico Analyse (LMRA)

(afwijkingen noteren in veldverslag)

1. Weet ik welk werk ik moet doen en hoe?
2. Heb ik de juiste, gekeurde gereedschappen?
3. Heb ik de juiste Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's)?
4. Is de werkomgeving veilig?
5. KLIC-melding aanwezig en volledig

Notitie: afwijkingen en/of bijzonderheden

--

Wordt een vraag met Nee beantwoord?

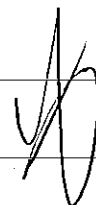
1. **Stop! Start het werk niet;**
2. **Raadpleeg je leidinggevende** (leg dit vast!);
3. **Neem maatregelen;**
4. **Start / hervat het werk.**
 - Meld in alle gevallen (mogelijke) risico's aan de leidinggevende!
 - Zorg dat je altijd op de hoogte bent van de geldende veiligheidsmaatregelen en hoe je moet handelen in geval van een calamiteit / noodsituatie!

Contact gehad met leidinggevende

Hoe laat	Met wie	notitie

Checklist is doorgenomen:

Paraaf gekwalificeerd
medewerker



Projectleider	R. Peerboom	Gekwalificeerd medewerker*)	B. Benjamins
---------------	-------------	-----------------------------	--------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Bijlage 4: Analysecertificaten grond



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11717114, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HN2LWXPL

Rotterdam, 10-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11717114 - 1

Orderdatum 05-10-2011
Startdatum 05-10-2011
Rapportagedatum 10-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.8	69.6	71.0	63.0	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.57 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	8.1 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.81 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	2.1 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.34 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	8.6 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	3.5 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.2 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	4.7 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	2.7 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	4.7 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	3.5 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.6 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	3.5 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	3.0 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	2.9 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	32 ^{1) 2) 3)}	0.07 ^{1) 2) 3)}	27 ^{1) 2) 3)}	0.15 ^{1) 2) 3)}	0.08 ^{1) 2) 3)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	OG1 (1) 01: 60-110
002	Grond (AS3000)	OG1 (2) 06: 60-110
003	Grond (AS3000)	OG1 (3) 10: 54-104
004	Grond (AS3000)	OG1 (4) 13: 100-125
005	Grond (AS3000)	OG1 (5) S05: 40-90

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11717114 - 1

Orderdatum 05-10-2011
Startdatum 05-10-2011
Rapportagedatum 10-10-2011

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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11717114 - 1

Orderdatum 05-10-2011
Startdatum 05-10-2011
Rapportagedatum 10-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3306831	01-09-2011	01-09-2011	ALC201
002	Y3306665	01-09-2011	01-09-2011	ALC201
003	Y3306476	01-09-2011	01-09-2011	ALC201
004	Y3306436	01-09-2011	01-09-2011	ALC201
005	Y3306431	01-09-2011	01-09-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11725191, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NX183KPL

Rotterdam, 07-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11725191 - 1

Orderdatum 31-10-2011
Startdatum 31-10-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.5	74.6	87.3	93.6	69.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	36
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	div. materialen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.45
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.23	0.53	2.9
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.08	0.07	0.75
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.13	0.37	0.70	4.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.06	0.24	0.43	2.4
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.20	0.30	2.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.13	0.20	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.07	0.24	0.34	2.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.16	0.20	1.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.17	0.21	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.00 ¹⁾	0.58 ¹⁾	1.8 ¹⁾	3.0 ¹⁾	20 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002 21: 50-80
002	Grond (AS3000)	003 22: 60-80
003	Grond (AS3000)	004 23: 45-95
004	Grond (AS3000)	005 24: 30-80
005	Grond (AS3000)	006 41: 50-90

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11725191 - 1

Orderdatum 31-10-2011
Startdatum 31-10-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11725191 - 1

Orderdatum 31-10-2011
Startdatum 31-10-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	75.9	66.3	72.2	78.9	79.6
gewicht artefacten	g	S	23	<1	<1	26	<1
aard van de artefacten	g	S	puin	geen	geen	stenen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.51	<0.05 ²⁾	<0.01	0.29	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.6	32	0.13	15	0.05
antraceen	mg/kgds	S	1.00	9.0	0.03	4.4	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	4.3	85	0.29	21	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.7	49	0.16	10	0.08
chryseen	mg/kgds	S	2.3	37	0.15	8.6	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	18	0.11	4.5	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1	29	0.16	8.0	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	13	0.13	4.5	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	15	0.13	4.4	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	21 ¹⁾	290 ¹⁾	1.3 ¹⁾	82 ¹⁾	0.65 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	007 42: 50-100
007	Grond (AS3000)	008 43: 50-100
008	Grond (AS3000)	009 117a: 50-100
009	Grond (AS3000)	010 61: 50-90
010	Grond (AS3000)	011 62: 50-100



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11725191 - 1

Orderdatum 31-10-2011
Startdatum 31-10-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

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



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11725191 - 1

Orderdatum 31-10-2011
Startdatum 31-10-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	81.5	81.1	38.9	69.0	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	48	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	puin	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.66	0.16	
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	0.19	7.7	1.4	
antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.05	1.9	0.36	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.40	9.6	2.5	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.97	0.21	4.2	1.5	
chryseen	mg/kgds	S	0.86	0.20	3.3	1.3	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.14	2.2	0.82	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.21	3.6	1.2	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.90	0.18	0.87	0.82	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.88	0.15	1.8	0.85	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.7 ¹⁾	1.7 ¹⁾	36 ¹⁾	11 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds						<5
fractie C12 - C22	mg/kgds						47
fractie C22 - C30	mg/kgds						25
fractie C30 - C40	mg/kgds						<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S					70

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	012 63: 30-60
012	Grond (AS3000)	013 64: 30-60
013	Grond (AS3000)	014 65: 50-100
014	Grond (AS3000)	015 66: 50-100
015	Grond (AS3000)	016 119: 0-50



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11725191 - 1

Orderdatum 31-10-2011
Startdatum 31-10-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

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. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11725191 - 1

Orderdatum 31-10-2011
Startdatum 31-10-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3394691	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
002	Y3394699	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
003	Y3449709	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
004	Y3449609	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
005	Y3395295	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
006	Y3451176	28-10-2011	28-10-2011	ALC201
007	Y3395010	28-10-2011	28-10-2011	ALC201
008	Y3451178	28-10-2011	28-10-2011	ALC201
009	Y3449630	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
010	Y3165101	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
011	Y3451138	28-10-2011	28-10-2011	ALC201
012	Y3451172	28-10-2011	28-10-2011	ALC201
013	Y3395284	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
014	Y3395267	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
015	Y3394487	28-10-2011	28-10-2011	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11725191 - 1

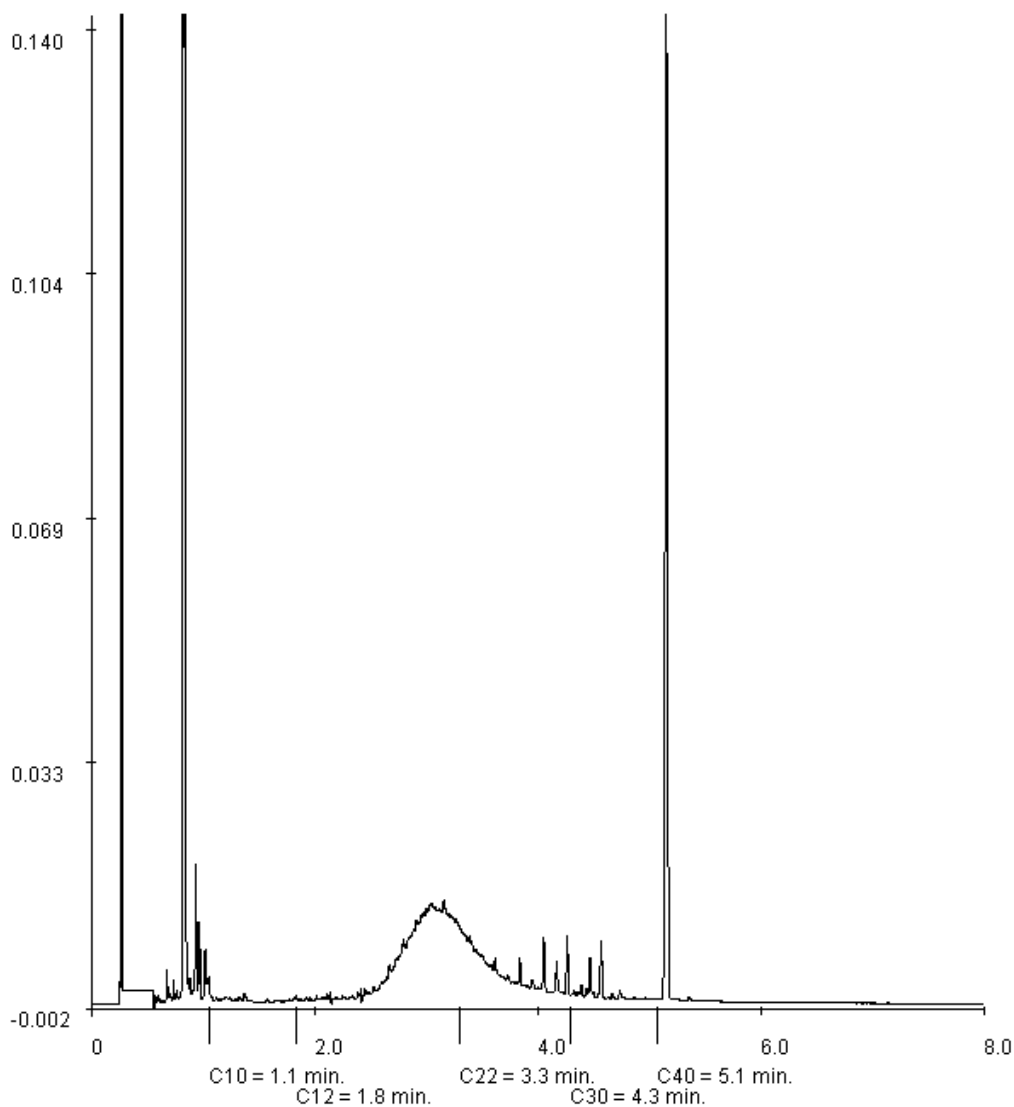
Orderdatum 31-10-2011
Startdatum 31-10-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen 016119: 0-50

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.





Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11729012, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1GRWCC5H

Rotterdam, 14-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11729012 - 1

Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 14-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.7	81.5	78.7	38.9	68.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	27	66	110	940	760

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	017 62: 50-100
002	Grond (AS3000)	018 63: 30-60
003	Grond (AS3000)	019 64: 30-60
004	Grond (AS3000)	020 65: 50-100
005	Grond (AS3000)	021 66: 50-100



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11729012 - 1

Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 14-11-2011

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| | | |
| 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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11729012 - 1

Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 14-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3165101	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
002	Y3451138	28-10-2011	28-10-2011	ALC201
003	Y3451172	28-10-2011	28-10-2011	ALC201
004	Y3395284	27-10-2011	27-10-2011	ALC201
005	Y3395267	27-10-2011	27-10-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11729667, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CKLGWQRW

Rotterdam, 16-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11729667 - 1

Orderdatum 14-11-2011
Startdatum 14-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	66.1	64.5	68.7	67.6	74.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S				1800	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.06 ²⁾	6.9	0.03	<0.07 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	2.6	3.1	28	1.6	41
antraceen	mg/kgds	S	0.60	0.89	7.5	0.46	18
fluoranteen	mg/kgds	S	4.5	4.4	21	3.0	150
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0	2.2	9.2	1.5	89
chryseen	mg/kgds	S	1.8	2.0	7.8	1.3	71
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	1.2	3.9	0.83	36
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.9	2.0	6.5	1.3	65
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	1.3	3.4	0.95	32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	1.2	3.9	1.0	33
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17 ¹⁾	18 ¹⁾	99 ¹⁾	12 ¹⁾	540 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	022 44: 40-80
002	Grond (AS3000)	023 45: 50-70
003	Grond (AS3000)	024 46: 50-90
004	Grond (AS3000)	025 59: 50-70
005	Grond (AS3000)	026 60: 70-90

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11729667 - 1

Orderdatum 14-11-2011
Startdatum 14-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11729667 - 1

Orderdatum 14-11-2011
Startdatum 14-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	67.5	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
METALEN				
zink	mg/kgds	S	1400	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 ²⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.47	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.98	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.76	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.77	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.78	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.79	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.73	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.1 ¹⁾	0.07 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	027 67: 50-100
007	Grond (AS3000)	028 68: 30-80



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11729667 - 1

Orderdatum 14-11-2011
Startdatum 14-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11729667 - 1

Orderdatum 14-11-2011
Startdatum 14-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3450608	11-11-2011	11-11-2011	ALC201
002	Y3450178	11-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3451150	11-11-2011	11-11-2011	ALC201
004	Y3449918	11-11-2011	11-11-2011	ALC201
005	Y3449921	11-11-2011	11-11-2011	ALC201
006	Y3450222	11-11-2011	11-11-2011	ALC201
007	Y3450625	11-11-2011	11-11-2011	ALC201



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11744122, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : W4LMGPHK

Rotterdam, 29-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744122 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.4	72.6	67.4	64.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	21	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	puin	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	5.3	0.59
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	1.4	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.14	14	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.09	6.3	1.7
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.11	6.3	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	3.2	0.98
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	6.2	1.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.11	4.3	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.10	4.1	1.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.80 ¹⁾	51 ¹⁾	12 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	032 47: 50-100
003	Grond (AS3000)	033 48: 50-75
004	Grond (AS3000)	034 50: 50-100
005	Grond (AS3000)	035 51: 50-80



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744122 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744122 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3448912	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
003	Y3448947	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
004	Y3448900	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
005	Y3448897	23-12-2011	23-12-2011	ALC201



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11744124, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CZ4Z9STE

Rotterdam, 29-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744124 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	006
droge stof	gew.-%	S	76.0	71.7	82.2	62.8	73.6
gewicht artefacten	g	S	46	40	13	9.6	23
aard van de artefacten	g	S	puin	stenen	stenen	div. materialen	stenen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	270	560	120	610	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.22	1.2	0.07	0.18	0.14
fenantreen	mg/kgds	S	8.3	19	0.63	5.0	7.9
antraceen	mg/kgds	S	2.6	4.4	0.15	1.6	1.9
fluoranteen	mg/kgds	S	16	24	1.2	9.1	10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	8.1	10	0.58	5.1	5.0
chryseen	mg/kgds	S	7.6	9.7	0.58	4.5	4.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.1	5.2	0.31	2.6	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	7.7	11	0.57	4.3	3.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.3	7.8	0.42	2.8	1.7
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.4	7.4	0.41	2.8	1.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	66 ¹⁾	99 ¹⁾	5.0 ¹⁾	38 ¹⁾	39 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	037 80: 60-100
003	Grond (AS3000)	038 81: 50-100
004	Grond (AS3000)	039 82: 50-100
005	Grond (AS3000)	040 82: 100-150
006	Grond (AS3000)	041 83: 50-100

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744124 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 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. |
| 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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744124 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	007	008
droge stof	gew.-%	S	78.1	77.4
gewicht artefacten	g	S	14	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen
METALEN				
zink	mg/kgds	S	69	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.24	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7 ¹⁾	0.63 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	042 84: 50-100
008	Grond (AS3000)	043 85: 50-100



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744124 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744124 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3447934	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
003	Y3447941	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
004	Y3448144	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
005	Y3448147	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
006	Y3449306	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
007	Y3448146	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
008	Y3448149	23-12-2011	23-12-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11744125, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : UYRIGLPP

Rotterdam, 29-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744125 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	69.2	64.3	78.9	73.7	72.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	94	59	57	44	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.7 ^{1) 2)}	2.5 ^{1) 2)}	0.24	<0.01	0.28
antraceen	mg/kgds	S	0.55 ^{1) 2)}	0.93 ^{1) 2)}	0.06	<0.01	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6 ^{1) 2)}	13 ^{1) 2)}	0.48	0.01	0.44
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.67 ^{1) 2)}	7.0 ^{1) 2)}	0.23	0.01	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.62 ^{1) 2)}	6.6 ^{1) 2)}	0.24	<0.01	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27 ^{1) 2)}	2.9 ^{1) 2)}	0.14	<0.01	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.46 ^{1) 2)}	5.2 ^{1) 2)}	0.24	<0.01	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27 ^{1) 2)}	2.4 ^{1) 2)}	0.19	<0.01	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27 ^{1) 2)}	2.7 ^{1) 2)}	0.17	0.01	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.4 ^{1) 2) 3)}	43 ^{1) 2) 3)}	2.0 ³⁾	0.09 ³⁾	1.9 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	044 59: 70-120
002	Grond (AS3000)	045 60: 90-120
003	Grond (AS3000)	046 90: 50-100
004	Grond (AS3000)	047 91: 50-100
005	Grond (AS3000)	048 92: 50-100

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744125 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744125 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

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

droge stof	gew.-%	S	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

zink	mg/kgds	S	35
------	---------	---	----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.40 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	049 93: 50-100



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744125 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

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

3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744125 - 1

Orderdatum 27-12-2011
Startdatum 27-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3449899	11-11-2011	11-11-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3449923	11-11-2011	11-11-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3448946	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
004	Y3448933	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
005	Y3447954	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
006	Y3448930	23-12-2011	23-12-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11744733, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : QHPGMY2T

Rotterdam, 04-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744733 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 04-01-2012

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

droge stof	gew.-%	S	66.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

zink	mg/kgds	S	49
------	---------	---	----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	1.5 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	0.67 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	6.2 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.1 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	2.4 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.4 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	20 ^{1) 2) 3)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	050 60: 120-150



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744733 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 04-01-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744733 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 04-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3449919	11-11-2011	11-11-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11744734, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : UMLJ7JKX

Rotterdam, 05-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744734 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	68.8	79.4	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	1.1	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	7.1	93	0.07
antraceen	mg/kgds	S	2.4	18	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	21	100	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	11	33	0.12
chryseen	mg/kgds	S	8.7	31	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	5.1	16	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	9.0	28	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.3	17	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.7	18	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	76 ¹⁾	360 ¹⁾	0.90 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	051 50: 50-100
002	Grond (AS3000)	052 52: 0-50
003	Grond (AS3000)	053 52: 50-100



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744734 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|---|
| 001 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744734 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3448900	23-12-2011	23-12-2011	ALC201
002	Y3448902	23-12-2011	23-12-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3448908	23-12-2011	23-12-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11744736, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : F7IRRHEL

Rotterdam, 04-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744736 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 04-01-2012

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

droge stof	gew.-%	S	63.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

zink	mg/kgds	S	710
------	---------	---	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.32
fenantreen	mg/kgds	S	11
antraceen	mg/kgds	S	2.9
fluoranteen	mg/kgds	S	18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.5
chryseen	mg/kgds	S	6.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	65 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	054 81: 100-150



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744736 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 04-01-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11744736 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 04-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3448106	23-12-2011	23-12-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11745315, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : RWCC1T54

Rotterdam, 06-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11745315 - 1

Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 06-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	64.2	65.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.04	5.1
fenantreen	mg/kgds	S	2.9	46
antraceen	mg/kgds	S	0.53	8.7
fluoranteen	mg/kgds	S	5.7	41
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.3	17
chryseen	mg/kgds	S	3.0	14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	7.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8	8.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.0	9.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	22 ¹⁾	170 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	055 50: 100-120
002	Grond (AS3000)	056 53: 20-70



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11745315 - 1

Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 06-01-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11745315 - 1

Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 06-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3448899	23-12-2011	23-12-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3448910	23-12-2011	23-12-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11746533, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PJF66XXV

Rotterdam, 13-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11746533 - 1

Orderdatum 11-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	80.7	74.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ^{2) 3)}
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	1.3 ^{2) 3)}
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.32 ^{2) 3)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	6.3 ^{2) 3)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	2.2 ^{2) 3)}
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	2.3 ^{2) 3)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	1.3 ^{2) 3)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	2.4 ^{2) 3)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	1.9 ^{2) 3)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	1.6 ^{2) 3)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	19 ^{2) 3) 1)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	057 43a: 100-150
002	Grond (AS3000)	058 50: 120-170



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11746533 - 1

Orderdatum 11-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11746533 - 1

Orderdatum 11-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3448274	11-01-2012	10-01-2012	ALC201
002	Y3448903	23-12-2011	23-12-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Uw projectnummer : 11A095
ALcontrol rapportnummer : 11746556, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CMADT5YP

Rotterdam, 13-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11A095. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11746556 - 1

Orderdatum 11-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	64.3	81.2	62.1	69.6	55.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	27	25	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	stenen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	33	<20	1500	140	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.06	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	<0.01	0.43	0.72	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.14	0.15	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	<0.01	1.5	1.1	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	1.2	0.46	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	1.3	0.50	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.61	0.31	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	<0.01	0.72	0.52	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.46	0.42	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.54	0.47	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7 ¹⁾	0.07 ¹⁾	6.9 ¹⁾	4.7 ¹⁾	0.20 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	059 65a: 110-160
002	Grond (AS3000)	060 81a: 150-200
003	Grond (AS3000)	061 86: 55-100
004	Grond (AS3000)	062 88: 100-150
005	Grond (AS3000)	063 201: 100-150

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11746556 - 1

Orderdatum 11-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11746556 - 1

Orderdatum 11-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

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

droge stof	gew.-%	S	72.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

zink	mg/kgds	S	210
------	---------	---	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.44
antraceen	mg/kgds	S	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	3.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8
chryseen	mg/kgds	S	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.86
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.92
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.00
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	064 202: 50-100



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11746556 - 1

Orderdatum 11-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Richard Peerboom

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectnummer 11A095
Rapportnummer 11746556 - 1

Orderdatum 11-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3448108	11-01-2012	10-01-2012	ALC201
002	Y3448086	11-01-2012	10-01-2012	ALC201
003	Y3448028	11-01-2012	10-01-2012	ALC201
004	Y3448276	11-01-2012	10-01-2012	ALC201
005	Y3448289	11-01-2012	10-01-2012	ALC201
006	Y3448279	11-01-2012	10-01-2012	ALC201

Paraaf :

Bijlage 5: Wettelijke toetsingskader

Door het Ministerie van VROM is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67), zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, 247).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

Achtergrondwaarde grond: het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen;

Streefwaarde grondwater: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem;

Interventiewaarde grond / grondwater: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- Niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- Sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte.

Achtergrondinformatie berekeningen

De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen - PAK) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:

Voor organische parameters:
$$I(b) = I(s) * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Voor anorganische parameters:
$$I(b) = I(s) * \frac{A + (B\% \text{ lutum}) + C\% \text{ organische stof}}{A + (B25) + (C10)}$$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

I(s) = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door streefwaarde -AW(b) en AW(s)-.

Indien sprake is van een achtergrondwaarde voor een individuele stof die onder de bepalingsgrens ligt, is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde indien de bepalingsgrens wordt overschreden. Dit komt bijvoorbeeld geregeld voor bij de parameter minerale olie (GC).

De A, B en C-waarden zijn stofafhankelijke constanten en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Stofnaam	A	B	C
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen			
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

PAK

Voor de interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30%. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg ds en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg ds.

Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik worden gemaakt van de volgende bodemcorrectieformule:

$$I(b) = 40 * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

Asbest

De restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie).

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt.

Bij asbestverontreinigingen is het volumecriterium niet van belang, volgens de Circulaire bodemsanering; indien de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg gewogen wordt overschreden in de bodem, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen welke zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ 1	OG2 ² 2	Sloten1 ³ 3	OG1 (1) ⁴ 4	OG1 (2) ⁵ 4		
droge stof(gew.-%)	77.0	-- 80.9	-- 80.2	-- 76.8	-- 69.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- 25	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Puin	-- Geen	-- Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.9	-- 0.8	-- 7.0	-- -	-- -	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	7.6	-- <1	-- 5.1	-- -	-- -	--	--
METALEN							
barium ⁺	97	<20	190	-	-	-	-
cadmium	1.3	* <0.35	0.9	* -	-	-	-
kobalt	3.6	<3	7.4	* -	-	-	-
koper	22	<10	62	* -	-	-	-
kwik	0.13	* <0.10	0.23	* -	-	-	-
lood	66	* <13	170	* -	-	-	-
molybdeen	<1.5	<1.5	1.6	* -	-	-	-
nikkel	11	<5	21	* -	-	-	-
zink	120	* <20	260	** -	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.06	-- <0.01	-- 0.26	-- 0.57	-- <0.01	--	--
fenantreen	0.87	-- <0.01	-- 4.7	-- 8.1	-- <0.01	--	--
antraceen	0.21	-- <0.01	-- 1.6	-- 2.1	-- <0.01	--	--
fluoranteen	1.5	-- 0.01	-- 13	-- 8.6	-- 0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.86	-- 0.01	-- 9.4	-- 3.2	-- <0.01	--	--
chryseen	0.85	-- <0.01	-- 9.1	-- 2.7	-- <0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.58	-- <0.01	-- 6.2	-- 1.2	-- <0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.87	-- <0.01	-- 7.4	-- 2.6	-- <0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.58	-- 0.01	-- 7.2	-- 1.3	-- <0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.56	-- 0.02	-- 7.3	-- 1.2	-- <0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7.0	* 0.10	66	*** 32	** 0.07	--	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- -	-	-	-
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- -	-	-	-
PCB 101(µg/kgds)	1.6	-- <1	-- <1	-- -	-	-	-
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- -	-	-	-
PCB 138(µg/kgds)	4.0	-- <1	-- 2.0	-- -	-	-	-
PCB 153(µg/kgds)	5.7	-- <1	-- 1.9	-- -	-	-	-
PCB 180(µg/kgds)	3.8	-- <1	-- 1.1	-- -	-	-	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	17	* 4.9	^a 7.8	-- -	-	-	-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	-- -	-	-	-
fractie C12 - C22	8	-- <5	-- 14	-- -	-	-	-
fractie C22 - C30	27	-- <5	-- 22	-- -	-	-	-
fractie C30 - C40	15	-- <5	-- 13	-- -	-	-	-
totaal olie C10 - C40	50	<20	50	-- -	-	-	-

Monstercode en monstertraject

¹ 11707435-001 BG1 01: 10-60, 07: 15-65, 08: 20-70, 10: 4-54, 13: 0-50, 15: 0-50
² 11707435-004 OG2 01: 110-140, 03: 110-160, 10: 120-140, 13: 125-160, S04: 90-140
³ 11707435-005 Sloten1 06: 15-60, S04: 50-80, S05: 0-40

4	11717114-001	OG1 (1) 01: 60-110
5	11717114-002	OG1 (2) 06: 60-110

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
 - 1 lutum 7.6% ; humus 4.9%*
 - 2 lutum 1% ; humus 0.8%*
 - 3 lutum 5.1% ; humus 7%*
 - 4 lutum 6.3% ; humus 6.6%*

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	OG1 (3) ¹ 4		OG1 (5) ² 4		002 ³ 4		003 ⁴ 4		004 ⁵ 2	
droge stof(gew.-%)	71.0	--	81.6	--	73.5	--	74.6	--	87.3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.02	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	0.03	--
fenantreen	0.81	--	<0.01	--	0.07	--	0.06	--	0.23	--
antraceen	0.34	--	<0.01	--	0.02	--	0.01	--	0.08	--
fluoranteen	3.5	--	0.01	--	0.27	--	0.13	--	0.37	--
benzo(a)antraceen	4.7	--	<0.01	--	0.12	--	0.06	--	0.24	--
chryseen	4.7	--	<0.01	--	0.11	--	0.07	--	0.20	--
benzo(k)fluoranteen	3.5	--	<0.01	--	0.08	--	0.05	--	0.13	--
benzo(a)pyreen	3.5	--	0.01	--	0.13	--	0.07	--	0.24	--
benzo(ghi)peryleen	3.0	--	<0.01	--	0.10	--	0.06	--	0.16	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.9	--	<0.01	--	0.10	--	0.06	--	0.17	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	27	**	0.08	--	1.00	--	0.58	--	1.8	*

Monstercode en monstertraject

¹	11717114-003	OG1 (3) 10: 54-104
²	11717114-005	OG1 (5) S05: 40-90
³	11725191-001	002 21: 50-80
⁴	11725191-002	003 22: 60-80
⁵	11725191-003	004 23: 45-95

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 6.3% ; humus 6.6%
2 lutum 1% ; humus 0.8%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	005 ¹ 2	006 ² 2	007 ³ 5	008 ⁴ 5	009 ⁵ 2		
droge stof(gew.-%)	93.6	-- 69.4	-- 75.9	-- 66.3	-- 72.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- 36	-- 23	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	Div. materialen	Puin	Geen	Geen	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.02	-- 0.45	-- 0.51	-- <0.05	--# <0.01	--	--
fenantreen	0.53	-- 2.9	-- 3.6	-- 32	-- 0.13	--	--
antraceen	0.07	-- 0.75	-- 1.00	-- 9.0	-- 0.03	--	--
fluoranteen	0.70	-- 4.5	-- 4.3	-- 85	-- 0.29	--	--
benzo(a)antraceen	0.43	-- 2.4	-- 2.7	-- 49	-- 0.16	--	--
chryseen	0.30	-- 2.2	-- 2.3	-- 37	-- 0.15	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.20	-- 1.4	-- 1.5	-- 18	-- 0.11	--	--
benzo(a)pyreen	0.34	-- 2.1	-- 2.1	-- 29	-- 0.16	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.20	-- 1.5	-- 1.5	-- 13	-- 0.13	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	-- 1.6	-- 1.5	-- 15	-- 0.13	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.0	* 20	* 21	** 290	*** 1.3		

Monstercode en monstertraject

¹	11725191-004	005 24: 30-80
²	11725191-005	006 41: 50-90
³	11725191-006	007 42: 50-100
⁴	11725191-007	008 43: 50-100
⁵	11725191-008	009 117a: 50-100

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2 lutum 1% ; humus 0.8%
5 lutum 4.6% ; humus 6%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	010 ¹ 5	011 ² 5	012 ³ 5	013 ⁴ 5	014 ⁵ 5		
droge stof(gew.-%)	78.9	--	79.6	--	81.5	--	81.1
gewicht artefacten(g)	26	--	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Geen	--	Geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.29	--	<0.01	--	0.04	--	<0.01
fenantreen	15	--	0.05	--	0.53	--	0.19
antraceen	4.4	--	0.01	--	0.18	--	0.05
fluoranteen	21	--	0.12	--	1.7	--	0.40
benzo(a)antraceen	10	--	0.08	--	0.97	--	0.21
chryseen	8.6	--	0.08	--	0.86	--	0.20
benzo(k)fluoranteen	4.5	--	0.06	--	0.60	--	0.14
benzo(a)pyreen	8.0	--	0.09	--	1.1	--	0.21
benzo(ghi)peryleen	4.5	--	0.08	--	0.90	--	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	4.4	--	0.08	--	0.88	--	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	82	***	0.65		7.7	*	1.7

Monstercode en monstertraject

¹	11725191-009	010 61: 50-90
²	11725191-010	011 62: 50-100
³	11725191-011	012 63: 30-60
⁴	11725191-012	013 64: 30-60
⁵	11725191-013	014 65: 50-100

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5 lutum 4.6% ; humus 6%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	015 ¹ 5	017 ² 5	018 ³ 5	019 ⁴ 5	020 ⁵ 5		
droge stof(gew.-%)	69.0	-- 81.7	-- 81.5	-- 78.7	-- 38.9	--	--
gewicht artefacten(g)	48	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Puin	-- Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	--	--
METALEN							
zink	-	27	66	110	* 940	***	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.16	-- -	-	-	-	-	-
fenantreen	1.4	-- -	-	-	-	-	-
antraceen	0.36	-- -	-	-	-	-	-
fluoranteen	2.5	-- -	-	-	-	-	-
benzo(a)antraceen	1.5	-- -	-	-	-	-	-
chryseen	1.3	-- -	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	0.82	-- -	-	-	-	-	-
benzo(a)pyreen	1.2	-- -	-	-	-	-	-
benzo(ghi)peryleen	0.82	-- -	-	-	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.85	-- -	-	-	-	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	11	* -	-	-	-	-	-

Monstercode en monstertraject

¹	11725191-014	015 66: 50-100
²	11729012-001	017 62: 50-100
³	11729012-002	018 63: 30-60
⁴	11729012-003	019 64: 30-60
⁵	11729012-004	020 65: 50-100

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5 lutum 4.6% ; humus 6%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	021 ¹ 5	022 ² 2	023 ³ 2	024 ⁴ 2	025 ⁵ 2		
droge stof(gew.-%)	68.8	-- 66.1	-- 64.5	-- 68.7	-- 67.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	--	--
METALEN							
zink	760	*** -	-	-	1800	***	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	-	0.05	-- 0.06	-- 6.9	-- 0.03	--	--
fenantreen	-	2.6	-- 3.1	-- 28	-- 1.6	--	--
antraceen	-	0.60	-- 0.89	-- 7.5	-- 0.46	--	--
fluoranteen	-	4.5	-- 4.4	-- 21	-- 3.0	--	--
benzo(a)antraceen	-	2.0	-- 2.2	-- 9.2	-- 1.5	--	--
chryseen	-	1.8	-- 2.0	-- 7.8	-- 1.3	--	--
benzo(k)fluoranteen	-	1.1	-- 1.2	-- 3.9	-- 0.83	--	--
benzo(a)pyreen	-	1.9	-- 2.0	-- 6.5	-- 1.3	--	--
benzo(ghi)peryleen	-	1.3	-- 1.3	-- 3.4	-- 0.95	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	1.4	-- 1.2	-- 3.9	-- 1.0	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	17	* 18	* 99	*** 12	*	

Monstercode en monstertraject

¹	11729012-005	021 66: 50-100
²	11729667-001	022 44: 40-80
³	11729667-002	023 45: 50-70
⁴	11729667-003	024 46: 50-90
⁵	11729667-004	025 59: 50-70

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5 lutum 4.6% ; humus 6%
2 lutum 1% ; humus 0.8%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	026 ¹ 5	027 ² 2	028 ³ 2	032 ⁴ 2	033 ⁵ 2		
droge stof(gew.-%)	74.8	--	67.5	--	87.1	--	85.4
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen
METALEN							
zink	300	**	1400	***	<20	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.07	--#	0.04	--	<0.01	--	<0.01
fenantreen	41	--	0.47	--	<0.01	--	0.01
antracene	18	--	0.11	--	<0.01	--	<0.01
fluoranteen	150	--	0.98	--	<0.01	--	0.03
benzo(a)antracene	89	--	0.76	--	<0.01	--	0.03
chryseen	71	--	0.77	--	<0.01	--	0.03
benzo(k)fluoranteen	36	--	0.70	--	<0.01	--	0.02
benzo(a)pyreen	65	--	0.78	--	<0.01	--	0.03
benzo(ghi)peryleen	32	--	0.79	--	<0.01	--	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	33	--	0.73	--	<0.01	--	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	540	***	6.1	*	0.07		0.22

Monstercode en monstertraject

¹	11729667-005	026 60: 70-90
²	11729667-006	027 67: 50-100
³	11729667-007	028 68: 30-80
⁴	11744122-002	032 47: 50-100
⁵	11744122-003	033 48: 50-75

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5 lutum 4.6% ; humus 6%
2 lutum 1% ; humus 0.8%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	034 ¹ 2		035 ² 2		037 ³ 2		038 ⁴ 2		039 ⁵ 2	
droge stof(gew.-%)	67.4	--	64.5	--	76.0	--	71.7	--	82.2	--
gewicht artefacten(g)	21	--	<1	--	46	--	40	--	13	--
aard van de artefacten(g)	Puin	--	Geen	--	Puin	--	Stenen	--	Stenen	--
METALEN										
zink	-		-		270	**	560	***	120	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.09	--	0.04	--	0.22	--	1.2	--	0.07	--
fenantreen	5.3	--	0.59	--	8.3	--	19	--	0.63	--
antraceen	1.4	--	0.22	--	2.6	--	4.4	--	0.15	--
fluoranteen	14	--	2.5	--	16	--	24	--	1.2	--
benzo(a)antraceen	6.3	--	1.7	--	8.1	--	10	--	0.58	--
chryseen	6.3	--	1.7	--	7.6	--	9.7	--	0.58	--
benzo(k)fluoranteen	3.2	--	0.98	--	4.1	--	5.2	--	0.31	--
benzo(a)pyreen	6.2	--	1.7	--	7.7	--	11	--	0.57	--
benzo(ghi)peryleen	4.3	--	1.2	--	5.3	--	7.8	--	0.42	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	4.1	--	1.2	--	5.4	--	7.4	--	0.41	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	51	***	12	*	66	***	99	***	5.0	*

Monstercode en monstertraject

¹	11744122-004	034 50: 50-100
²	11744122-005	035 51: 50-80
³	11744124-002	037 80: 60-100
⁴	11744124-003	038 81: 50-100
⁵	11744124-004	039 82: 50-100

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2 lutum 1% ; humus 0.8%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	040 ¹ 2		041 ² 4		042 ³ 4		043 ⁴ 2		044 ⁵ 2	
droge stof(gew.-%)	62.8	--	73.6	--	78.1	--	77.4	--	69.2	--
gewicht artefacten(g)	9.6	--	23	--	14	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Div. materialen	--	Stenen	--	Stenen	--	Geen	--	Geen	--
METALEN										
zink	610	***	120	*	69		68	*	94	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.18	--	0.14	--	0.01	--	<0.01	--	0.02	--
fenantreen	5.0	--	7.9	--	0.16	--	0.05	--	1.7	--
antraceen	1.6	--	1.9	--	0.04	--	0.01	--	0.55	--
fluoranteen	9.1	--	10	--	0.38	--	0.14	--	1.6	--
benzo(a)antraceen	5.1	--	5.0	--	0.19	--	0.08	--	0.67	--
chryseen	4.5	--	4.5	--	0.24	--	0.07	--	0.62	--
benzo(k)fluoranteen	2.6	--	1.9	--	0.13	--	0.05	--	0.27	--
benzo(a)pyreen	4.3	--	3.6	--	0.22	--	0.08	--	0.46	--
benzo(ghi)peryleen	2.8	--	1.7	--	0.19	--	0.07	--	0.27	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.8	--	1.8	--	0.18	--	0.07	--	0.27	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	38	**	39	**	1.7	*	0.63		6.4	*

Monstercode en monstertraject

¹	11744124-005	040 82: 100-150
²	11744124-006	041 83: 50-100
³	11744124-007	042 84: 50-100
⁴	11744124-008	043 85: 50-100
⁵	11744125-001	044 59: 70-120

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
2 lutum 1% ; humus 0.8%
4 lutum 6.3% ; humus 6.6%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	045 ¹ 2		046 ² 2		047 ³ 2		048 ⁴ 2		049 ⁵ 2	
droge stof(gew.-%)	64.3	--	78.9	--	73.7	--	72.7	--	78.0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
METALEN										
zink	59		57		44		44		35	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	0.02	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	2.5	--	0.24	--	<0.01	--	0.28	--	0.04	--
antraceen	0.93	--	0.06	--	<0.01	--	0.09	--	<0.01	--
fluoranteen	13	--	0.48	--	0.01	--	0.44	--	0.09	--
benzo(a)antraceen	7.0	--	0.23	--	0.01	--	0.22	--	0.05	--
chryseen	6.6	--	0.24	--	<0.01	--	0.22	--	0.05	--
benzo(k)fluoranteen	2.9	--	0.14	--	<0.01	--	0.13	--	0.03	--
benzo(a)pyreen	5.2	--	0.24	--	<0.01	--	0.20	--	0.05	--
benzo(ghi)peryleen	2.4	--	0.19	--	<0.01	--	0.16	--	0.04	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.7	--	0.17	--	0.01	--	0.15	--	0.04	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	43	***	2.0	*	0.09		1.9	*	0.40	

Monstercode en monstertraject

¹	11744125-002	045 60: 90-120
²	11744125-003	046 90: 50-100
³	11744125-004	047 91: 50-100
⁴	11744125-005	048 92: 50-100
⁵	11744125-006	049 93: 50-100

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2 lutum 1% ; humus 0.8%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	050 ¹ 2	052 ² 6	053 ³ 2	054 ⁴ 2	055 ⁵ 2		
droge stof(gew.-%)	66.1	-- 79.4	-- 77.3	-- 63.7	-- 64.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	--	--
METALEN							
zink	49	-	-	710	***	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	-- 1.1	-- <0.01	-- 0.32	-- 0.04	--	--
fenantreen	1.5	-- 93	-- 0.07	-- 11	-- 2.9	--	--
antraceen	0.67	-- 18	-- 0.02	-- 2.9	-- 0.53	--	--
fluoranteen	6.2	-- 100	-- 0.17	-- 18	-- 5.7	--	--
benzo(a)antraceen	3.1	-- 33	-- 0.12	-- 7.5	-- 2.3	--	--
chryseen	2.4	-- 31	-- 0.12	-- 6.5	-- 3.0	--	--
benzo(k)fluoranteen	1.3	-- 16	-- 0.07	-- 3.7	-- 1.7	--	--
benzo(a)pyreen	2.4	-- 28	-- 0.13	-- 6.5	-- 2.3	--	--
benzo(ghi)peryleen	1.2	-- 17	-- 0.08	-- 4.3	-- 1.8	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	-- 18	-- 0.10	-- 4.3	-- 2.0	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	20	* 360	*** 0.90	65	*** 22	**	**

Monstercode en monstertraject

¹	11744733-001	050 60: 120-150
²	11744734-002	052 52: 0-50
³	11744734-003	053 52: 50-100
⁴	11744736-001	054 81: 100-150
⁵	11745315-001	055 50: 100-120

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2 lutum 1% ; humus 0.8%
6 lutum 2.3% ; humus 0.8%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	056 ¹ 6	057 ² 2	058 ³ 2	059 ⁴ 2	060 ⁵ 2		
droge stof(gew.-%)	65.4	-- 80.7	-- 74.3	-- 64.3	-- 81.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	--	--
METALEN							
zink	-	-	-	33	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	5.1	-- <0.01	-- 0.02	-- <0.01	-- <0.01	--	--
fenantreen	46	-- <0.01	-- 1.3	-- 0.24	-- <0.01	--	--
antraceen	8.7	-- <0.01	-- 0.32	-- 0.05	-- <0.01	--	--
fluoranteen	41	-- 0.02	-- 6.3	-- 0.44	-- <0.01	--	--
benzo(a)antraceen	17	-- 0.02	-- 2.2	-- 0.20	-- <0.01	--	--
chryseen	14	-- <0.01	-- 2.3	-- 0.20	-- <0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	7.6	-- <0.01	-- 1.3	-- 0.11	-- <0.01	--	--
benzo(a)pyreen	13	-- <0.01	-- 2.4	-- 0.18	-- <0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	8.4	-- <0.01	-- 1.9	-- 0.14	-- <0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	9.2	-- <0.01	-- 1.6	-- 0.15	-- <0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	170	*** 0.09	19	* 1.7	* 0.07		

Monstercode en monstertraject

¹	11745315-002	056 53: 20-70
²	11746533-001	057 43a: 100-150
³	11746533-002	058 50: 120-170
⁴	11746556-001	059 65a: 110-160
⁵	11746556-002	060 81a: 150-200

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
6 lutum 2.3% ; humus 0.8%
2 lutum 1% ; humus 0.8%

Projectnaam Noordstraat 1-63 te Waalwijk
Projectcode 11A095

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	061 ¹ 2		062 ² 2		063 ³ 2		064 ⁴ 2	
droge stof(gew.-%)	62.1	--	69.6	--	55.5	--	72.0	--
gewicht artefacten(g)	27	--	25	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Stenen	--	Geen	--	Geen	--
METALEN								
zink	1500	***	140	*	88	*	210	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.02	--	0.06	--	<0.01	--	0.01	--
fenantreen	0.43	--	0.72	--	0.02	--	0.44	--
antraceen	0.14	--	0.15	--	<0.01	--	0.23	--
fluoranteen	1.5	--	1.1	--	0.04	--	3.1	--
benzo(a)antraceen	1.2	--	0.46	--	0.02	--	1.8	--
chryseen	1.3	--	0.50	--	0.02	--	1.7	--
benzo(k)fluoranteen	0.61	--	0.31	--	0.02	--	0.86	--
benzo(a)pyreen	0.72	--	0.52	--	0.01	--	1.6	--
benzo(ghi)peryleen	0.46	--	0.42	--	0.03	--	0.92	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.54	--	0.47	--	0.03	--	1.00	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6.9	*	4.7	*	0.20		12	*

Monstercode en monstertraject

¹	11746556-003	061 86: 55-100
²	11746556-004	062 88: 100-150
³	11746556-005	063 201: 100-150
⁴	11746556-006	064 202: 50-100

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2 lutum 1% ; humus 0.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			404	83
cadmium	0.43	4.8	9.2	0.43
kobalt	6.9	47	87	6.9
koper	25	72	119	25
kwik	0.12	14	28	0.12
lood	37	213	390	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	18	34	50	18
zink	80	246	412	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.8	250	490	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	93	1272	2450	93

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 7.6%; humus 4.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	19	56	92	19
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 1%; humus 0.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			329	68
cadmium	0.45	5.0	9.6	0.45
kobalt	5.7	39	72	5.7
koper	25	71	117	25
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	37	212	387	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	29	43	15
zink	76	233	390	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	357	700	34
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	133	1816	3500	133

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 5.1%; humus 7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
METALEN				
zink	79	242	405	79

- ¹⁾ *AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
4,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 6.3%; humus 6.6%*

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
METALEN				
zink	73	224	374	73

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 4.6%; humus 6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0

- ¹⁾ *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 2.3%; humus 0.8%

Bijlage 6: Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan CSO Adviesbureau aanvullend advies geven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. CSO Adviesbureau kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan CSO Adviesbureau voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 7: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

Algemeen

Bodem: Drie-dimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkennd bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

m-mv: meter beneden het maaiveld

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerende pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan klei in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Stoffen

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfafbijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklaften veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en benzo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klopmiddel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 8: Handheld röntgen fluoriscentie spectrometer (HXRF)

Röntgen Fluorescentie is een snelle en betrouwbare methode voor de bepaling van het totaalgehalte van diverse elementen. Met name de elementen Zn, Pb, Cu en As zijn nauwkeurig, reproduceerbaar en betrouwbaar te meten met een “handheld” röntgen fluorescentie (HXRF) spectrometers uitgerust met een röntgenbuis van tenminste 40kV. De door CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. gebruikte HXRF is voorzien van een röntgenbuis van 50kV. Hierdoor zijn de desbetreffende elementen zeer nauwkeurig te meten.

Fluorescerende röntgenstraling wordt gecreëerd wanneer een foton met voldoende energie een atoom in een bodemonster raakt en een elektron uit de binnenste orbitalen (elektronen schil) ‘verplaatst’. Hierdoor wordt het atoom instabiel. De stabiliteit wordt hersteld als een elektron uit een ‘hogere’ orbitaal (elektronen schil) de plek opvult van het ‘verplaatste’ elektron. Door deze verplaatsing komt fluorescerende röntgenstraling vrij. Deze straling, uitgedrukt in elektron Volt (eV) is karakteristiek voor ieder atoom (lees: element). De intensiteit van de straling is een maat voor het gehalte van de diverse aanwezige elementen.

Drie orbitalen (elektronen schillen) zijn over het algemeen betrokken bij de emissie van röntgenstralen tijdens de HXRF analyse van bodemonsters: de K, L en M schil. Over het algemeen bestaat een emissie patroon van een element, ook wel emissie spectrum genoemd, uit meerdere (intensiteits) pieken welke zijn gegenereerd door de emissie van elektronen uit de K,L of M schil. De voornaamste gemeten röntgenemissies zijn van de K en L schillen; alleen elementen met een atoomnummer groter dan 57 hebben meetbare M schil emissies.

Elke karakteristieke röntgen lijn wordt genoteerd met de letters K, L of M waarmee wordt aangegeven uit welke schil het elektron is ‘verplaatst’ en met een alpha (α) of beta (β) in subscript waarmee wordt aangegeven waar de elektron vandaan kwam die de vrijgekomen plek heeft opgevuld. Bijvoorbeeld, een $K\alpha$ lijn komt tot stand doordat een elektron uit de K schil is ‘verplaatst’ en de vrijgekomen plaats is opgevuld met een elektron uit de L schil. Een $K\beta$ lijn komt tot stand doordat een elektron uit de K schil is ‘verplaatst’ en de vrijgekomen plaats is opgevuld met een elektron uit de M schil. De $K\alpha$ transitie is gemiddeld 6 tot 7 keer waarschijnlijker dan de $K\beta$ transitie; daarom is de $K\alpha$ lijn ongeveer 7 keer sterker (intensier) dan de $K\beta$ lijn van eenzelfde element. Dit is de reden dat $K\alpha$ lijn vaak de keuze is om elementgehalten te kwantificeren.

Een meting met een HXRF spectrometer wordt verricht door het bodemonster voor het venster te plaatsen. Dit kan op twee manieren: 1) door de HXRF spectrometer op de bodem te plaatsen, zonder een monster te nemen (in-situ) of 2) door een monster te nemen, al dan niet voor te behandelen, een glad oppervlak te maken en dit op of tegen het venster van de HXRF spectrometer te plaatsen (ex-situ). De analyse vindt vervolgens plaats door het bodemonster te bestralen met primaire röntgenstraling, welke wordt gegenereerd door de röntgenbuis.

Fluorescerende en teruggekaatste röntgenstraling van het bodemonster komt via het venster in de energie-dispersieve detector waar ze door de detector worden omgezet naar elektrische pulsen. The energie-dispersieve detector is meestal een vaste-fase detector of een gasgevulde proportionele teldetector. Energieën van karakteristieke röntgenstralen worden in de detector omgezet naar een reeks elektronische pulsen, waarvan de amplitude lineair gerelateerd is aan de energieën van de röntgenstralen. Een elektronische multi-channel analyzer (MCA) meet de amplitudes van de elektronische pulsen, hetgeen de basis vormt van kwantitatieve XRF analyse.

Het aantal ‘counts’ bij een bepaald energieniveau per tijdseenheid is gerelateerd aan het elementgehalte in een bodemonster. Dit is de basis van de kwantitatieve analyse. Via het softwareprogramma kan de meettijd door de gebruiker worden ingesteld. Hoe langer de meettijd hoe lager de aantoonbaarheidsgrens en hoe kleiner de meetfout. Een meting duurt gemiddeld 60 seconden.

Het bevoegd gezag accepteert deze methode van de XRF. Voorwaarde is wel dat XRF-metingen geverifieerd dienen te worden door analyse door een geaccrediteerd laboratorium.

Bijlage 9: Risicobeoordeling (Sanscrit)

Algemeen

Naam dossier: Noordstraat 1 t/m 63 Waalwijk
Code: 11A095
Beoordelaar: m.schouten@csso.nl
Datum rapport: vrijdag 20 januari 2012
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

De risicobeoordeling heeft alleen betrekking op het tijdens het nader onderzoek vastgestelde geval van ernstige verontreiniging.
Het geval van ernstige verontreiniging (gedempte sloten) is niet in deze risicobeoordeling meegenomen.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	1,05e-4	5,00e-3	0,02
Anthraceen	4,12e-4	4,00e-2	0,01
Benzo(a)anthraceen	3,78e-4	5,00e-3	0,08
Benzo(a)pyreen	1,05e-4	5,00e-4	0,21
Chryseen	1,28e-4	5,00e-2	0,00
Zink	1,76e-2	5,00e-1	0,04
Fluorantheen	2,32e-3	5,00e-2	0,05
Fenanthreen	5,18e-3	4,00e-2	0,13
Naftaleen	1,97e-2	4,00e-2	0,49
Benzo(ghi)peryleen	4,00e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	6,07e-5	5,00e-3	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,37
Niet-carcinogene PAKs	0,63

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	6,40e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Voor de humane risicobeoordeling is uitgegaan van een worst case. Dit resulteert in een overschatting van het humane risico.

In de huidige situatie is sprake van wonen zonder tuin. In de toekomstige situatie kan sprake zijn van wonen met tuin. Daarom is voor de toetsing uitgegaan van het meest gevoelige gebruik "wonen met tuin". Indien in deze situatie geen humane risico's aanwezig zijn, dan is dat eveneens het geval bij het gebruik "wonen zonder tuin". Voor de toetsing is uitgegaan van de hoogst gemeten gehalten per (individuele) stof.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	64.75
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.46
Dermale opname tijdens baden	9.93
Ingestie grond	5.35
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	18.07
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	1.26
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	81.70
Dermale opname binnen	0.10
Dermale opname buiten	1.38
Dermale opname tijdens baden	0.64
Ingestie grond	15.89
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.08
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.12
Permeatie drinkwater	0.09
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	62.53
Dermale opname binnen	0.21
Dermale opname buiten	2.94
Dermale opname tijdens baden	0.12
Ingestie grond	33.89
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.26
Permeatie drinkwater	0.02
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	42.67
Dermale opname binnen	0.32
Dermale opname buiten	4.51
Dermale opname tijdens baden	0.05
Ingestie grond	52.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.40
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	59.84
Dermale opname binnen	0.23
Dermale opname buiten	3.15
Dermale opname tijdens baden	0.12
Ingestie grond	36.33
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.28
Permeatie drinkwater	0.02
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	60.63
Dermale opname binnen	0.22
Dermale opname buiten	3.07
Dermale opname tijdens baden	0.30
Ingestie grond	35.42
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.04
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.27
Permeatie drinkwater	0.04
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	63.40
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.19
Dermale opname tijdens baden	9.58
Ingestie grond	2.20
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	23.29
Inhalatie van buitenlucht	0.09
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	1.19
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	81.77
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.46
Dermale opname tijdens baden	1.67
Ingestie grond	5.29
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	10.52
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.18
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	76.78
Dermale opname binnen	0.13
Dermale opname buiten	1.83
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	21.06
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.16
Permeatie drinkwater	0.01
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	4.39
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	1.06
Ingestie grond	0.04
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.07
Inhalatie van binnenlucht	93.55
Inhalatie van buitenlucht	0.33
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	0.54
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Naftaleen	6,90				
Anthraceen	18,00				
Benzo(a)anthraceen	49,00				
Benzo(a)pyreen	29,00				
Chryseen	37,00				
Fluorantheen	100,00				
Fenanthreen	93,00				
Zink	1800,00				
Benzo(ghi)peryleen	17,00				
Benzo(k)fluorantheen	18,00				
Indeno(123cd)pyreen	18,00				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	0,80	0,10	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>20%	780	500000	Nee
TD>50%	480	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Er is geen grondwaterverontreiniging aangetoond in concentraties > interventiewaarde

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem
Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëre

		Resultaat msPAF				
		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
		22,2%	28,2%	14,7%	15,2%	80,4%
		Naam monster (optioneel):				
		og4 (b1)	og1 (b10)	006 (b41)	007 (b42)	008 (b43)
Middenniveau [mg/kg]	AW2000	Organisch stof [%]	6,3	6,3	0,8	6
		Lutum [%]	6,6	6,6	1	4,6
		Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
		Stof				
		Metalen				
4,30E+01	4	Antimoon				
2,70E+01	20	Arseen				
5,52E+02	190	Barium				
1,90E+00	0	Beryllium				
3,70E+00	0,6	Cadmium				
6,20E+01	55	Chroom				
3,50E+01	15	Kobalt				
5,40E+01	40	Koper				
8,40E+00	0,15	Kwik				
2,14E+02	50	Lood				
8,80E+01	1,5	Molybdeen				
3,40E+01	35	Nikkel				
4,70E+00	0	Seleen				
3,40E+00	0	Thallium				
1,82E+02	6,5	Tin				
9,70E+01	80	Vanadium				
3,87E+00	0	Zilver				
1,98E+02	140	Zink				
		PAK's				
1,26E+00		Anthraceen	2,1	0,34	0,75	1
1,58E+00		Benzo(a)anthraceen	3,2	4,7	2,4	2,7
2,66E+00		Benzo(a)pyreen	2,6	3,5	2,1	2,1
5,75E+00		Benzo(ghi)peryleen	1,3	3	1,5	1,5
6,17E+00		Benzo(k)fluorantheen	1,2	3,5	1,4	1,5
5,89E+00		Chryseen	2,7	4,7	2,2	2,3
5,56E+00		Fenantheen	8,1	0,81	2,9	3,6
1,60E+01		Fluorantheen	8,6	3,5	4,5	4,3
1,38E+00		Indeno(123cd)pyreen	1,2	2,9	1,6	1,5
4,12E+00		Naftaleen	0,57	0,02	0,45	0,51
		Aromaten				
1,14E+01		Benzeen				
1,61E+00		Catechol (o-dihydroxybenzeen)				
1,05E+01		Ethylbenzeen				
3,74E+00		Fenol				
6,56E+00		Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)				
4,00E+00		m-Cresol				
4,24E+00		m-Xyleen				
7,07E+00		o-Cresol				
3,05E+00		o-Xyleen				
1,61E+00		p-Cresol				
5,48E+00		p-Xyleen				
2,14E+00		Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)				
9,27E+00		Styreen				
6,86E+00		Tolueen				
		Vluchtige chloorKW's				
9,49E+00		1,1,1-trichloorethaan				
2,14E+01		1,1,2-trichloorethaan				
6,32E+00		1,1-dichloorethaan				
1,14E+01		1,1-dichlooretheen				
1,55E+01		1,2-dichloorethaan				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis en trans)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (trans)				
1,12E+01		1,2-dichloorpropaan				
1,12E+01		1,3-dichloorpropaan				
1,97E+00		Dichloormethaan (methylene chloride)				
4,12E+00		Monochlooretheen (vinylchloride)				
4,00E+00		Tetrachlooretheen				
1,58E+00		Trichlooretheen				
1,30E+01		Trichloormethaan(chloorform)				
		Chloorbenzenen				
4,00E+00		1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				
8,06E-01		1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				
2,24E+00		1,2,3-trichloorbenzeen				
1,00E+00		1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				
2,26E+00		1,2,4-trichloorbenzeen				

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem
Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		52,4%	0,0%	31,6%	0,0%	2,1%
Naam monster (optioneel):		010 (b61)	012 (b63)	014 (b65)	015 (b66)	019 (b64)
Organisch stof [%]		6	6	6	6	6
Lutum [%]		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Middenniveau [mg/kg]	AW2000	Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
		Metalen				
4,30E+01	4	Antimoon				
2,70E+01	20	Arseen				
5,52E+02	190	Barium				
1,90E+00	0	Beryllium				
3,70E+00	0,6	Cadmium				
6,20E+01	55	Chroom				
3,50E+01	15	Kobalt				
5,40E+01	40	Koper				
8,40E+00	0,15	Kwik				
2,14E+02	50	Lood				
8,80E+01	1,5	Molybdeen				
3,40E+01	35	Nikkel				
4,70E+00	0	Seleen				
3,40E+00	0	Thallium				
1,82E+02	6,5	Tin				
9,70E+01	80	Vanadium				
3,87E+00	0	Zilver				
1,98E+02	140	Zink				110
		PAK's				
1,26E+00		Anthraceen	4,4	0,18	1,9	0,36
1,58E+00		Benzo(a)anthraceen	10	0,97	4,2	1,5
2,66E+00		Benzo(a)pyreen	8	1,1	3,6	1,2
5,75E+00		Benzo(ghi)peryleen	4,5	0,9	0,87	0,82
6,17E+00		Benzo(k)fluorantheen	4,5	0,6	2,2	0,82
5,89E+00		Chryseen	8,6	0,86	3,3	1,3
5,56E+00		Fenanthreen	15	0,53	7,7	1,4
1,60E+01		Fluorantheen	21	1,7	9,6	2,5
1,38E+00		Indeno(123cd)pyreen	4,4	0,88	1,8	0,85
4,12E+00		Naftaleen	0,29	0,04	0,66	0,16
		Aromaten				
1,14E+01		Benzeen				
1,61E+00		Catechol (o-dihydroxybenzeen)				
1,05E+01		Ethylbenzeen				
3,74E+00		Fenol				
6,56E+00		Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)				
4,00E+00		m-Cresol				
4,24E+00		m-Xyleen				
7,07E+00		o-Cresol				
3,05E+00		o-Xyleen				
1,61E+00		p-Cresol				
5,48E+00		p-Xyleen				
2,14E+00		Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)				
9,27E+00		Styreen				
6,86E+00		Tolueen				
		Voluchtige chloorKW's				
9,49E+00		1,1,1-trichloorethaan				
2,14E+01		1,1,2-trichloorethaan				
6,32E+00		1,1-dichloorethaan				
1,14E+01		1,1-dichlooretheen				
1,55E+01		1,2-dichloorethaan				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis en trans)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (trans)				
1,12E+01		1,2-dichloorpropaan				
1,12E+01		1,3-dichloorpropaan				
1,97E+00		Dichloormethaan (methylene chloride)				
4,12E+00		Monochlooretheen (vinylchloride)				
4,00E+00		Tetrachlooretheen				
1,58E+00		Trichlooretheen				
1,30E+01		Trichloormethaan(chloorform)				
		Chloorbenzenen				
4,00E+00		1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				
8,06E-01		1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				
2,24E+00		1,2,3-trichloorbenzeen				
1,00E+00		1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				
2,26E+00		1,2,4-trichloorbenzeen				
4,12E+00		1,2-dichloorbenzeen				

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem
Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		44,6%	39,1%	12,5%	6,8%	56,3%
Naam monster (optioneel):		020 (b65)	021 (b66)	022 (b44)	023 (b45)	024 (b46)
Organisch stof [%]		6	6	0,8	0,8	0,8
Lutum [%]		4,6	4,6	1	1	1
Middenniveau [mg/kg]	AW2000	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
Stof						
Metalen						
4,30E+01	4	Antimoon				
2,70E+01	20	Arseen				
5,52E+02	190	Barium				
1,90E+00	0	Beryllium				
3,70E+00	0,6	Cadmium				
6,20E+01	55	Chroom				
3,50E+01	15	Kobalt				
5,40E+01	40	Koper				
8,40E+00	0,15	Kwik				
2,14E+02	50	Lood				
8,80E+01	1,5	Molybdeen				
3,40E+01	35	Nikkel				
4,70E+00	0	Seleen				
3,40E+00	0	Thallium				
1,82E+02	6,5	Tin				
9,70E+01	80	Vanadium				
3,87E+00	0	Zilver				
1,98E+02	140	Zink	940	760		
PAK's						
1,26E+00		Anthraceen		0,6	0,89	7,5
1,58E+00		Benzo(a)anthraceen		2	2,2	9,2
2,66E+00		Benzo(a)pyreen		1,9	2	6,5
5,75E+00		Benzo(ghi)peryleen		1,3	1,3	3,4
6,17E+00		Benzo(k)fluorantheen		1,1	1,2	3,9
5,89E+00		Chryseen		1,8	2	7,8
5,56E+00		Fenanthreen		2,6	3,1	28
1,60E+01		Fluorantheen		4,5	4,4	21
1,38E+00		Indeno(123cd)pyreen		1,4	1,2	3,9
4,12E+00		Naftaleen		0,05	0,06	6,9
Aromaten						
1,14E+01		Benzeen				
1,61E+00		Catechol (o-dihydroxybenzeen)				
1,05E+01		Ethylbenzeen				
3,74E+00		Fenol				
6,56E+00		Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)				
4,00E+00		m-Cresol				
4,24E+00		m-Xyleen				
7,07E+00		o-Cresol				
3,05E+00		o-Xyleen				
1,61E+00		p-Cresol				
5,48E+00		p-Xyleen				
2,14E+00		Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)				
9,27E+00		Styreen				
6,86E+00		Tolueen				
Voluchtige chloorKW's						
9,49E+00		1,1,1-trichloorethaan				
2,14E+01		1,1,2-trichloorethaan				
6,32E+00		1,1-dichloorethaan				
1,14E+01		1,1-dichlooretheen				
1,55E+01		1,2-dichloorethaan				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis en trans)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (trans)				
1,12E+01		1,2-dichloorpropaan				
1,12E+01		1,3-dichloorpropaan				
1,97E+00		Dichloormethaan (methylene chloride)				
4,12E+00		Monochlooretheen (vinylchloride)				
4,00E+00		Tetrachlooretheen				
1,58E+00		Trichlooretheen				
1,30E+01		Trichloormethaan(chloorform)				
Chloorbenzenen						
4,00E+00		1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				
8,06E-01		1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				
2,24E+00		1,2,3-trichloorbenzeen				
1,00E+00		1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				
2,26E+00		1,2,4-trichloorbenzeen				
4,12E+00		1,2-dichloorbenzeen				

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem

Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		66,0%	91,5%	60,0%	40,0%	5,0%
Naam monster (optioneel):		025 (b59)	026 (b60)	027 (b67)	034 (b50)	035 (b51)
Organisch stof [%]		0,8	6	0,8	0,8	0,8
Lutum [%]		1	4,6	1	1	1
Middenniveau [mg/kg]	AW2000	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
Stof						
Metalen						
4,30E+01	4					
2,70E+01	20					
5,52E+02	190					
1,90E+00	0					
3,70E+00	0,6					
6,20E+01	55					
3,50E+01	15					
5,40E+01	40					
8,40E+00	0,15					
2,14E+02	50					
8,80E+01	1,5					
3,40E+01	35					
4,70E+00	0					
3,40E+00	0					
1,82E+02	6,5					
9,70E+01	80					
3,87E+00	0					
1,98E+02	140					
PAK's						
1,26E+00		0,46	18		1,4	0,22
1,58E+00		1,5	89		6,3	1,7
2,66E+00		1,3	65		6,2	1,7
5,75E+00		0,95	32		4,3	1,2
6,17E+00		0,83	36		3,2	0,98
5,89E+00		1,3	71		6,3	1,7
5,56E+00		1,6	41		5,3	0,59
1,60E+01		3	150		14	2,5
1,38E+00		1	33		4,1	1,2
4,12E+00		0,03			0,09	0,04
Aromaten						
1,14E+01						
1,61E+00						
1,05E+01						
3,74E+00						
6,56E+00						
4,00E+00						
4,24E+00						
7,07E+00						
3,05E+00						
1,61E+00						
5,48E+00						
2,14E+00						
9,27E+00						
6,86E+00						
Vluchtige chloorKW's						
9,49E+00						
2,14E+01						
6,32E+00						
1,14E+01						
1,55E+01						
1,55E+01						
1,55E+01						
1,55E+01						
1,12E+01						
1,12E+01						
1,97E+00						
4,12E+00						
4,00E+00						
1,58E+00						
1,30E+01						
Chloorbenzenen						
4,00E+00						
8,06E-01						
2,24E+00						
1,00E+00						
2,26E+00						
4,12E+00						
7,07E+00						
4,24E+00						

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem
Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		58,2%	72,9%	59,7%	36,7%	34,1%
Naam monster (optioneel):		037 (b80)	038 (b81)	040 (b82)	041 (b83)	045 (b60)
Organisch stof [%]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Lutum [%]		1	1	1	1	1
Middenniveau [mg/kg]	AW2000	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
Stof						
Metalen						
4,30E+01	4	Antimoon				
2,70E+01	20	Arseen				
5,52E+02	190	Barium				
1,90E+00	0	Beryllium				
3,70E+00	0,6	Cadmium				
6,20E+01	55	Chroom				
3,50E+01	15	Kobalt				
5,40E+01	40	Koper				
8,40E+00	0,15	Kwik				
2,14E+02	50	Lood				
8,80E+01	1,5	Molybdeen				
3,40E+01	35	Nikkel				
4,70E+00	0	Seleen				
3,40E+00	0	Thallium				
1,82E+02	6,5	Tin				
9,70E+01	80	Vanadium				
3,87E+00	0	Zilver				
1,98E+02	140	Zink	270	560	610	120
PAK's						
1,26E+00		Anthracen	2,6	4,4	1,6	1,9
1,58E+00		Benzo(a)anthraceen	8,1	10	5,1	5
2,66E+00		Benzo(a)pyreen	7,7	11	4,3	3,6
5,75E+00		Benzo(ghi)peryleen	5,3	7,8	2,8	1,7
6,17E+00		Benzo(k)fluorantheen	4,1	5,2	2,6	1,9
5,89E+00		Chryseen	7,6	9,7	4,5	4,5
5,56E+00		Fenanthreen	8,3	19	5	7,9
1,60E+01		Fluorantheen	16	24	9,1	10
1,38E+00		Indeno(123cd)pyreen	5,4	7,4	2,8	1,8
4,12E+00		Naftaleen	0,22	1,2	0,18	0,14
Aromaten						
1,14E+01		Benzeen				
1,61E+00		Catechol (o-dihydroxybenzeen)				
1,05E+01		Ethylbenzeen				
3,74E+00		Fenol				
6,56E+00		Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)				
4,00E+00		m-Cresol				
4,24E+00		m-Xyleen				
7,07E+00		o-Cresol				
3,05E+00		o-Xyleen				
1,61E+00		p-Cresol				
5,48E+00		p-Xyleen				
2,14E+00		Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)				
9,27E+00		Styreen				
6,86E+00		Tolueen				
Voluchtige chloorKW's						
9,49E+00		1,1,1-trichloorethaan				
2,14E+01		1,1,2-trichloorethaan				
6,32E+00		1,1-dichloorethaan				
1,14E+01		1,1-dichlooretheen				
1,55E+01		1,2-dichloorethaan				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis en trans)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (trans)				
1,12E+01		1,2-dichloorpropaan				
1,12E+01		1,3-dichloorpropaan				
1,97E+00		Dichloormethaan (methylene chloride)				
4,12E+00		Monochlooretheen (vinylchloride)				
4,00E+00		Tetrachlooretheen				
1,58E+00		Trichlooretheen				
1,30E+01		Trichloormethaan(chloorform)				
Chloorbenzenen						
4,00E+00		1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				
8,06E-01		1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				
2,24E+00		1,2,3-trichloorbenzeen				
1,00E+00		1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				
2,26E+00		1,2,4-trichloorbenzeen				
4,12E+00		1,2-dichloorbenzeen				

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem

Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëre

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5	
Resultaat msPAF		81,4%	69,1%	16,0%	68,2%	14,0%	
Naam monster (optioneel):		052 (b52)	054 (b81)	055 (b50)	056 (53)	058 (b50)	
Organisch stof [%]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Lutum [%]		2,3	2,3	2,3	2,3	1	
Middenniveau [mg/kg]	AW2000	Stof [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	
		Metalen					
4,30E+01	4	Antimoon					
2,70E+01	20	Arseen					
5,52E+02	190	Barium					
1,90E+00	0	Beryllium					
3,70E+00	0,6	Cadmium					
6,20E+01	55	Chroom					
3,50E+01	15	Kobalt					
5,40E+01	40	Koper					
8,40E+00	0,15	Kwik					
2,14E+02	50	Lood					
8,80E+01	1,5	Molybdeen					
3,40E+01	35	Nikkel					
4,70E+00	0	Seleen					
3,40E+00	0	Thallium					
1,82E+02	6,5	Tin					
9,70E+01	80	Vanadium					
3,87E+00	0	Zilver					
1,98E+02	140	Zink	710				
		PAK's					
1,26E+00		Anthraceen	18	2,9	0,53	8,7	0,32
1,58E+00		Benzo(a)anthraceen	33	7,5	2,3	17	2,2
2,66E+00		Benzo(a)pyreen	28	6,5	2,3	13	2,4
5,75E+00		Benzo(ghi)peryleen	17	4,3	1,8	8,4	1,9
6,17E+00		Benzo(k)fluorantheen	16	3,7	1,7	7,6	1,3
5,89E+00		Chryseen	31	6,5	3	14	2,3
5,56E+00		Fenanthreen	93	11	2,9	46	1,3
1,60E+01		Fluorantheen	100	18	5,7	41	6,3
1,38E+00		Indeno(123cd)pyreen	18	4,3	2	9,2	1,6
4,12E+00		Naftaleen	1,1	0,32	0,04	5,1	0,02
		Aromaten					
1,14E+01		Benzeen					
1,61E+00		Catechol (o-dihydroxybenzeen)					
1,05E+01		Ethylbenzeen					
3,74E+00		Fenol					
6,56E+00		Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)					
4,00E+00		m-Cresol					
4,24E+00		m-Xyleen					
7,07E+00		o-Cresol					
3,05E+00		o-Xyleen					
1,61E+00		p-Cresol					
5,48E+00		p-Xyleen					
2,14E+00		Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)					
9,27E+00		Styreen					
6,86E+00		Tolueen					
		Vluchtige chloorkW's					
9,49E+00		1,1,1-trichloorethaan					
2,14E+01		1,1,2-trichloorethaan					
6,32E+00		1,1-dichloorethaan					
1,14E+01		1,1-dichlooretheen					
1,55E+01		1,2-dichloorethaan					
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis en trans)					
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis)					
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (trans)					
1,12E+01		1,2-dichloorpropaan					
1,12E+01		1,3-dichloorpropaan					
1,97E+00		Dichloormethaan (methylene chloride)					
4,12E+00		Monochlooretheen (vinylchloride)					
4,00E+00		Tetrachlooretheen					
1,58E+00		Trichlooretheen					
1,30E+01		Trichloormethaan(chloorform)					
		Chloorbenzenen					
4,00E+00		1,2,3,4-tetrachloorbenzeen					
8,06E-01		1,2,3,5-tetrachloorbenzeen					
2,24E+00		1,2,3-trichloorbenzeen					
1,00E+00		1,2,4,5-tetrachloorbenzeen					
2,26E+00		1,2,4-trichloorbenzeen					
4,12E+00		1,2-dichloorbenzeen					
7,07E+00		1,3,5-trichloorbenzeen					
4,24E+00		1,4-dichloorbenzeen					
3,87E+00		Monochloorbenzeen					
4,00E+00		Pentachloorbenzeen					

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem

Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëre

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		61,7%	19,0%	19,8%	50,0%	0,0%
Naam monster (optioneel):		061 (b86)	064 (b202)			
Organisch stof [%]		0,8	0,8	0,8	0,8	
Lutum [%]		1	1	2	2	
Middenniveau [mg/kg]	AW2000	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
Stof						
Metalen						
4,30E+01	4	Antimoon				
2,70E+01	20	Arseen				
5,52E+02	190	Barium				
1,90E+00	0	Beryllium				
3,70E+00	0,6	Cadmium				
6,20E+01	55	Chroom				
3,50E+01	15	Kobalt				
5,40E+01	40	Koper				
8,40E+00	0,15	Kwik				
2,14E+02	50	Lood				
8,80E+01	1,5	Molybdeen				
3,40E+01	35	Nikkel				
4,70E+00	0	Seleen				
3,40E+00	0	Thallium				
1,82E+02	6,5	Tin				
9,70E+01	80	Vanadium				
3,87E+00	0	Zilver				
1,98E+02	140	Zink	1500	210	275	940
PAK's						
1,26E+00		Anthraceen	0,14	0,23		
1,58E+00		Benzo(a)anthraceen	1,2	1,8		
2,66E+00		Benzo(a)pyreen	0,72	1,6		
5,75E+00		Benzo(ghi)peryleen	0,46	0,92		
6,17E+00		Benzo(k)fluorantheen	0,61	0,86		
5,89E+00		Chryseen	1,3	1,7		
5,56E+00		Fenanthreeen	0,43	0,44		
1,60E+01		Fluorantheen	1,5	3,1		
1,38E+00		Indeno(123cd)pyreen	0,54	1		
4,12E+00		Naftaleen	0,02	0,01		
Aromaten						
1,14E+01		Benzeen				
1,61E+00		Catechol (o-dihydroxybenzeen)				
1,05E+01		Ethylbenzeen				
3,74E+00		Fenol				
6,56E+00		Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)				
4,00E+00		m-Cresol				
4,24E+00		m-Xyleen				
7,07E+00		o-Cresol				
3,05E+00		o-Xyleen				
1,61E+00		p-Cresol				
5,48E+00		p-Xyleen				
2,14E+00		Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)				
9,27E+00		Styreen				
6,86E+00		Tolueen				
Viuchtige chloorKW's						
9,49E+00		1,1,1-trichloorethaan				
2,14E+01		1,1,2-trichloorethaan				
6,32E+00		1,1-dichloorethaan				
1,14E+01		1,1-dichlooretheen				
1,55E+01		1,2-dichloorethaan				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis en trans)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (cis)				
1,55E+01		1,2-dichlooretheen (trans)				
1,12E+01		1,2-dichloorpropaan				
1,12E+01		1,3-dichloorpropaan				
1,97E+00		Dichloormethaan (methylene chloride)				
4,12E+00		Monochlooretheen (vinylchloride)				
4,00E+00		Tetrachlooretheen				
1,58E+00		Trichlooretheen				
1,30E+01		Trichloormethaan(chloorform)				
Chloorbenzenen						
4,00E+00		1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				
8,06E-01		1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				
2,24E+00		1,2,3-trichloorbenzeen				
1,00E+00		1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				
2,26E+00		1,2,4-trichloorbenzeen				